

## Actualidad de AVECO

**A**VECO presenta una actividad muy interesante en este primer semestre y habla de ello en sus secciones habituales: Consultorio inmobiliario, Prevención de Riesgos Laborales y Eficiencia energética (a través de su empresa colaboradora Gas Natural Castilla y León). En aras de seguir prestando servicios de calidad a sus asociados, ha realizado una presentación del servicio de inspección profesional de la vivienda y ha estado presente en la celebración del Premio Empresario del Año en Valladolid.

### Presentación del servicio de INSPECCIÓN PROFESIONAL DE LA VIVIENDA

El pasado 31 de marzo AVECO presentó en Valladolid el servicio Inspección Profesional de la Vivienda (IPV) a sus asociados. La empresa SOTOVERDE presta un servicio consistente en la emisión de un certificado de calidad por el que se certifica que una vivienda cuenta, en un momento dado, con determinadas características de acabados y de

funcionalidad. Dicho certificado de calidad facilita y cualifica la puesta en el mercado de alquiler o venta las viviendas de los promotores, mediante un chequeo previo de las mismas. El servicio de 'Inspección Profesional de la Vivienda' de la empresa SOTOVERDE es un novedoso y pionero servicio que actualmente se está implantando en Castilla y León, y que puede resultar de gran interés como herramienta de venta o alquiler de viviendas para las empresas adheridas al portal inmobiliario [www.inmueblesaveco.com](http://www.inmueblesaveco.com).

### Premio Empresario del Año

Este año, AVECO se complace de felicitar a D. Manuel Brizuela Arroyo, en representación de la empresa CONSTRUCCIONES Y PROMOCIONES MANUEL BRIZUELA, S.L., empresa asociada a AVECO, que ha sido galardonado por el jurado que otorga el Premio Empresario del Año, de la Escuela de Empresariales de Valladolid, en su XVII Edición, como Empresario del Año por el sector Construcción.



# El Consultor Inmobiliario

El consultor inmobiliario de AVECO, Juan José Martínez, nos explica los casos de aplicación del tipo de IVA reducido, nos da unas pautas a seguir si queremos constituir una cooperativa de viviendas y aclara las responsabilidades del promotor y constructor en una promoción.



Juan José Martínez Muñoz  
Profesor y consultor en promoción inmobiliaria  
Consultor en temas inmobiliarios de Aveco



**Tengo que elaborar un presupuesto para llevar a cabo la reforma de una vivienda y quisiera saber cuál es el I.V.A. aplicable en dicho trabajo de construcción.**

Para responder a su pregunta, en primer lugar hay que aclarar que el destinatario de dichas reformas debe ser un particular y además la vivienda

objeto de dicha reforma no debe constituir un lugar donde se lleve a cabo algún tipo de actividad profesional (despachos profesionales, consultas, etc.) si lo que se trata es de aplicar un I.V.A. reducido.

Hecha esta advertencia, el Real Decreto Ley 6/2010 establece, entre otras medidas, que la aplicación del I.V.A. del 8% en la rehabilitación de viviendas es aplicable cuando se cumpla una serie de requisitos, a parte del anteriormente citado.

En primer lugar, usted como constructor no puede aportar los materiales para dicha reforma y, en caso de aportarlos, el importe de los mismos no puede superar el 33% de la base imponible de la factura total. En segundo lugar, la vivienda tiene que tener una antigüedad **mínima de 2 años** o en su caso haber sido rehabilitada anteriormente con una fecha previa a dicho periodo. En cuanto al tipo de obras de rehabilitación sujetas al I.V.A. reducido sólo será aplicable a las siguientes:

- Mejora de las instalaciones eléctricas, los cerramientos, red de conducción de agua, climatización y protección contra incendios.

- Obras de fontanería, carpintería y albañilería donde el importe de los materiales no supere el 33%.

Este I.V.A. reducido también es aplicable a los elementos comunes de edificaciones destinadas a viviendas (garajes, trasteros, portales, escaleras, locales de la comunidad de vecinos).

**Con objeto de adquirir una vivienda a un mejor precio y que se ajuste realmente a nuestras necesidades, un grupo de compañeros de trabajo hemos decidido constituir una cooperativa de viviendas, de manera que nos gustaría conocer su opinión sobre la posibilidad de llevar a cabo con éxito nuestro proyecto.**

No quisiera quitarles la idea de dicha iniciativa, pero lo cierto, por mi experiencia en las cooperativas de viviendas, es que no siempre se obtiene un mejor precio que si accede a una vivienda en promoción/segunda mano en el mercado.

En principio y sobre el papel, los números pueden ser excelentes y el beneficio teórico obtenido puede animar a llevar a cabo el proyecto, ahora bien, el desarrollo de una promoción de viviendas en régimen de cooperativas

## El desarrollo de una promoción de viviendas en régimen de cooperativas no es precisamente una tarea fácil ni accesible a cualquiera

no es precisamente una tarea fácil ni accesible a cualquiera.

Mi recomendación es que acudan a un profesional del sector con una experiencia en la gestión, contrastada y fiable, dado que son muchos los obstáculos que hay que salvar. Son muchos los despachos profesionales que se aventuran en la gestión de cooperativas sin tener un bagaje en dicho campo y el resultado es siempre nefasto, ni se cumplen los plazos ni se cumple el precio previsto.

Dado que son numerosos los aspectos a tener presente, paso a detallarle los más relevantes:

- Antes de la compra del solar hay que tener solucionada la financiación y/o aportación de cada uno de los socios, para que después no haya sorpresas de que a cierto cooperativista no se le financia por sus condiciones económicas/financieras particulares.
- Hay que contar, previamente a la compra del solar, con un profesional de la arquitectura para estudiar las posibilidades edificatorias del solar, para establecer la edificabilidad resultante y la ordenación de espacios.
- Hay que prever en los estatutos las consecuencias de la baja de un socio y la forma en la que se reemplaza y/o penaliza.
- Hay que contar con una empresa constructora de reconocido prestigio y se debe de firmar un contrato

a un precio cerrado y establecer penalizaciones por retrasos.

· Sin duda alguna hay que saber cuantificar todos los gastos e impuestos aplicables (estudio geotécnico, proyecto de ICT, control de calidad, seguro decenal, licencia de obras, licencias de primera ocupación, acceso a la electricidad para abastecer al futuro edificio, y un largo etcétera).

Quizás he sido un poco pesimista en cuanto a su iniciativa, pero lo cierto es que el coste de una vivienda no es sólo la suma de la licencia de obras, del coste de la obra, de arquitecto y aparejador, y del suelo. Para finalizar, quiero expresarle mi más sincero consejo de que recurra a un profesional si no desea sorpresas.

## El I.V.A. reducido también es aplicable a los elementos comunes de edificaciones destinadas a viviendas (garajes, trasteros, portales, escaleras, locales)

### Quisiera que me aclarara las responsabilidades del promotor y del constructor en una promoción inmobiliaria.

El constructor es responsable de los daños materiales que ocurran en la edificación, tal y como establece el artículo 17 de la Ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E.) Según el tipo de vicio que cause el daño material, esta responsabilidad se mantiene durante diez, tres o un año. El constructor es responsable de los desperfectos que haya causado y pueden ser consecuencia de una actuación negligente,

## Aunque el daño material que sufra la obra no sea consecuencia de una mala actuación directa del promotor, es el responsable frente al comprador

de una insuficiente capacidad profesional o del incumplimiento de sus obligaciones contractuales. Además, tanto la L.O.E. como el Código Civil hacen al constructor responsable de la actividad desarrollada por todo el personal dependiente.

Asimismo, la L.O.E. hace responsable al constructor cuando el daño material hubiese sido causado por el empleo de materiales de construcción defectuosos. Esta responsabilidad, no obstante, alcanza al constructor y a los técnicos responsables de la obra.

Con respecto al promotor, hay que decir que el artículo 17.3 de la L.O.E. establece que el promotor responderá solidariamente con los demás agentes intervinientes ante los posibles adquirentes de los daños materiales del edificio ocasionados por vicios y defectos en la construcción. La responsabilidad del promotor surge desde el momento en el que se le obliga a entregar la obra en condiciones aptas para uso, el momento de la firma del contrato con el adquirente.

Si bien, lo normal es que el daño material que sufra la obra no sea consecuencia de una mala actuación directa del promotor (dado que no ejecuta la obra ni hace el proyecto de edificación), pero es el responsable frente al comprador con quien se compromete contractualmente.

# Mantenimiento preventivo

Cada empresa debería asignar una unidad encargada del mantenimiento en general y el preventivo en particular.

Durante los años 2010 y 2011, la Agencia Europea para la Seguridad y Salud, cuya sede se encuentra en Bilbao, va a desarrollar la "**Campaña Europea sobre mantenimiento seguro**", con el objetivo de concienciar sobre la importancia que tiene el mantenimiento de instalaciones, equipos, maquinaria y lugares de trabajo para eliminar los peligros en el lugar de trabajo y crear un ambiente laboral seguro. La Agencia Europea para la Salud y Seguridad estima que entre un 10% y un 15% de los accidentes mortales en el trabajo y entre el 15% y el 20% del total de los accidentes están relacionados con tareas de mantenimiento. Según esta Agencia, el mantenimiento, la reparación, la puesta a punto y el ajuste de equipos ocupan la cuarta posición en la lista de los diez procesos de trabajo con mayores cifras de accidentes mortales en 2003-2005 (EUROSTAT-ESAW), y es cada vez más frecuente que los accidentes se produzcan no durante las operaciones normales, sino durante la reparación, el mantenimiento, la limpieza, el ajuste, etc.

Dentro del **sector de la construcción** un buen mantenimiento es esencial, debido a que en el proceso productivo de una obra intervienen maquinaria y equipos de trabajo que necesitan ser revisados y puestos a punto para su correcto funcionamiento. Este mantenimiento puede ser correctivo o preventivo. El primero de ellos se da cuando se actúa de manera imprevista ante una avería súbita del equipo de trabajo o maquinaria; el segundo consiste en aquellas comprobaciones o reparaciones que se efectúan cuando no existe una necesidad manifiesta. De estos dos tipos, el primero supone un mayor peligro en su realización, mientras el segundo se realiza conforme a las instrucciones del fabricante o a una política de gestión empresarial

según una programación establecida tendente a lograr la ausencia de pérdida de rendimiento del equipo o máquina y a reducir la probabilidad de avería a lo largo de su vida útil, y con ello minimizar riesgos para los trabajadores.

Es tendente a lograr la ausencia de pérdida de rendimiento del equipo o máquina y a reducir la probabilidad de avería

Como se acaba de señalar, la **falta de mantenimiento preventivo** de los equipos y máquinas presentes en las obras puede causar su fallo y provocar lesiones a los operarios y a otros trabajadores (p. ej., defectos en cintas transportadoras, grúas, montacargas, escaleras de mano, etc.). Estaría contribuyendo de manera directa a la falta de eficacia empresarial, dado que se requieren con frecuencia reparaciones de averías que paran el proceso productivo en obra, y que en ocasiones ponen en peligro la salud de los trabajadores, pues se debe acudir a reparaciones "in situ", que se realizan, por lo general, en concurrencia con otras actividades y, en ocasiones, con la elección no adecuada de la persona que va a hacer la reparación o de la pieza a reemplazar y, en definitiva, con una falta de control de la operación de mantenimiento (evaluación de riesgos, permisos de trabajo, instrucciones operativas).

En definitiva, el mantenimiento preventivo es parte primordial de un buen sistema de prevención ya que reduce las averías ocasionales de los equipos y evita la interacción de trabajos de mantenimiento con las tareas habituales, lo que se traduce en una reducción de la siniestralidad laboral y, en consecuencia, en una reducción de costes económicos, materiales y personales.

Sin embargo, **la ausencia de cultura preventiva** ha llevado a que el mantenimiento se lleve como un proceso en forma paralela y no integrada en el sistema de gestión de la prevención. Se observa que una parte importante de los accidentes de trabajo ocasionados en este tipo de tareas se ha producido por no existir una correcta evaluación de riesgos; por tanto, es necesario incluir este aspecto en las evaluaciones de riesgos independientemente de la frecuencia con la que se realicen estas tareas. Además, resulta conveniente promover unos procedimientos fáciles y seguros acompañados de buenas prácticas.

Para esta integración del mantenimiento en la gestión de la prevención es fundamental que en el **Plan de Prevención de Riesgos Laborales** de la empresa se incluyan los trabajos de mantenimiento. En primer lugar, se deben identificar las instalaciones, máquinas y equipos con los que se cuentan. En segundo lugar, se deben determinar cuáles son las tareas de mantenimiento que se precisan; si estas operaciones precisan personal con una capacitación

determinada; y si se desea hacer con medios propios, momento en el que se asignará a la persona encargada de realizarlo estableciendo un calendario de comprobaciones, revisiones e inspecciones en función del mantenimiento preventivo que se necesite. Por último, cuando se realice la evaluación de riesgos, se hará constar lo anterior reflejando la existencia de este trabajo de mantenimiento, el lugar, la persona, su formación y los equipos que utilizará, en su caso.

Por otra parte, sería conveniente que cada empresa, en función de su organización, asignara una **unidad encargada del mantenimiento en general y el preventivo en particular**, estableciendo el tipo de revisión, su periodicidad, quién la debe efectuar, cómo se debe hacer y cómo se debe documentar. Además, sería útil tener un procedimiento de adquisición, compra o alquiler de equipos, con el fin de garantizar la adquisición de los adecuados y más seguros para las características del trabajo y obra donde se van a utilizar. Es cierto que esto resulta difícil en las Pymes, quienes suelen recurrir a Servicios de Prevención Ajenos; por ello sería interesante que en los conciertos con estos Servicios se recogiera esta integración del mantenimiento en el sistema de gestión de prevención de la empresa.

TEXTO:

PUNTO DE INFORMACIÓN EN P.R.L. DE LA CNC

**CNC**  
**Confederación Nacional de la Construcción**

Punto de Información en Prevención de Riesgos Laborales para el sector.

Telf: 91.561.67.87  
[prevencion@cnc.es](mailto:prevencion@cnc.es)

FUNDACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Con la financiación de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales. IS-0066/2010

# Bombas de calor a gas

Factor de ahorro  
y eficiencia energética.

Día a día se incrementa la exigencia de confort térmico, tanto en condiciones invernales como de verano, en los locales en los que permanecen las personas, en sus domicilios, en su lugar de trabajo y en aquellos edificios de ocio o de servicios en los que tienen lugar sus actividades. Por otra parte, la exigencia de sostenibilidad que debe presidir todas nuestras acciones lleva a reducir en lo posible el consumo energético necesario para cubrir esa demanda de confort. Así, la definición de los sistemas energéticos de climatización y de sus equipos de generación de frío y calor es un factor esencial para obtener la mayor eficiencia posible y reducir el consumo en los edificios a lo largo de su vida útil, que se debe estimar al menos en cincuenta años.

Las bombas de calor a gas, por su ciclo de funcionamiento, y el gas natural como fuente de energía utilizada constituyen un factor de mejora de la eficiencia del sistema energético al laminar las puntas de demanda eléctrica y reducir: las emisiones de CO<sub>2</sub>, la exigencia de nuevas



Figura 1. Bomba de Calor a gas instalada en cubierta

infraestructuras eléctricas, el coste energético de explotación al usuario final e incluso el coste de inversión inicial en equipos.

Las Bombas de Calor a Gas (BCG) (Figura 1) son esencialmente iguales a las Bombas de Calor Eléctricas (BCE), basadas en un ciclo termodinámico en el que se transfiere energía desde un foco frío hacia un foco caliente mediante la aplicación de un trabajo a través del eje del compresor del equipo.

Su diferencia estriba en que el motor eléctrico acoplado al compresor de la BCE se sustituye en la BCG por un motor de combustión interna de acuerdo con un ciclo OTTO y alimentado con gas natural. Este motor de combustión

Las BCG constituyen  
un importante factor de ahorro  
y eficiencia energética  
en edificios del sector terciario

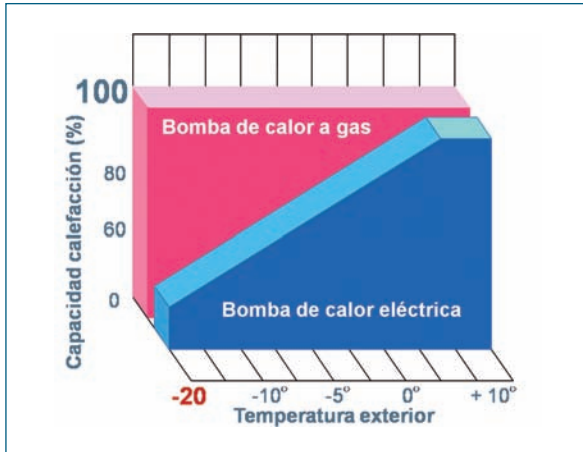


Figura 2: Capacidad de calefacción comparativa de la BCG y la BCE para bajas temperaturas

interna debe refrigerarse para evacuar el calor residual generado en su funcionamiento y ello se puede realizar de dos maneras: si la temperatura exterior es inferior a 10°C y si se dispone de una batería de disipación anexa a la batería del condensador de la bomba de calor, que permita calentar el aire que a continuación discurre por esa batería exterior de la bomba de calor, manteniendo una temperatura que evita el escarchado de la misma y por tanto mantiene el rendimiento o COP (Coeficiente of Performance) del equipo, incluso con bajas temperaturas exteriores.

En la figura 2 se observa la diferencia en la evolución del COP de una BCE y una BCG para distintas temperaturas exteriores en su ciclo de calefacción, y se comprueba la

## La empresa Gas Natural colabora con prescriptores, promotores y responsables de explotación para obtener la mayor eficiencia energética en sus edificios

mejor adecuación de la BCG en climatologías frías como las de Castilla y León. Si la temperatura exterior es superior a 10°C o está en ciclo de refrigeración, el calor de refrigeración puede derivarse a un intercambiador a través del cual puede producirse agua caliente sanitaria (ACS). Como esta producción se realiza mediante una energía residual, el Código Técnico de la Edificación (CTE) permite que este aprovechamiento sea alternativo al uso de la energía solar

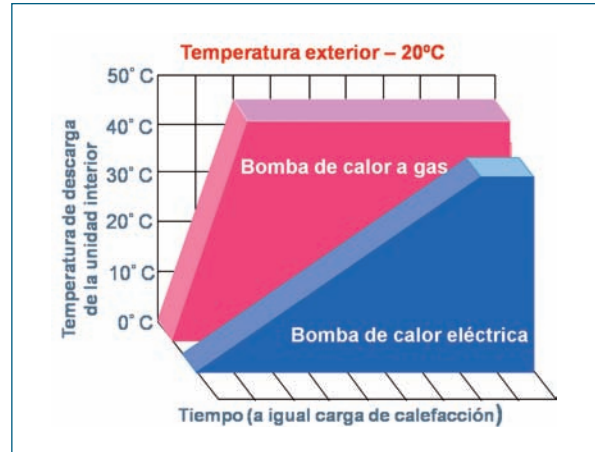


Figura 3: Tiempo de respuesta al arranque en calefacción, comparativa de la BCG y la BCE

térmica, con lo que se puede reducir o incluso eliminar la instalación de paneles.

Mientras que la BCE ante bajas temperaturas exteriores sufre el escarchado de su batería exterior y debe entrar en ciclos de desescarche (inversiones de ciclo) o utilizar resistencias eléctricas que mediante efecto Joule realicen esa función, con la ralentización en la puesta en marcha correspondiente, la BCG puede realizar un arranque continuado y alcanzar la temperatura de régimen en un tiempo similar al que sucedería con temperaturas exteriores mayores (figura 3).

Con esto no solo se consigue reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, respecto a la BCE, con lo que esto implica en la mejora de la certificación energética de edificios, sino que además se consigue reducir también el consumo de energía primaria, y todo ello con una sustancial reducción en el coste económico de explotación.

Por las ventajas que se obtienen con la aplicación de las BCG ya descritas, estas constituyen un importante factor de ahorro y eficiencia energética en edificios del sector terciario. Igualmente, en edificios del sector residencial que cuenten con instalaciones de climatización centralizadas resulta una solución de muy alta eficiencia, en especial si el calor residual de refrigeración del motor se emplea en la cobertura de la demanda de ACS del edificio, como alternativa a la instalación de paneles solares térmicos. Adicionalmente, el incremento en el uso de estos equipos reduce la demanda de mayores infraestructuras eléctricas, como se ha indicado en el inicio.

La empresa Gas Natural colabora con prescriptores, promotores y responsables de explotación para obtener la mayor eficiencia energética en sus edificios, y sus técnicos asesoran en todos los casos para que obtengan la dotación de equipos más adecuada.

TEXTO: E. GARCÍA JIMÉNEZ Y J.M. DOMÍNGUEZ CERDEIRA  
GAS NATURAL SDG