



PROYECTO ECOGAS, PARA VALORAR LAS NUEVAS ALTERNATIVAS DE GASES ECOLÓGICOS

¿Cuál es el refrigerante más idóneo para cada instalación? La hoja de ruta que hará desaparecer muchos de los gases fluorados que se utilizan en la actualidad en sectores como la climatización y refrigeración ya está en marcha, sembrando dudas sobre la capacidad de una nueva generación de sustancias que aún no está lo suficientemente testada. El proyecto EcoGas, que CNI acaba de poner en marcha, es una novedosa comparativa de nuevos gases ecológicos en instalaciones, que permitirá los profesionales valorar las diferentes alternativas.

El pasado 29 de septiembre, la Confederación Nacional de Instaladores (CNI) presentó en el centro de formación Eraiken, de la Federación de Mantenedores e Instaladores del País Vasco, miembros de la confederación, el proyecto EcoGas, de comparación de los nuevos refrigerantes que

van a sustituir al R134A y R404A. El encuentro contó con la asistencia de los principales fabricantes y distribuidores de gases fluorados, quienes mostraron gran interés por lo novedoso de la iniciativa.

Como recuerda CNI, el Reglamento de la Unión Europea Nº 517/2014, sobre gases fluorados de efecto invernadero, publicado en el Diario Oficial de la Unión

Europea el 20 de mayo de 2014, ha marcado una hoja de ruta que hará desaparecer muchas sustancias que se usan en la actualidad, "obligando a cambiar equipos y adaptar instalaciones con un coste importante para los empresarios". Si a esto se suma el impuesto sobre gases fluorados, "la situación actual obliga a muchas empresas a replantearse su viabilidad económica por el elevado coste del uso de las sustancias", indica CNI. Este escenario obliga a diseñadores, instaladores y mantenedores, a tener en consideración una nueva generación de gases refrigerantes que aún no se encuentran suficientemente testados.

Como se puso de manifiesto durante la jornada, todas las instalaciones de frío que operan con refrigerantes de elevado PCA tienen que valorar las diferentes alternativas en base de refrigerantes más respetuosos con el medio ambiente, como el CO₂, amoniaco, etcétera.

"La adaptación de estos equipos se tiene que producir, necesariamente, con unos gases refrigerantes de nueva generación o con replanteamientos a nivel técnico y de diseño de instalaciones y equipos para su uso con fluidos refrigerantes naturales que por condiciones de trabajo, toxicidad e inflamabilidad, son a día de hoy imposibles de implementar en la mayoría de instalaciones", explicó Ramón Pedro Bayer, director Técnico del Centro de Formación Eraiken de CNI y director del proyecto EcoGas.



El proyecto pretende realizar una comparativa de los nuevos refrigerantes que van a sustituir al R134A y R404A

TESTADOS EN LABORATORIOS

Como indica CNI, los gases de nueva manufactura únicamente están testados en laboratorios y no se conoce cuál será su comportamiento real en instalaciones. Además, "no se puede, en un contexto de crisis global, pretender que los equipos se renueven, por lo que habrá que adaptarlos", por ello, como afirmó Pedro Bayer, "el punto fuerte de los refrigerantes que hagan el nuevo camino debe ser el aprovechamiento máximo de las instalaciones existentes".



Contador de energía que se utiliza en EcoGas.

Las dudas llegan a la hora de elegir el gas con el que afrontar el cambio, advierte la confederación. Debe ofrecer las mismas prestaciones con el mínimo cambio en la instalación. Un planteamiento que le hace a CNI plantearse una serie de cuestiones: ¿Serán capaces estos nuevos gases refrigerantes de proporcionar los mismos rendimientos frigoríficos que los gases a los que sustituyen? En el proceso de adaptación, ¿se podrá realizar el cambio con los mismos equipos y mínimos ajustes en la regulación (recalentamiento de la VET)? Los aceites lubricantes que se utilizan hoy en día ¿qué compatibilidad tienen con los nuevos gases? Dentro de las opciones disponibles, ¿hay que optar por la más idónea con la única información que proporciona el fabricante?

En esta encrucijada, el nuevo reto para CNI está en discernir cuál es el que mejor se adapta a las necesidades de cada instalación o servicio, sea este doméstico, comercial o industrial.

COMPARATIVA DE DIFERENTES ALTERNATIVAS

CNI realizará con EcoGas una comparativa de las diferentes alternativas y situaciones de trabajo reales para verificar las verdaderas prestaciones de los nuevos refrigerantes con permanencia hasta 2020, sus ventajas y desventajas y la necesidad o no de adaptación de los equipos a la nueva realidad. Con este análisis, la confederación quiere colaborar con las empresas del sector en la elección idónea de los refrigerantes a utilizar en cada equipo o instalación. El procedimiento que llevará a cabo el Centro Eraiken en el proyecto EcoGas, se basará en la preparación de dos simuladores gemelos, es decir, producir dos contenedores isotérmicos mediante panel sándwich de espuma de poliuretano de 0,7m³ donde la valvulería aparezca en un panel de chapa perforada para observar el comportamiento de forma más accesible. Allí se comprobarán los refrigerantes (R134 A, R1234 YF, R1234 ZE, R450 A, R404 A, R448 A, R449 A, R407 F...) poniendo las cámaras en funcionamiento a diferentes

temperaturas y tomando más de quince variables de datos mediante equipos de medida. Tras la preparación de las cámaras, se cargará el gas y se procederá al desescarche, (procesos que se repetirán de 2 a 3 veces) y tras 24 horas de tiempo de recuperación se provocarán fugas y se procederá a la recuperación de gases. Todo este proceso irá monitorizado en detalle para obtener los datos precisos para este análisis.

Ya se han iniciado los montajes de los equipos y se ha materializado la incorporación al proyecto EcoGas de varias empresas interesadas, como la sueca Climacheck, que mejorará la monitorización y registro de los datos obtenidos, o Danfoss, que aportará un nuevo software que permitirá homologar los sistemas de control para los nuevos refrigerantes.

En febrero de 2016 se obtendrán los primeros resultados de este proyecto y en junio, se conocerán los resultados finales.

INFORMACIÓN CONTRASTADA

Leire Lonbide, representante del centro Eraiken y José Luis Uribe, director de La empresa Frinsa e impulsor del proyecto, destacan la importancia de los resultados de esta iniciativa para los instaladores y empresas usuarias de refrigerantes. "El Reglamento europeo obliga a reemplazar paulatinamente los gases refrigerantes en muchos equipos por otros menos contaminantes. En tan corto espacio de tiempo es complicado disponer de resultados fiables sobre su rendimiento en cada tipo de instalación", señala. En este sentido, EcoGas "nos va a permitir disponer de información contrastada sobre

Prohibición de Uso y controles de fugas

El Reglamento UE 517/2014 sobre gases fluorados de efecto invernadero marca dos fechas fundamentales a tener en cuenta para los fabricantes y usuarios de refrigerantes:

- ▶ 1 de enero de 2020: A partir de esta fecha quedará prohibido el uso de gases fluorados de efecto invernadero con un potencial de calentamiento atmosférico (PCA) igual o superior a 2500, para revisar o efectuar el mantenimiento de aparatos de refrigeración con un tamaño de carga de 40 toneladas equivalentes de CO₂ o más.
- ▶ 1 de enero de 2030: Hasta esta fecha no se aplicará la prohibición en los gases regenerados y correctamente etiquetados y en los gases reciclados, siempre que estos gases se hayan recuperado de los aparatos de refrigeración existentes. Estos gases reciclados sólo podrán ser usados por la empresa que haya realizado la recuperación como parte del mantenimiento o la revisión o la empresa para la que se haya realizado.




Todo el proceso irá monitorizado en detalle para obtener los datos precisos para el análisis.



Los gases se utilizan fundamentalmente en el sector de refrigeración.

el rendimiento de estos nuevos gases, sus ventajas y desventajas, con lo que, la decisión de emplear uno u otro gas será más fácil al disponer de más datos para verificar el rendimiento del nuevo gas en las instalaciones y saber si podrá alcanzarse con la mínima inversión en ajustar y regular los equipos existentes". Teniendo en cuenta que el coste de estos ajustes y del propio gas es una inversión importante para las empresas, el director del proyecto entiende que una decisión equivocada a este respecto puede representar "un quebranto económico muy importante". "Con ello-asegura- no pretendemos poner en duda la información facilitada por los fabricantes vendedores de gases sobre las prestaciones de los mismos, sino más bien complementar ésta con un exhaustivo estudio que recoge las diferentes alternativas y situaciones de trabajo reales para verificar las verdaderas prestaciones de éstos y la necesidad o no de adaptación de los equipos a la nueva realidad", puntualiza Ramón Pedro Bayer.

El proyecto EcoGas se lleva a cabo por iniciativa de la empresa Frinsa, con la colaboración de Ramón Pedro Bayer, miembro del Comité Técnico de CNI, en el centro de Formación Profesional CIFP Eraiken LHII de Vitoria-Gasteiz dependiente del Gobierno Vasco. Leire Lonbide se encuentra al frente del proyecto. 



LA INVERSIÓN MÁS REDUCIDA,
EL CONFORT MÁS EFICIENTE

Neovo

- Cuerpo de fundición y gama desde 22 hasta 46 kW
- Baja temperatura acorde a ErP
- Quemador de muy bajo nivel de emisiones
- Regulación modulante de hasta 3 circuitos

La caldera de gasóleo de baja temperatura NEOVO ECONOX está concebida como una solución compacta y de elevada fiabilidad adaptada a los requisitos más exigentes. Una reducida inversión que garantiza el máximo confort y prestaciones en instalaciones de calefacción y producción de agua caliente sanitaria.

www.dedietrich-calefaccion.es



SOLAR
BIOMASA
BOMBAS DE CALOR
CONDENSACION GASÓLEO/GAS

De Dietrich
El Confort Duradero

