CLIMATIZACIÓN EN TIEMPO DE AHORRO.

El ahorro de energía está en boca de todos, para abaratar costos y también como una necesidad de reducir el impacto en el medioambiente.

Los equipos de aire acondicionado, calefacción, ventilación y refrigeración representan una gran proporción del consumo energético, también de particulares como de empresas. Por eso, resulta esencial que el sector responda con avances que permitan mantener el confort, bajando costos y optimizando oportunidades. Siempre, con una profunda consciencia sobre planeación y diseño de sistemas.

EN EL MUNDO.

A nivel mundial, la pregunta sobre cómo volver más eficientes los equipos en términos de ahorro de energía es general. Principalmente, el ojo está puesto en el planeamiento integral del uso de energía de edificaciones, sistemas conectados y automatización.

Una de las principales novedades en eficiencia energética son los Facilities Management Systems (FMS) o Building Management Systems (BMS). El foco principal está en la gestión de instalaciones y coordinación de equipos energéticamente más eficientes, desde la etapa de construcción hasta la reconversión y remodelación de edificios. Estos sistemas están conformados por equipos de control operados por computadores que monitorean y controlan la mayoría de las operaciones más importantes de edificios comerciales o residenciales, incluyendo climatización, energía, iluminación, entre otros. Esto permitiría reducir los costos asociados con la gestión de instalaciones HVAC y la integración de los sistemas. El desarrollo de los sistemas de comunicación, inteligencia artificial e “internet de las cosas” (IoT: internet of things) abrió la posibilidad de escalar rápidamente hacia formas más sofisticadas de intercambio entre máquinas y personas.

Las plataformas de IoT facilitan la conectividad y la gestión de dispositivos -aún los de distintas marcas gracias a los protocolos de comunicación. Asimismo, otra de las funciones más importantes es el almacenamiento en base de datos, su análisis y gestión. La representación gráfica de los datos en función del tiempo y su estudio exhaustivo permiten una mejor operación de los equipos de climatización disponibles. Otra consecuencia es la facilidad en la adquisición de datos y en su análisis.

El uso de big data o el machine learning permitirán el aprendizaje automático; a su vez, la recopiación de datos abrirá la posibilidad para un uso más predictivo de la información. Por otro lado, la automatización consiste en sistemas con microprocesadores que monitorean y transfieren cambios en las variables ambientales a los controladores. Así pues, el Building Management System (BMS) puede realizar ajustes en la iluminación y Calidad del Aire Interior (CAI) para ahorrar energía, al tiempo que reduce costos de operación. Así, cada vez le exige soluciones de BMS más potentes. Los sistemas automatizados, incluyendo el control inalámbrico, las alertas y notificaciones en tiempo real, reemplazarán gradualmente a los tradicionales. Para aquellos sistemas que se pueden reparar, se instalarán sensores habilitados con IoT y hubs o centros de conexión que darán a los gerentes de instalaciones (facility managers) una nueva visión, supervisión y control en sistemas HVAC, remotamente y 24/7. En este nuevo paradigma de la eficiencia, la novedad llega también en forma de APP. Una de ellas es myDC Control que permite acceder remotamente a los datos internos de los controladores de las series BACnet ECB y LonWorks ECL que funcionan bajo un sistema EC-Net. Desde la palma de la mano, sepueden ver, editar y configurar los parámetros de un sistema de HVAC; además de conocer las condiciones de alarmas y forzados manuales, identificar problemas, acceder a los valores habituales, entre otras facilidades.

EN EL MERCADO LOCAL.

Para conocer cómo está trabajando el mercado sobre esta nueva demanda, RAC&V conversó con distintas empresas que fabrican y comercializan sistemas HVAC, en nuestro país, para conocer sus novedades en cuanto a ahorro y eficiencia energética. Pía Torres, de la división Sinergia de la unidad BGH EcoSmart Desde la unidad de Eco Smart, en términos de ahorro de energía, estamos buscando proveer a los clientes de soluciones más que productos. Parte de lo que están trabajando actualmente es con la realización de diagnósticos energéticos integrales; es decir, se realiza un análisis de la matriz de consumo y se evalúan cuáles son los puntos posibles de mejora. Dentro de la división de Obras, buscamos brindar a los clientes equipos eficientes y que se adapten a sus necesidades, ya sea un edificio industrial, gubernamental, residencial o comercial. Dentro de BGH, existen 3 unidades: BGH Consumer, que es la que comercializa productos como aires acondicionados, lavarropas, etc.; BGH TechPartner, que tiene que ver con la transformación digital; y, por último, BGH EcoSmart, que a su vez cuenta con la división de climatización profesional (para shoppings, hoteles), Lightning (iluminación led) y Sinergia (que trabaja con eficiencia energética). A partir de estas divisiones, proveemos recomendaciones y proporcionamos mejoras prácticas para las obras (en caso de que trabajemos desde la construcción), o bien damos la mejor solución para el cliente que tiene que realizar un recambio tecnológico. Previo a todo esto, es necesario realizar un diagnóstico. La tecnología Inverter es casi un estándar ya, y en lo que se está avanzando es en el uso de refrigerantes limpios, la automatización, soluciones que reduzcan la huella de carbono pero sin pérdida de confort para los usuarios. Hoy Mitsubishi, que es partner nuestro, está desarrollando bombas de calor de CO2, que llegan a los 90° en una sola etapa (una menos de lo que se consigue hasta ahora), sin usar gases nocivos. Hoy en día, estamos trabajando con tecnología de calderas de tiro balanceado reforzado para piso radiante.

Este tipo de sistema está generando un ahorro de energía del 30% en la climatización de un edificio. Consiste en una unidad exterior que calienta el agua a 40°, una parte se destina al piso radiante, la otra parte al agua sanitaria. Este sistema puede ser un sistema mixto, combinado con energía solar. También esta unidad exterior es la que genera el frío para el aire acondicionado. Con nuestros análisis integrales, también estamos buscando generar eficiencia en el uso de la energía. Además del ahorro que implica el sistema que antes describimos, sumar la telegestión genera un 15% más de ahorro. Con ella se pueden manejar horarios de encendido y apagado de los equipos, utilizar sensores de presencia, programar (de acuerdo a la temperatura exterior) el encendido para climatizar el ambiente antes de ingresar. La automatización permite un mejor control de los consumos y gestión de energía. Además, es una herramienta funda mental para el mantenimiento, tanto preventivo como reactivo, ya que el técnico puede monitorear desde una central, se puede hacer un plan de mantenimiento preventivo, etc. La comunicación por internet se puede ver en un dispositivo móvil, realizar apagado o encendido remoto. La idea de BGH es ir más allá, dar un servicio integral, generar proyectos integrales, y no solo vender un producto. Diego Gorali, gerente de Negocios de Newsan  En los últimos años, la sociedad adquirió mayor consciencia ambiental y comenzó a demandar productos y servicios con alta eficiencia energética que le permitan poder hacer un uso más consciente y responsable. Desde Newsan siempre hemos estado un paso adelante de esta problemática y definitivamente el ahorro energético es un tema central para nosotros, tanto en nuestras operaciones, como en la producción y comercialización de electrodomésticos de todas las categorías. Prueba de esto es nuestra oferta de productos que se caracterizan por ser seguros, asequibles, y lo más energéticamente eficientes, para lograr incentivar el ahorro de energía en cada uno de los hogares del país. Respecto a los sistemas de climatización, notamos que los consumidores dedican más tiempo a investigar y elegir la mejor opción disponible, y que las variables en la decisión de compra son precio, calidad y eficiencia energética. Las marcas de Newsan son reconocidas en el mercado por ofrecer el mejor equilibrio entre esas tres variables. En lo que respecta a aires acondicionados para el hogar se destaca la tecnología Inverter. Estos equipos tienen un régimen de trabajo inteligente, adaptando su capacidad según la necesidad del ambiente y haciendo uso eficiente del consumo. Esta tecnología brinda una experiencia de clima mucho más placentera que los equipos tradicionales. Según nuestros ensayos en Organismos oficiales, nuestros equipos Inverter consumen un 40% menos de energía que un equipo On Off. En cuanto a los equipos de climatización a nivel comercial, la tendencia se inclina hacia la tecnología VRF. Este sistema garantiza la máxima eficiencia energética mediante tecnologías innovadoras ya que las unidades tienen incorporadas un doble sensor de temperatura y humedad que optimiza el funcionamiento del equipo, brindando el máximo confort con el mínimo impacto ambiental. Se trata de soluciones ideales para edificios de altura, complejos de vivienda de alta gama, hoteles, entre otros espacios. En Newsan contamos con una sólida propuesta en este negocio, lo que nos permite sostener nuestro liderazgo. Tenemos una amplia oferta de marcas, como son Philco, Atma, Noblex, Sanyo y Siam, que buscan cubrir las distintas necesidades de los consumidores tanto sea en Aires Residenciales y Light Comercial. Philco sigue liderando el mercado de Aire Acondicionado en todas sus categorías por octavo año consecutivo en el canal de venta tradicional, reafirmando nuestra propuesta de valor en términos de Producto y Calidad. A su vez y reafirmando nuestro liderazgo en la categoría, anunciamos recientemente nuestra alianza con LG, que tiene un fuerte compromiso con el cuidado del medio ambiente, para la comercialización y distribución de equipos comerciales. La misma busca ofrecer soluciones integrales e innovadoras a los clientes, con la máxima calidad que asegura LG y la eficiencia en la generación de proyectos a cargo de Newsan. A través de este convenio, consolidamos el trabajo para ofrecer soluciones integrales de sistemas de climatización de última tecnología para diferentes tipos de estructuras, en la que se destacará la línea VRF. Para el canal residencial, estamos lanzando una fuerte campaña de promoción con acciones online y en medios masivos de comunicación para dar a conocer los beneficios de equipos con tecnología Inverter y su impacto positivo en el medio ambiente. Para el sector especialista, estamos inaugurando la Academia HVAC, cuya función es capacitar y dar a conocer a nuestra red de clientes e instaladores profesionales sobre las nuevas tecnologías más eficientes que se incorporan al lineal de VRF. Las políticas de Eficiencia Energética y de Protección del Medio Ambiente cruzan transversalmente a toda la empresa, siendo Newsan un estandarte en la Industria por su compromiso sobre estos temas. Nuestro equipo de Producto tiene como uno de sus drivers principales el desarrollo de equipos cada vez más eficientes. Es por eso que la gran mayoría de nuestros Productos poseen Eficiencia A tanto en modo Frío como en modo Calor. A la vez, participamos activamente en la nueva normativa de Eficiencia Energética buscando fomentar y acelerar la aplicación de los nuevos estándares de ensayo que permitan diferenciar positivamente a los equipos Inverter, la cual esperamos que incentive su consumo. También cabe destacar Newsan fue pionera en incorporar tecnología IoT en sus equipos de Aire Acondicionado, para su equipo Inverter Noblex WiFi. Actualmente estamos investigando las mejores prácticas a nivel mundial en materia de Internet de las Cosas para desarrollar un producto superador que garantice a nuestros clientes seguridad, confianza y mejore su estilo de vida. Agustín González Bernaldo de Quiros, director Comercial de Aires del Sur En Aires Del Sur somos muy conscientes de lo importante que es el ahorro energético para el cuidado del medio ambiente. Por eso, para nuestras marcas Electra y Fedders, y en todos los lineales que comercializamos, desarrollamos equipos de alta eficiencia, sobre todo en los equipos Inverter. Actualmente, las Instalaciones Termomecánicas (Calefacción, Ventilación & Aire Acondicionado) juegan un papel fundamental en lo que hace a la conservación de la energía, cuidado de la capa de ozono a través del correcto manejo de refrigerantes y calidad del aire permitiéndonos aumentar el confort de los ocupantes. Estas representan aproximadamente un 30% del total del consumo de energía en un típico edificio de oficinas, pudiendo obtenerse valores superiores en función a la ubicación geográfica y tipo de clima local.

os refrigerantes son los principales protagonistas en el intercambio de calor que realizan todos los equipos de aire acondicionado y que finalmente nos permiten obtener la temperatura deseada en nuestro ambiente. Por eso, buscamos refrigerantes que no dañen la capa de ozono (que no contengan cloro en su composición química) y minimicen las emisiones de gases de efecto invernadero que contribuyen al calentamiento global. En este punto, la eficiencia energética de los equipos es fundamental para establecer y reducir el consumo de energía eléctrica y, por consiguiente, las emisiones de CO2 a la atmósfera. La eficiencia energética está representada por la cantidad necesaria de energía que permita al equipo generar frío o calor. Generalmente, se expresa en EER (Energy Efficiency Ratio) o COP (Coefficient of Performance). En instalaciones residenciales podremos reconocer estos índices a partir de las etiquetas con las distintas categorías (A, B, C, D) en los minisplits. Mientras por otro lado, en instalaciones de mayor envergadura nos preocuparemos por conocer el consumo energético de nuestro equipo a cargas parciales. Vale destacar que las instalaciones se diseñan en función a las condiciones más críticas de verano e invierno y, por lo tanto, estas condiciones aplicarán sólo 2 o 3 días en el año (días en los que nuestros equipos operarán a carga plena).  El resto del tiempo nuestros equipos funcionarán a cargas parciales, lo cual es fundamental para conocer los futuros costos operativos de nuestro edificio. La empresa cuenta con un lineal completo de productos que abarca desde los split residenciales on/ off e Inverter y sistemas Multisplit, hasta equipos Light Commercial como Piso Techo y Baja Silueta, y Commercial como sistemas VRF. En nuestro lineal de split residencial, de hasta un 35% comparado con los equipos on/off. Además de la eficiencia en los equipos, desde Aires del Sur consideramos que un uso responsable de los equipos es parte fundamental del asunto. Al mismo tiempo que se utilizan sistemas cada vez más eficientes, es necesario que los usuarios tomen en cuenta medidas de ahorro energético para reducir nuestros consumos totales:

 • Optimizar los Setpoints de temperatura (24° C aproximadamente)

• Optimizar los horarios de ocupación/ no ocupación del sistema de Aire Acondicionado.

• Optimizar la ventilación al mínimo requerido según la ocupación (Sensores de dióxido de carbono)

• Implementar sistemas de control y automatización BMS.

• Apagar tomas de corriente por la noche

• Sensores de Ocupación

• Bombas y Ventiladores de velocidad variable

A nivel global, entre las novedades más importantes del mercado encontramos los Facility Management System y los sistemas IoT. Ambos conceptos son nuevos y aparecieron hace pocos años, no solo en el país, sino también en el mundo. Por lo tanto, hay mucho por desarrollar a futuro con innovaciones que irán apareciendo en los próximos años. Respecto al mercado local, hay una fuerte inclinación a incorporar nuevas tecnologías en los equipos, pero esto se ha visto retrasado debido a la coyuntura macroeconómica que viene afrontando el país. En Aires Del Sur todos estamos comprometidos con el ahorro energético tanto en los productos que ofrecemos al mercado como en nuestro día a día en la oficina. Por eso estamos constantemente actualizándonos y capacitando a los profesionales en las últimas tecnologías para climatización.

 Fuente:RAC&V.