



Saunier Duval

# Consecuencias del nuevo Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) sobre el mercado doméstico

(Real Decreto 1027/2007, del 20 de julio)





## Saunier Duval

Saunier Duval lidera en España el sector de la calefacción a gas y cuenta con una presencia destacada en el agua caliente sanitaria y el aire acondicionado.

Su liderazgo se basa en una dedicación constante a la atención del cliente y que se plasma en:

### Red comercial

Una extensa implantación, con seis Direcciones Regionales y una treintena de Delegaciones Provinciales, garantiza la disposición inmediata de equipos y repuestos.

### Servicios de Asistencia Técnica

Cerca de cien empresas de servicio de asistencia técnica, extendidas por la geografía española, aseguran el mantenimiento postventa. Su alto grado de especialización constituye una garantía de durabilidad y buen funcionamiento de los productos de la marca.

En Saunier Duval queda asegurado el mejor control de calidad disponible en el mercado -se trabaja bajo las especificaciones ISO y se cuenta con la certificación de calidad ISO 9001- así como otro servicio al cliente de importancia vital: LA INNOVACIÓN CONTINUA.

El esfuerzo que dedica Saunier Duval a la investigación, no sólo se traduce en la innovación de las últimas incorporaciones que han revolucionado el mercado. Tiene además una importante plasmación en el continuo perfeccionamiento de los componentes internos de los productos. Mejor calidad, mayor duración, más seguridad y comportamientos más respetuosos con el medio ambiente y, en general, un mayor confort, son los beneficios Saunier Duval, una firma que lleva 100 años fabricando confort.

[www.saunierduval.es](http://www.saunierduval.es)



## Presentación

La publicación del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) el pasado 29 de Agosto de 2007 como sustitución del de 1998, aboca al sector de la Climatización a un profundo cambio en la manera de diseñar, realizar y mantener las instalaciones que proporcionan confort en lo que a condiciones térmicas se refiere.

El enfoque principal de este Reglamento **se dirige hacia la utilización de sistemas más eficientes y menos contaminantes**, así como a una **regularización del mantenimiento de las instalaciones** para que continúen siendo eficaces.

Todo lo que tiene que ver con cambios hacia un medio ambiente más saludable y sostenible requiere de una drástica modificación y así se hace patente en el nuevo RITE.

Existen aspectos que este nuevo reglamento ha olvidado o son demasiado ambiguos o confusos y que requerirán de las correspondientes aclaraciones posteriores que resuelvan estas lagunas. Asimismo, se incluyen por ejemplo referencias al RD 275/95 de clasificación de rendimientos de calderas por estrellas, cuando la Norma Europea origen de la misma ya fue cancelada en el año 2005 por su ineficacia, con lo que se deberá transponer en un futuro no muy lejano a las Normas españolas dejando así más puntos del nuevo Reglamento mal concretados.

Así y todo, el RITE entrará en vigor el próximo 1 de Marzo para los proyectos de instalaciones térmicas en nuevos edificios así como para la reforma, mantenimiento, uso e inspección de las actuales.

El presente documento es un intento de remarcar y aclarar si es posible los puntos más relevantes que tienen que ver con los generadores térmicos de calor y frío en potencias pequeñas (< 70 kW) en lo referente a su instalación, sustitución, etc.

**No pretende en ningún momento ser un documento exhaustivo sobre el RITE y se centra únicamente en los puntos que nos han parecido más relevantes.**

Artículos que afectan sólo a calefacción

Artículos que afectan sólo a climatización





## Aspectos a destacar sobre el nuevo RITE (aplicación a partir del 01/03/2008)

### Parte 1. Capítulo 1. Artículo 2: Ámbito de Aplicación

La ley dice:

1. A efectos de la aplicación del RITE se considerarán como instalaciones térmicas las instalaciones fijas de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y de producción de agua caliente sanitaria, destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.
2. El RITE se aplicará a las instalaciones térmicas en los edificios de nueva construcción y a las instalaciones térmicas en los edificios construidos, en lo relativo a su reforma, mantenimiento, uso e inspección, con las limitaciones que en el mismo se determinan.
3. Se entenderá por reforma de una instalación térmica todo cambio que se efectúe en ella y que suponga una modificación del proyecto o memoria técnica con el que fue ejecutada y registrada. En tal sentido, se consideran reformas las que estén comprendidas en alguno de los siguientes casos:
  - a) La incorporación de nuevos subsistemas de climatización o de producción de agua caliente sanitaria o la modificación de los existentes.
  - b) La sustitución por otro de diferentes características o ampliación del número de equipos generadores de calor o de frío.
  - c) El cambio del tipo de energía utilizada o la incorporación de energías renovables.
  - d) El cambio de uso previsto del edificio.
4. No será de aplicación el RITE a las instalaciones térmicas de procesos industriales, agrícolas o de otro tipo, en la parte que no esté destinada a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.

Comentarios Saunier Duval:

Possiblemente el **ámbito de aplicación del RITE** sea el punto que reúna más diferencias de interpretación ya que según su lectura se estará obligado o no a cumplir con el Reglamento.

Desde nuestro punto de vista, cualquier cambio en la instalación térmica, sustitución de un generador (caldera, calentador, bomba de calor, etc.), modificación de los emisores de calor, variación en la configuración de las salidas de productos de la combustión, etc. hacen necesaria la adaptación al nuevo RITE ya que de una forma u otra la eficiencia del sistema habrá variado y de ninguna manera estaríamos hablando de la instalación original.

(Esto a su vez es acorde al llamado “espíritu de la ley” que intenta por todos los medios conseguir una reducción en el consumo de energía y en la emisión de elementos contaminantes a la atmósfera).

### IT 1 Diseño y dimensionado

#### IT 1.1.4.2.4. Filtración del aire exterior mínimo de ventilación

La ley dice:

- La calidad del aire exterior (ODA) se clasificará de acuerdo con los siguientes niveles:
- ODA 1: Aire puro que puede contener partículas sólidas (p.e. polen) de forma temporal.
  - ODA 2: Aire con altas concentraciones de partículas.
  - ODA 3: Aire con altas concentraciones de contaminantes gaseosos.
  - ODA 4: Aire con altas concentraciones de contaminantes gaseosos y partículas.
  - ODA 5: Aire con muy altas concentraciones de contaminantes gaseosos y partículas.

Se emplearán prefiltros para mantener limpios los componentes de las unidades de ventilación y tratamiento de aire, así como alargar la vida útil de los filtros finales.

Los filtros finales se instalarán después de la sección de tratamiento y cuando los locales servidos sean especialmente sensibles a la suciedad, después del ventilador de impulsión.



Tabla 1.4.2.5. Clases de Filtración

	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F6
ODA 2	F7 y F9	F8	F7	F6
ODA 3	F7 y F9	F6 y F8	F6 y F7	G4 y F6
ODA 4	F7 y F9	F6 y F8	F6 y F7	G4 y F6
ODA 5	F6 y GF y F9	F6 y GF y F9	F6 y F7	G4 y F6

## Comentarios Saunier Duval:

Es de destacar el **incremento de exigencia en la filtración del aire tratado**: impone que en el tratamiento del aire (aparte de ser necesarios los filtros para protección de las baterías) es necesario instalar post-batería y en ocasiones post-ventilador, así como una serie de filtros que en algunos casos pueden llegar hasta 3, uno tras otro y en el orden que indica el RITE.

## IT 1.2.4.1. Generación de calor y frío

## IT 1.2.4.1.1. Criterios Generales

La ley dice:

- 1.- La potencia que suministren las unidades de producción de frío y calor que utilicen energías convencionales se ajustarán a la demanda máxima simultánea de las instalaciones, considerando las ganancias o pérdidas a través de las redes de tuberías, así como el equivalente térmico de la potencia absorbida por los equipos de transporte. (IT 1.2.4.2.1.1 y IT 1.2.4.2.2. Las pérdidas térmicas globales por el conjunto de conducciones no superarán el 4% de la potencia máxima transportada).
- 2.- En el procedimiento de análisis se estudiarán las distintas demandas al variar la hora del día y el mes del año, para hallar la demanda máxima simultánea, así como las demandas parciales y la mínima, con el fin de facilitar la selección del tipo y número de unidades.
- 3.- Los generadores que utilicen energías convencionales se conectarán hidráulicamente en paralelo y se deberán poder independizar entre si.
- 4.- El caudal de fluido portador en los generadores podrá variar para adaptarse a la carga térmica instantánea, entre los límites mínimos y máximos establecidos por el fabricante.

## Comentarios Saunier Duval:

Hace imprescindible la utilización de una herramienta informática dada la exigencia de información que exige la norma, descartando de esta forma tablas y hojas simples de cálculo.

## IT 1.2.4.3.1. Control de las instalaciones de climatización

La ley dice:

6. La variación de la temperatura del agua en función de las condiciones exteriores se hará en los circuitos secundarios de los generadores de calor de tipo estándar y en el mismo generador en el caso de generadores de baja temperatura y de condensación, hasta el límite fijado por el fabricante.

## Comentarios Saunier Duval:

Aunque este artículo parece expresamente redactado para los equipos de más de 70 kW, para el caso de calderas individuales de baja temperatura y condensación, consideramos altamente recomendable la adaptación de la temperatura del agua, o bien mediante una sonda exterior o mediante un termostato modulante autoadaptativo, con lo que la eficiencia del sistema será mayor.

## IT 1.2.4.3.2. Control de condiciones termo-higrométricas

La ley dice:

- En este capítulo se define el tipo de control mínimo que deben de tener las instalaciones en el caso de climatización determinada (categoría THM-C1 y THM-C3):

- Variación de la temperatura del fluido portador (agua o aire) en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura ambiente por zona térmica.

## Aspectos a destacar sobre el nuevo RITE (aplicación a partir del 01/03/2008)

- En los casos de calefacción por agua en viviendas se instalará una válvula termostática en cada una de las unidades terminales de los locales principales de las mismas (sala de estar, comedor, dormitorios, etc.).

*Comentarios Saunier Duval:*

Deja bien claro la **obligatoriedad de disponer de un control por zona tratada**, que en los casos de calefacción (se sobreentiende por radiadores) podrá ser por medio de válvulas termostáticas.

### IT 1.2.4.5.4. Zonificación

*La ley dice:*

1. La zonificación de un sistema de climatización será adoptada a efectos de obtener un elevado bienestar y ahorro de energía.
2. Cada sistema se dividirá en subsistemas, teniendo en cuenta la compartimentación de los espacios interiores, orientación, así como su uso, ocupación y horario de funcionamiento.

*Comentarios Saunier Duval:*

Entendemos que para aquellas instalaciones que contempla el RITE **exige subdividir el sistema en zonas y éstas tratarlas como individuales**: mediante actuadores por zona, compuertas, diferentes unidades terminales, etc.

### IT 1.3.4.1.3. Chimeneas

#### IT 1.3.4.1.3.1. Evacuación de productos de la combustión

*La ley dice:*

- a) Incluso en los edificios donde no se prevea una instalación térmica central ni individual, se dispondrá de una preinstalación para la evacuación individualizada de los productos de la combustión, mediante un conducto conforme con la Normativa europea, que desemboque por cubierta y que permita conectar en su caso calderas de cámara de combustión estanca tipo C, según la norma UNE-CEN/TR 1749 IN.
- b) En los edificios de nueva construcción en los que se prevea una instalación térmica, la evacuación de los productos de la combustión del generador se realizará por un conducto por la cubierta del edificio, en el caso de instalación centralizada, o mediante un con-ducto igual al previsto en el apartado anterior, en el caso de instalación individualizada.
- c) En las instalaciones térmicas que se reformen cambiándose sus generadores y que ya dispongan de un conducto de evacuación a cubierta, este será el empleado para la evacuación, siempre que sea adecuado al nuevo generador objeto de la reforma y de conformidad con las condiciones establecidas en la reglamentación vigente.
- d) En las instalaciones térmicas existentes que se reformen cambiándose sus generadores que no dispongan de conducto de evacuación a cubierta o éste no sea adecuado al nuevo generador objeto de la reforma, la evacuación se realizará por la cubierta del edificio mediante un nuevo conducto adecuado.

*Comentarios Saunier Duval:*

Se prevé la **obligatoriedad de la evacuación** por cubierta de los productos de la combustión en todos los edificios de nueva construcción -RD-.

#### Excepciones a lo anterior

Para generadores que utilicen combustibles gaseosos, se permitirá la salida directa de estos productos al exterior con conductos por fachada o patio de ventilación, únicamente, cuando se trate de aparatos estancos de potencia útil nominal igual o inferior a 70 kW, o de aparatos de tiro natural para la producción de agua caliente sanitaria de potencia útil igual o inferior a 24,4 kW, en los siguientes casos:

- En las instalaciones térmicas de viviendas unifamiliares.
- En las instalaciones térmicas de edificios existentes que se reformen, con las circunstancias mencionadas en el apartado d), cuando se instalen calderas individuales con emisiones de NOx de clase 5.

*Comentarios Saunier Duval:*

En el actual Reglamento Técnico de Distribución y Utilización de Combustibles Gaseosos -RD 919 de 2002 (RIGLO actual) - se hace la misma excepción, pero allí no se indica que es sólo para viviendas unifamiliares o que hay que instalar calderas de clase 5 NO<sub>x</sub> → **Nuevo RITE más restrictivo que el RIGLO 2006.**

Las calderas con emisiones NO<sub>x</sub> de clase 5 son aquellas con emisiones de NO<sub>x</sub> al 0% de O<sub>2</sub> inferiores a 70 mg/kWh o 40 ppm, por lo que **se podrían instalar calderas de bajo NO<sub>x</sub> o de condensación de premezcla.** No serían válidas las de recuperación en humos.

**IT 1.3.4.1.3.2.: Diseño de las chimeneas**

*La ley dice:*

*Cada generador de calor de potencia térmica nominal mayor que 400 kW tendrá su propio conducto de evacuación de los productos de la combustión.*

*En el dimensionado se analizará el comportamiento de la chimenea en las diferentes condiciones de carga; además, si el generador de calor funciona a lo largo de todo el año, se comprobará su funcionamiento en las condiciones extremas de invierno y verano.*

*Para la evacuación de los productos de la combustión de calderas que incorporan extractor, la sección de la chimenea, su material y longitud serán los certificados por el fabricante de la caldera. El sistema de evacuación de estas calderas tendrá el certificado CE conjuntamente con la caldera y podrá ser de pared simple, siempre que quede fuera del alcance de las personas, y podrá estar construido con tubos de materiales plásticos, rígidos o flexibles, que sean resistentes a la temperatura de los productos de la combustión y a la acción agresiva del condensado. Se cuidarán con particular esmero las juntas de estanquidad del sistema, por quedar en sobrepresión con respecto al ambiente.*

*Comentarios Saunier Duval:*

En lo referente a evacuación a patios de ventilación, las mismas restricciones indicadas en el actual RIGLO y UNE 60670.

**IT 1.3.4.1.3.3.: Evacuación por conducto con salida directa al exterior o a patio de ventilación**

*La ley dice:*

*Los sistemas de evacuación recogidos en esta IT serán exclusivamente utilizados para los casos excepcionales indicados en el apartado d) de la IT 1.3.4.1.3.1. Evacuación de productos de combustión. (Por si quedaba alguna duda de las excepciones lo vuelve a indicar).*

*Comentarios Saunier Duval:*

Las características de las evacuaciones a fachada en general son según la norma UNE 60670. En la salidas a fachada indica la posibilidad de colocar rejillas diseñadas por el fabricante en los extremos.

**IT. 1.3.4.4.3. Accesibilidad**

*La ley dice:*

*1. Los equipos y aparatos deben estar situados de forma tal que se facilite su limpieza, mantenimiento y reparación.*

*5. En edificios de nueva construcción las unidades exteriores de los equipos autónomos de refrigeración situadas en fachada deben integrarse en la misma, quedando ocultas a la vista exterior.*

*Comentarios Saunier Duval:*

Hasta ahora esto era contemplado por algunas ordenanzas municipales; ahora **obliga a ocultar o integrar las unidades exteriores** de climatización en las fachadas.



Saunier Duval

## Aspectos a destacar sobre el nuevo RITE (aplicación a partir del 01/03/2008)

### IT 2.4. Eficiencia energética

La ley dice:

*La empresa instaladora realizará y documentará las siguientes pruebas de eficiencia energética de la instalación:*

- a) Comprobación del funcionamiento de la instalación en las condiciones de régimen.
- b) Comprobación de la eficiencia energética de los equipos de generación de calor y frío en las condiciones de trabajo. El rendimiento del generador de calor no debe ser inferior en más de 5 unidades del límite inferior del rango marcado para la categoría indicada en el etiquetado energético del equipo de acuerdo con la normativa vigente.
- c) Comprobación de los intercambiadores de calor, climatizadores y demás equipos en los que se efectúe una transferencia de energía térmica.
- d) Comprobación de la eficiencia y la aportación energética de la producción de los sistemas de generación de energía de origen renovable.
- e) Comprobación del funcionamiento de los elementos de regulación y control.
- f) Comprobación de las temperaturas y los saltos térmicos de todos los circuitos de generación, distribución y las unidades terminales en las condiciones de régimen.
- g) Comprobación que los consumos energéticos se hallan dentro de los márgenes previstos en el proyecto o memoria técnica.
- h) Comprobación del funcionamiento y del consumo de los motores eléctricos en las condiciones reales de trabajo.
- i) Comprobación de las pérdidas térmicas de distribución de la instalación hidráulica.

### IT 3.3. Programa de Mantenimiento Preventivo

La ley dice:

*Las instalaciones térmicas se mantendrán de acuerdo con las operaciones y periodicidades contenidas en el programa de mantenimiento preventivo establecido en el "Manual de Uso y Mantenimiento" que serán, al menos, las indicadas en la tabla 3.1. de esta instrucción para instalaciones de potencia térmica nominal menor o igual que 70 kW o mayor que 70 kW.*

Comentarios Saunier Duval:

Excepto para los aparatos exclusivos de producción de A.C.S. de potencia térmica nominal 24,4 kW, cuyo mantenimiento debe hacerse cada 4 años, para el resto de aparatos <70 kW se debe hacer una vez al año en lo que se refiere a limpieza de quemador, seguridades, etc.



## **IT 3.4. Programa de Gestión Energética**

### **IT 3.4.1. Evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor**

*La ley dice:*

*La empresa mantenedora realizará un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor en función de su potencia térmica nominal instalada, midiendo y registrando los valores, de acuerdo con las operaciones y periodicidades indicadas en la tabla 3.2. que se deberán mantener dentro de los límites de la IT 4.2.1.2 a).*

*Comentarios Saunier Duval:*

Esto se concreta en que para aparatos de potencia entre 20 y 70 kW se deben hacer cada 2 años unas medidas de temperaturas de fluidos, ambiente y gases de combustión, así como de análisis de CO y CO<sub>2</sub>, tiro de chimenea, etc.

### **IT 3.4.2. Evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de frío**

*La ley dice:*

*La empresa mantenedora realizará un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de frío en función de su potencia térmica nominal instalada, midiendo y registrando los valores, de acuerdo con las operaciones y periodicidades indicadas en la tabla 3.3.*

*Comentarios Saunier Duval:*

Esto se aplica a máquinas de potencias superiores a 70 kW.

### **IT 3.4.3. Instalaciones de Energía Solar Térmica**

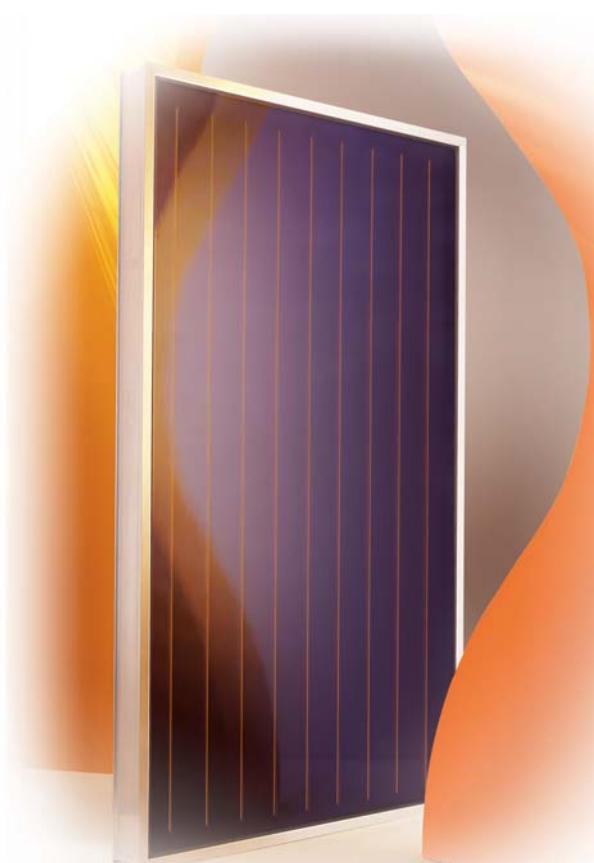
*La ley dice:*

*En las instalaciones de energía solar térmica con superficie de apertura de captación mayor que 20 m<sup>2</sup> se realizará un seguimiento periódico del consumo de agua caliente sanitaria y de la contribución solar, midiendo y registrando los valores.*

*Una vez al año se realizará una verificación del cumplimiento de la exigencia que figura en la Sección HE 4 “Contribución solar mínima de agua caliente” del Código Técnico de la Edificación.*

*Comentarios Saunier Duval:*

En el CTE hay un apartado en el que se indica que hay que instalar sistemas de medición, pero no especifica qué hacer con ellos.





## **IT 4.2. Inspecciones periódicas de Eficiencia Energética**

### **IT 4.2.1. Inspección de los generadores de calor**

La ley dice:

1. Serán inspeccionados los generadores de calor de potencia térmica nominal instalada igual o mayor que 20 kW.

### **IT 4.2.2. Inspección de los generadores de frío**

La ley dice:

1. Serán inspeccionados periódicamente los generadores de frío de potencia térmica nominal instalada mayor de 12 kW.
2. La inspección del generador comprenderá:
  - a) Análisis y evaluación del rendimiento;
  - b) Inspección del registro oficial de las operaciones de mantenimiento que se establecen en la IT.3, relacionadas con el generador de frío, para verificar su realización periódica, así como el cumplimiento y adecuación del "Manual de Uso y Mantenimiento" a la instalación existente;
  - c) La inspección incluirá la instalación de energía solar, caso de existir, y comprenderá la evaluación de la contribución de energía solar al sistema de refrigeración solar.

### **IT 4.2.3. Inspección de la instalación térmica completa**

La ley dice:

Cuando la instalación térmica de calor o frío tenga mas de 15 años de antigüedad, contados a partir de la fecha de emisión del primer certificado de la instalación, y la potencia térmica nominal instalada sea mayor de 20 kW en calor o 12 kW en frío, se realizará una inspección de toda la instalación.

## **IT 4.3. Periodicidad de las inspecciones de Eficiencia Energética**

### **IT 4.3.1. Periodicidad de las inspecciones de los generadores de calor**

La ley dice:

1. Los generadores de calor puestos en servicio en fecha posterior a la entrada en vigor de este RITE y que posean una potencia térmica nominal instalada igual o mayor que 20 kW, se inspeccionarán con la periodicidad que se indica en la Tabla 4.3.1.
2. Los generadores de calor de las instalaciones existentes a la entrada en vigor de este RITE, deben superar su primera inspección de acuerdo con el calendario que establezca el Órgano competente de la Comunidad Autónoma, en función de su potencia, tipo de combustible y antigüedad.

Comentarios Saunier Duval:

Para los equipos de potencia nominal entre 20 y 70 kW, la periodicidad de estas inspecciones es de 5 años.

### **IT 4.3.2. Periodicidad de las inspecciones de los generadores de frío**

La ley dice:

Los generadores de frío de las instalaciones térmicas de potencia térmica nominal superior a 12 kW, deben ser inspeccionadas periódicamente, de acuerdo con el calendario que establezca el Órgano competente de la Comunidad Autónoma, en función de su antigüedad y de que su potencia térmica nominal sea mayor que 70 kW o igual o inferior que 70 kW.

Comentarios Saunier Duval:

En el capítulo VII se indica que es competencia de las Comunidades Autónomas acordar cuantas inspecciones se juzguen necesarias y serán inspeccionadas por personal facultativo de los servicios del órgano competente de la Comunidad Autónoma.

Se incluyen en estas inspecciones las instalaciones ya existentes a la entrada en vigor del RITE.

## Conclusiones Calefacción

La ley dice: Queda prohibida la instalación de :

- calderas atmosféricas a partir del 1 de Enero de 2010.

Para Nueva Edificación o Reposición. Para calderas Murales o Centrales.

- calderas de una estrella (RD 275/95) a partir del 1 de Enero de 2010.

Para Nueva Edificación o Reposición. Para calderas Murales o Centrales.

- calderas de dos estrellas (RD 275/95) a partir del 1 de Enero de 2012.

Para Nueva Edificación o Reposición. Para calderas Murales o Centrales. La Normativa de las estrellas fue derogada en Europa en 2005, con lo cual se transpondrá en algún momento y si es así y puesto que las estrellas se suprimieron, habrá alguna modificación del RITE.

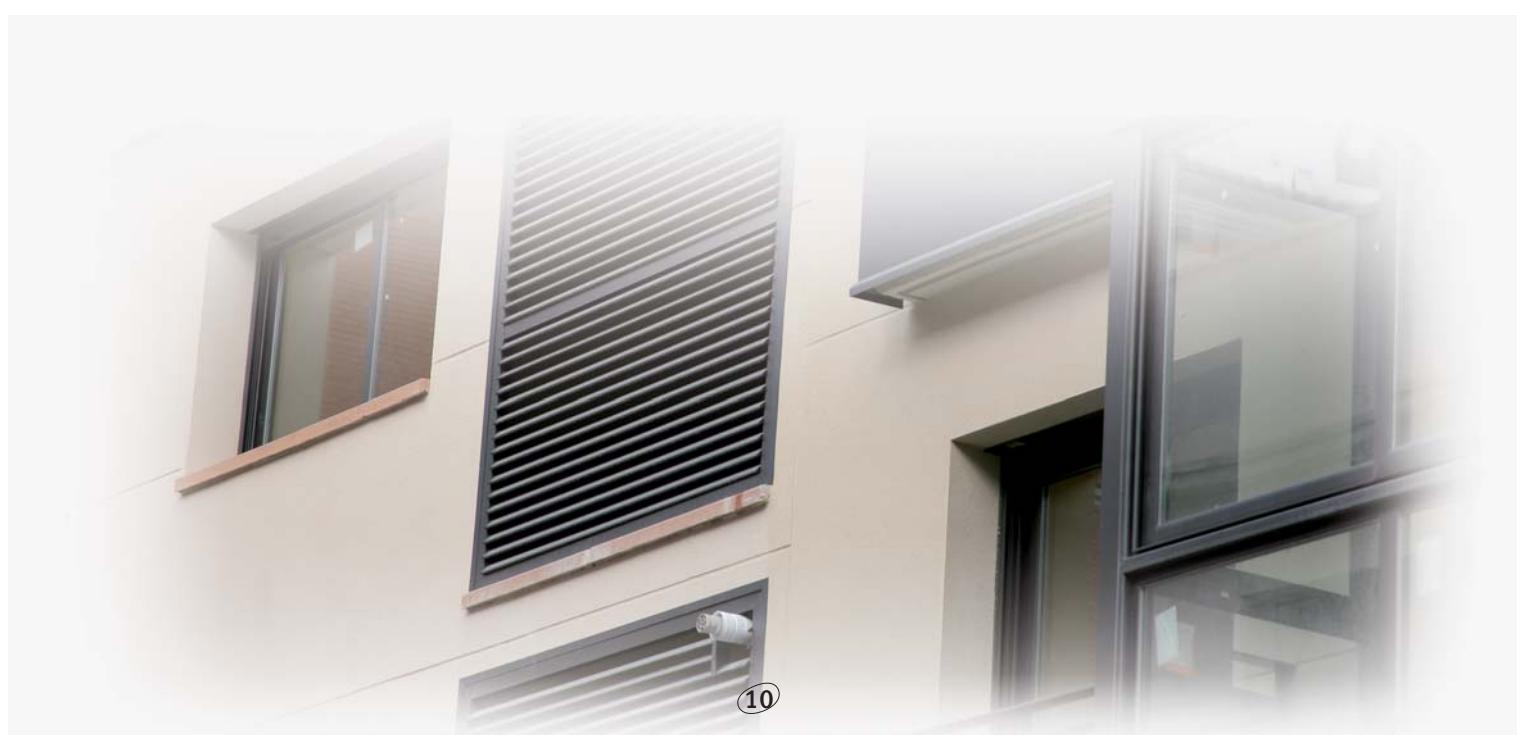
## Edificios de nueva construcción

La ley dice: La evacuación de los productos de la combustión para vivienda NO unifamiliar ha de ser realizada por cubierta.

Hasta 2010/2012 se puede utilizar cualquier tipo de caldera (atmosférica, estanca, condensación, etc.).

La ley dice: En viviendas unifamiliares se podrán utilizar calderas estancas con salida a fachada si la potencia útil nominal es - 70 kW o equipos para generación de A.C.S. (calentadores / acumuladores a gas) de tiro natural con potencia - 24,4 kW.

También hasta 2010 se pueden utilizar calderas atmosféricas si la salida es a cubierta.



*La ley dice:*

*Aunque no se prevea una instalación térmica, los nuevos edificios dispondrán de una preinstalación para la evacuación individualizada que permita conectar en su caso calderas estancas.*

Muy importante en “zonas de agua caliente”. Aunque sólo se coloquen termos eléctricos se deben instalar chimeneas para calderas estancas, lo que permitiría al usuario poder instalar por ejemplo una caldera cuando lo desee.

## *Reformas de instalaciones o nuevas instalaciones en vivienda habitada*

*La ley dice:*

*En reformas de instalaciones con conductos existentes a cubierta, se utilizarán estos conductos si son adecuados.*

Hasta 2010 se puede pues utilizar calderas atmosféricas.

*La ley dice:*

*En reformas de instalaciones sin conductos a cubierta, o que no sean adecuados, se instalará un nuevo conducto a cubierta.*

Muy complicado... Soluciones de doble flujo o convencionales prefabricadas por patios.

*La ley dice:*

*En reformas de instalaciones con salida directa a fachada para cuando se instalen o sustituyan calderas individuales deberán ser de clasificación de emisiones de NO<sub>x</sub> clase 5 (de bajo NO<sub>x</sub> o de condensación con premezcla).*

Si se quiere mantener una salida a fachada (para caldera individual) habrá que sustituir la anterior por una de bajo NO<sub>x</sub> o de condensación de premezcla. (No cumplen con este requisito las calderas de condensación con recuperador en humos).



## Otras Generalidades

La ley dice:

- El sistema de evacuación de calderas estancas (ventosas) tendrá el certificado CE conjuntamente con la caldera. Podrá ser rígido o flexible, de pared simple (sin aislamiento) y de un material que resista la temperatura o la agresividad de los condensados, incluso plástico.
- En las salidas a fachada, se indica la posibilidad de colocar rejillas en los extremos, diseñadas por el fabricante.
- Se exigirán pruebas de eficiencia energética.
- Excepto para los aparatos exclusivos de producción de A.C.S. de potencia térmica nominal < 24,4 kW cuyo mantenimiento debe hacerse cada 4 años, para el resto de aparatos < 70 kW se debe hacer una vez al año en lo que se refiere a limpieza de quemador, seguridades, etc.

El lanzamiento de calentadores con potencia nominal > 24,4 kW se hace más complicado por las implicaciones de mantenimiento que conlleva. Por el contrario, implícitamente obliga a un mantenimiento anual para las calderas.

- Para aparatos de producción de A.C.S. de potencia térmica nominal entre 20 y 70 kW se deben hacer unas medidas de temperaturas de fluidos, ambiente y gases de combustión, así como de análisis de CO y CO<sub>2</sub>, tiro de chimenea, etc. cada 2 años.
- En las instalaciones de energía solar térmica con superficie de apertura de captación mayor que 20 m<sup>2</sup> se realizará un seguimiento periódico del consumo de agua caliente sanitaria y de la contribución solar, midiendo y registrando los valores (una vez al año).
- Para generadores de calor de P > 20 kW cada 5 años se realizará una inspección de eficiencia energética.



## Conclusiones Climatización

El nuevo RITE en el aspecto de climatización al igual que el CTE incide en la eficiencia de los edificios, haciendo gran hincapié sobre la eficiencia energética de las instalaciones. En conjunto el objetivo es ahorro energético y menor emisión de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos.

En cuanto al aire exterior, que es una de las mayores cargas de una instalación, exige instalar recuperadores determinando un mínimo de eficacia en función de la instalación.

Incide en los sistemas de filtración de aire y controles de las instalaciones, delimitando en el caso de los controles el uso de sistemas de control todo/nada.

La prohibición de instalar máquinas en fachada que no sean visibles y se integren en la misma conlleva que en el diseño de los nuevos edificios se tenga en cuenta la climatización ya que a posteriori habrá serios problemas de instalación.

En cuanto al mantenimiento, este no difiere mucho de la obligatoriedad del anterior RITE, si bien incide en los aspectos de control, inspección y evaluación del rendimiento energético.



# Nueva Gama de Condensación Saunier Duval



## Thema CONDENS

En el mínimo espacio...  
¡UN CONFORT SUPERIOR,  
TAMBIÉN EN CONDENSACIÓN!



THEMA CONDENS es un modelo realmente compacto, ideal para viviendas que requieren una caldera de dimensiones reducidas pero con gran capacidad de aportar confort tanto en agua caliente como en calefacción

THEMA CONDENS F 24.  
24 kW. Mixta de condensación

## ThemaFAST CONDENS

LA PRIMERA DE LA CLASE  
¡EN CONDENSACIÓN!



THEMAFAST CONDENS es una moderna caldera equipada con MICROFAST®, el sistema de microacumulación desarrollado y patentado por Saunier Duval, que proporciona unas extraordinarias prestaciones en agua caliente

THEMAFAST CONDENS F 24.  
24 kW. Mixta de condensación con MICROFAST®

THEMAFAST CONDENS F 30.  
30 kW. Mixta de condensación con MICROFAST®

## ISOFAST CONDENS

LA ISOFAST DE CONDENSACIÓN,  
más confort, más ahorro y mayor  
respeto al medio ambiente en  
una caldera realmente única



ISOFAST CONDENS, gracias a la microacumulación MICROFAST®, permite disfrutar de una ducha caliente sin temor a que abran otro grifo. Es capaz de suministrar agua caliente sin detener la calefacción y equipa un control remoto termostato programador vía radio

ISOFAST CONDENS F 30.  
30 kW. Mixta de condensación con MICROFAST®

ISOFAST CONDENS F 35.  
35 kW. Mixta de condensación con MICROFAST®

## ISOMAX CONDENS

Ninguna caldera mural de condensación puede aporta tanta agua caliente.  
**MÍNIMO CONSUMO Y MÁXIMO CONFORT**



ISOMAX CONDENS, gracias a su exclusivo sistema de acumulación dinámica ISODYN®, es la única caldera mural de condensación compacta capaz de suministrar agua caliente sin restricciones a dos cuartos de baño completos, lo que supone menos ocupación de espacio así como instalación y mantenimiento más sencillos y económicos. Se superan las prestaciones de los clásicos sistemas de caldera de 24 kW y acumulador externo de 150 litros

ISOMAX CONDENS F 35.  
34 kW. Mixta de condensación dinámica con acumulación ISODYN®

## HelioSet

### Pack Solar de drenaje automático

La mejor solución para la producción de ACS en viviendas unifamiliares

**¡SIN PROBLEMAS! RESISTENTE A HELADAS Y SOBRETEMPERATURAS**

Un revolucionario sistema que evita los problemas clásicos de heladas o sobretemperaturas propios de las instalaciones convencionales de energía solar.

- HelioSet 150
- HelioSet 250
- HelioSet 250 E
- HelioSet 250 F



# Soluciones Climatización Saunier Duval

## Multis Combinables con Tecnología Inverter y Sistema de Caudal Variable de Refrigerante

Posibilidad de realizar múltiples combinaciones:



Multis Combinables Inverter



Sistema de Caudal Variable de Refrigerante



Suelo Radiante/Refrescante



Múltiples posibilidades de combinar Unidades Interiores de Murales Serie 10 y Serie 12 de 2,0, 2,5 y 3,5 kW, Cassette de 3,5 kW y Conducto de 3,5 kW formando Multis de 2, 3, y 4 Unidades Interiores.

Posibilidad de combinar Unidades Interiores de Mural Serie 10 de 2,5, 3,5 y 5,0 kW, Cassette de 2,5, 3,5 y 6,0 kW y Conductos de 2,5, 3,5, 6,0 y 7,5 kW:

- con unidad exterior de 15 kW hasta 8 unidades interiores,
- con unidad exterior de 29 kW hasta 16 unidades interiores.

## Bombas de Calor Aire-Agua Reversibles



Gama Doméstica especialmente indicada para Suelo Radiante Refrescante. Potencias disponibles desde 6 hasta 17 kW.

## INSTAL CLUB

 **902 377 477**

instalclub@saunierduval.es

Si es Vd. instalador y no conoce aún INSTAL CLUB, solicite información y comience cuanto antes a disfrutar de las múltiples ventajas y servicios que le ofrece el Club Profesional de instaladores de Saunier Duval.

Servicios comerciales:

Albacete	967 26 00 37
Alicante	96 517 42 46
Almería	95 468 02 88
Asturias	98 531 12 73
Ávila	923 23 26 41
Barcelona	93 264 19 40
Badajoz	924 31 08 02
Bilbao	94 489 62 00
Burgos	947 29 10 92
Cáceres	924 31 08 02
Cádiz	95 468 02 88
Castellón	96 316 25 60
Ciudad Real	926 23 23 06
Córdoba	95 468 02 88
A Coruña	981 65 46 65
Cuenca	926 23 23 06
Girona	972 40 55 21
Granada	958 46 83 96
Guadalajara	91 754 01 50
Huesca	974 22 39 37
Jaén	95 468 02 88
Las Palmas	928 26 16 69
León	987 26 15 42
Logroño	941 23 33 28
Lugo	981 65 46 65
Lleida	973 22 45 44
Madrid	91 754 01 50
Málaga	95 468 02 88
Manresa	93 873 09 78
Murcia	968 20 29 67
P. Mallorca	971 75 75 28
Pamplona	948 26 25 86
Palencia	983 47 55 00
Salamanca	923 23 26 41
Santander	942 33 87 32
San Sebastián	943 21 65 64
Segovia	983 47 55 00
Sevilla	95 468 02 88
Tarragona	977 24 51 71
Toledo	926 23 23 06
Valencia	96 316 25 60
Valladolid	983 47 55 00
Vic	93 886 00 40
Vigo	986 20 25 12
Vitoria	945 22 61 08
Zamora	923 23 26 41
Zaragoza	976 38 62 15

ATENCIÓN AL CLIENTE:

**902 45 55 65**

ASISTENCIA TÉCNICA:

**902 12 22 02**



## Consecuencias del nuevo Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) sobre el mercado doméstico

(Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio)

La publicación del *Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)* el pasado 29 de Agosto de 2007 como sustitución del de 1998, aboca al sector de la Climatización a un profundo cambio en la manera de diseñar, realizar y mantener las instalaciones que proporcionan confort en lo que a condiciones térmicas se refiere. El enfoque principal de este Reglamento **se dirige hacia la utilización de sistemas más eficientes y menos contaminantes**, así como a una **regularización del mantenimiento de las instalaciones** para que continúen siendo eficaces.

En este documento hacemos un estudio exhaustivo de las consecuencias que tiene para el sector de la Climatización la publicación de dicho Reglamento, así como de las soluciones que existen ante los nuevos problemas que se plantean.

