Incidencia de la nueva normativa sobre la edificación en el sector de la **climatización**

2008 Código técnico de la edificación y reglamento de instalaciones térmicas en edificios

MARTINEZ-ECHEVARRIA PEREZ & FERRERO ABOGADOS

INCIDENCIA DE LA NUEVA NORMATIVA SOBRE LA EDIFICACIÓN EN EL SECTOR DE LA CLIMATIZACIÓN

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN Y REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS

Cliente:

AIRZONE

ÍNDICE

1.- ANTECEDENTES Y LEGISLACIÓN CONSULTADA.

1.1.- ANTECEDENTES, NORMATIVA Y PRINCIPIOS

1.2.- LEGISLACIÓN CONSULTADA

2.- OBJETO DEL INFORME

3.- FUNDAMENTOS JURÍDICOS

3.1.- ÁMBITO DE APLICACIÓN:

3.1.A.-ÁMBITO OBJETIVO

3.1.B.-ÁMBITO SUBJETIVO.

3.2.- CARÁCTER OBLIGATORIO PERO NO TAXATIVO DEL CTE Y RITE

3.3.- ZONIFICACIÓN Y DIFUSIÓN

3.4.- RESPONSABILIDAD

4.- CONCLUSIONES

1.- ANTECEDENTES Y LEGISLACIÓN CONSULTADA

1.1.- ANTECEDENTES, NORMATIVA Y PRINCIPIOS

Las continuas modificaciones legislativas que se están produciendo en el ámbito de la construcción están profundamente influidas por la evolución que se está dando en el campo de la protección al medio ambiente, el desarrollo sostenible y la mayor conciencia social sobre la necesidad de optimizar los recursos existentes.

Amén de la legislación medioambiental que también influye en el ámbito constructivo, las leyes que directamente regulan la actividad constructiva son cada vez más conscientes de la importancia que el adecuado uso del medio ambiente tiene sobre la construcción. En este ámbito se debe destacar las siguientes normas:

1.- Ley de Ordenación de la Edificación de 1999 sienta los principios sobre los que posteriormente se debe desarrollar esta materia. Dice su Art. 1 que la ley tiene por objeto regular en sus aspectos esenciales el proceso de la edificación, estableciendo las obligaciones y responsabilidades de los agentes que intervienen en dicho proceso, así como las garantías necesarias para el adecuado desarrollo del mismo, con el fin de asegurar la calidad mediante el cumplimiento de los requisitos básicos de los edificios y la adecuada protección de los intereses de los usuarios.

2.- El Código Técnico de la Edificación RD314/2006 intenta armonizar en un solo texto la normativa dispersa sobre esta materia, derogando algunos de los reglamentos que regulaban aspectos concretos de la regulación de las actividades constructivas. A pesar de ello se ha seguido dictando normativa que matiza aspectos del CTE, como ocurre con el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, que

será objeto de estudio en este informe, y que viene a derogar al ya obsoleto RITE de 1998.

3.- RITE Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio, como dice la Exposición de Motivos del RITE, *"el Reglamento que se aprueba constituye el marco normativo básico en el que se regulan las exigencias de eficiencia energética y de seguridad que deben cumplir las instalaciones térmicas en los edificios para atender la demanda de bienestar e higiene de las personas*".

Todas estas normas jurídicas están presididas por una serie de principios que aparecen enunciados claramente en la Exposición de Motivos del CTE cuando señala *"El CTE da cumplimiento a los requisitos básicos de la edificación establecidos en la Ley 38/1999 de 5 de noviembre de Ordenación de la Edificación, con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad, la sostenibilidad de la edificación y la protección del medio ambiente".*

Ello supone que las actividades constructivas deben estar presididas por el respeto al medio ambiente intentando gestionar los recursos de la manera más favorable posible para el medio ambiente, lo que influye en todas las ramas de la construcción, como es en nuestro caso los sistemas de climatización de los edificios, encuadrados por el RITE bajo el concepto de instalaciones térmicas.

> *"**Artículo 2. Ámbito de aplicación**.*
>
> 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".*

En el ámbito de los sistemas o instalaciones de climatización los principios antes apuntados tienen su concreción en dos principios más específicos y que concreta el RITE como son **AHORRO ENERGÉTICO y CONFORT TÉRMICO.** El ahorro energético persigue disminuir el consumo energético necesario para el funcionamiento

de las instalaciones de climatización. Por su parte, el Confort Térmico intenta lograr unas temperaturas en las distintas estancias dentro de los parámetros que el propio RITE marca en sus INSTRUCCIONES TÉCNICAS.

La relevancia de la aplicación de estos principios en el ámbito de las instalaciones de climatización, resulta capital en la medida en que del total del consumo energético nacional un 22% se produce en el ámbito residencial, y dentro de este 22% el consumo se divide a su vez en 50% climatización, 30% agua caliente sanitaria y 20% iluminación. Esto determina que el 11% del consumo energético nacional se destina a climatización residencial y con ello la importancia que cualquier actuación dirigida al ahorro energético representa sobre el medio ambiente, siempre respetando el llamado Confort Térmico que garantice el bienestar de los ciudadanos.

1.2.- LEGISLACIÓN CONSULTADA

- Directiva 2002/91/CE, de 16 de diciembre de eficiencia energética de los edificios.
- Ley 38/1999 de 5 de noviembre de Ordenación de la Edificación.
- Código Técnico de la Edificación RD 314/2006 de 17 de marzo**. (CTE)**.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios **(RITE)**, Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio. En vigor el 29 de febrero de 2008 y que deroga al anterior Real Decreto 1751/1998 de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas.
- Real Decreto de Certificación Energética de Edificios 47/2007 de 19 de enero.

2.- OBJETO DEL INFORME

El objeto del presente informe consiste en el estudio de la normativa existente sobre actividades constructivas y de climatización, para concluir en qué medida la fuerza normativa de sus disposiciones, vincula a los distintos agentes que participan en el proceso constructivo, en relación a los sistemas de difusión y de zonificación.

3.- FUNDAMENTOS JURÍDICOS

3.1.- ÁMBITO DE APLICACIÓN.

3.1.A.- ÁMBITO OBJETIVO

Para determinar cuál es el ámbito que intenta regular tanto el CTE como el RITE, hemos de partir de la idea que tanto el CTE como el RITE se refieren a **edificios nuevos o a reformas de importancia**. Así se deja suficientemente claro en el RITE en su Disposición Transitoria Primera y en su Art.2:

> *"Artículo 2. Ámbito de aplicación.*
>
> 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.*

> ***Disposición Transitoria Primera. Edificios y proyectos a los que no se aplicará el Reglamento.***
>
> *No será de aplicación preceptiva el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), que figura como anexo, a los edificios que a la entrada en vigor de este Real Decreto estén en construcción ni a los proyectos que tengan solicitada licencia de obras, excepto en lo relativo a su reforma, mantenimiento, uso e inspección".*

Para entender a qué tipo de reformas se aplicará el RITE, el mismo Art 2 señala que:

> *"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".*

En el ámbito particular de las construcciones e instalaciones afectadas por el RITE, es preciso traer a colación el **Art 15 del RITE** donde se señala los documentos que son necesarios para justificar el cumplimiento del RITE, dependiendo de la potencia, dejando claro que aunque no siempre es necesario presentar memoria o proyecto, eso no significa que para instalaciones inferiores a 5Kw, no sea exigible el cumplimiento del RITE. **Con la entrada en vigor del RITE, todas las instalaciones que se realicen quedan sometidas al mismo**.

"Artículo 15. Documentación técnica de diseño y dimensionado de las instalaciones térmicas.

1. Las instalaciones térmicas incluidas en el ámbito de aplicación del RITE deben ejecutarse sobre la base de una **documentación técnica** que, en función de su importancia, debe adoptar una de las siguientes modalidades:

a) Cuando la potencia térmica nominal a instalar en generación de calor o frío sea mayor que 70 kW, se requerirá la realización de un **proyecto**.

b) Cuando la potencia térmica nominal a instalar en generación de calor o frío sea mayor o igual que 5 Kw y menor o igual que 70 kW, el proyecto podrá ser sustituido por una **memoria técnica**.

c) No es preceptiva la presentación de la documentación anterior para acreditar el **cumplimiento reglamentario** ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma para las instalaciones de potencia térmica nominal instalada en generación de calor o frío menor que 5 kW.

4. Toda **reforma de una instalación de las contempladas en el artículo 2.3 requerirá la realización previa de un proyecto o memoria técnica sobre el alcance de la misma, en la que se justifique el cumplimiento de las exigencias del RITE y la normativa vigente que le afecte en la parte reformada.** (sobre este apartado volveremos más adelante)**".**

Por tanto, queda fuera de toda duda que la nueva normativa **se aplica exclusivamente a nueva construcción y reformas de importancia**, en los términos señalados anteriormente.

3.1.A.- ÁMBITO SUBJETIVO

Estudiado el ámbito objetivo del RITE, tenemos que detenernos ahora en estudiar, qué profesionales de los que intervienen en la construcción están sometidos al mismo. Desde este punto de vista, el **Art 3 del RITE, esta redactado de manera lo suficientemente amplia como para que éste obligue a todos los agentes que participan en la edificación, desde los encargados del proyecto hasta los encargados**

del control de la edificación: Organismos de Control Técnico: O.C.T. Todo ello resulta del **Art. 3 del RITE**:

> **"Artículo 3. Responsabilidad de su aplicación**.
> Quedan responsabilizados del cumplimiento del RITE, los agentes que participan en el diseño y dimensionado, ejecución, mantenimiento e inspección de estas instalaciones, así como las entidades e instituciones que intervienen en el visado, supervisión o informe de los proyectos o memorias técnicas y los titulares y usuarios de las mismas, según lo establecido en este Reglamento."

La obligatoriedad del cumplimiento del RITE, para todos los profesionales que intervienen en las actividades constructivas, resulta no solo del carácter obligatorio que tienen todos los Reglamentos Art. 9.1 CE, sino también del propio Art 15 (antes citado):

> "4. Toda reforma de una instalación de las contempladas en el artículo 2.3 requerirá la realización previa de un proyecto o memoria técnica sobre el alcance de la misma, en la que se justifique el cumplimiento de las exigencias del RITE y la normativa vigente que le afecte en la parte reformada."

Además sobre esta idea giran los **Artículos 16 y 17** dedicados respectivamente al proyecto y a la memoria, recogiendo la obligación de los técnicos que redactan el proyecto, esto es, de **los proyectistas, de cumplir las exigencias del RITE, así como la obligación de los respectivos Colegios Profesionales de comprobar igualmente su cumplimiento al extender los correspondientes visados.** Así dice el Art. 16:

> ***"Artículo 16. Proyecto.***
> *1. Cuando se precise proyecto, éste debe ser redactado y firmado por un técnico titulado competente. El* ***proyectista será responsable de que el mismo se adapte a las exigencias del RITE*** *y de cualquier otra reglamentación o normativa que pudiera ser de aplicación a la instalación proyectada.*

> *4. **Para extender un visado de un proyecto, los Colegios Profesionales comprobarán que se cumple lo establecido en el apartado tercero de este artículo. Los organismos que, preceptivamente, extiendan visados técnicos sobre proyectos, comprobarán, además, que lo reseñado en dicho apartado se ajusta a este Reglamento".***

A mayor abundamiento, esta obligación de cumplimiento de la normativa del RITE, resulta especificada para el caso de los **arquitectos** en el apartado A). Uno del artículo primero y el artículo segundo del **Decreto 462/1971, de 11 de marzo, por el que se dictan normas sobre la redacción de proyectos y la dirección de obras de edificación que establecen**:

> *"**Artículo primero**: En los proyectos de obras de edificación de cualquier tipo se hará constar expresamente:*
>
> *A) En la memoria y en el pliego de prescripciones técnicas particulares:*
>
> *Uno. La observancia de las normas de la Presidencia del Gobierno y Normas del Ministerio de la Vivienda **sobre la construcción actualmente vigentes y aquellas que en lo sucesivo se promulguen**.*
>
> ***Artículo segundo**: Los Colegios Profesionales o, en su caso, las oficinas de supervisión de proyectos, de acuerdo con lo establecido en los artículos setenta y tres y siguientes del Reglamento General de Contratación del Estado, vendrán obligados a comprobar que han sido cumplidas las prescripciones establecidas en el artículo anterior. La inobservancia de las mismas determinará la denegación del visado o, en su caso, de la preceptiva autorización o informe de los proyectos".*

Además de lo expuesto, el apartado B) del artículo 1 de la «Normativa común sobre regulación del visado colegial», aprobada en la Asamblea General Ordinaria de Juntas de Gobierno celebrada el 27 de noviembre de 1998, establece que el **visado**, como acto colegial de control de los trabajos profesionales, **es comprensivo, entre otros aspectos**, de la «suficiencia y corrección formales de la documentación integrante del trabajo, en especial el cumplimiento de la normativa tanto general como colegial sobre especificaciones técnicas y sobre requisitos de presentación en correspondencia con el objeto del encargo profesional recibido.

En conclusión, ello supone por lo tanto que **todos los profesionales y agentes que intervienen en el ámbito constructivo se encuentran sometidos al RITE,** desde la primera fase de elaboración de proyectos hasta la última de inspección de los sistemas de climatización instalados.

3.2.- CARÁCTER OBLIGATORIO PERO NO TAXATIVO DEL CTE Y RITE

Uno de los aspectos fundamentales de este estudio recae en determinar hasta dónde vinculan estos dos textos reglamentarios relacionados y coordinados entre sí. Para ello conviene detenerse en el espíritu de ambos textos que aparece en sus Exposiciones de Motivos, donde encontramos varios párrafos relativos a este tema:

En la Exposición de motivos del CTE

> *"Igualmente, el Código Técnico de la Edificación se alinea con el denominado enfoque basado en prestaciones, propugnado por las principales Organizaciones Internacionales relacionadas con códigos de edificación, tales como el Consejo Internacional de la Edificación o el Comité Interjurisdiccional de Colaboración Reglamentaria, ambos inspiradores de los códigos de países avanzados. Este enfoque, entre otras ventajas, permite la apertura del sector a mercados cada día más globales de productos de construcción y de los profesionales del sector. Además, frente a los tradicionales códigos prescriptivos, la adopción de un código basado en prestaciones, supone una mayor apertura a la innovación que se justifica también por la consideración de que los conocimientos y la tecnología de la edificación están en continuo progreso, de tal forma que la normativa promueva la investigación y no dificulte el progreso tecnológico.*
>
> *El Código Técnico de la Edificación se divide en dos partes, ambas de carácter reglamentario. En la primera se contienen las disposiciones de carácter general (ámbito de aplicación, estructura, clasificación de usos, etc...) y las exigencias que deben cumplir los edificios para satisfacer los requisitos de seguridad y habitabilidad de la edificación.*

La segunda parte está constituida por los Documentos Básicos cuya adecuada utilización garantiza el cumplimiento de las exigencias básicas. En los mismos se contienen procedimientos, reglas técnicas y ejemplos de soluciones que permiten determinar si el edificio cumple con los niveles de prestación establecidos. Dichos ***Documentos no tienen carácter excluyente****. Como complemento para la aplicación del Código se crean los Documentos Reconocidos como aquellos documentos técnicos externos e independientes del Código cuya utilización facilita el cumplimiento de determinadas exigencias y contribuyen al fomento de la calidad de la edificación".*

En la Exposición de Motivos del RITE por su parte se recoge:

"*Dicho nuevo Reglamento se desarrolla con un enfoque basado en prestaciones u objetivos, es decir, expresando los requisitos que deben satisfacer las instalaciones térmicas sin obligar al uso de una determinada técnica o material, ni impidiendo la introducción de nuevas tecnologías y conceptos en cuanto al diseño, frente al enfoque tradicional de reglamentos prescriptivos que consisten en un conjunto de especificaciones técnicas detalladas que presentan el inconveniente de limitar la gama de soluciones aceptables e impiden el uso de nuevos productos y de técnicas innovadoras."*

Una primera aproximación a este tema nos lleva a la conclusión de que, **si bien ambos textos tienen un carácter obligatorio**, al igual que cualquier otro Reglamento tiene fuerza obligatoria, derivada entre otros del **Art 9.1** de la CE *"Los ciudadanos y los poderes públicos están sujetos a la Constitución y al resto del ordenamiento Jurídico"*, **sin embargo no son taxativos** en el sentido que su articulado, en particular las Segundas Partes, **tiene un carácter abierto**, ya que preocupa más el objetivo o prestación a alcanzar, que los medios.

Para fundamentar esta afirmación acudimos a la dicción de ambos textos que se detienen en clarificar cual es el **régimen jurídico de las partes Primera y Segunda del CTE y del RITE**.

El **CTE** señalada en su artículo 5:

> ***"Artículo 5. Condiciones generales para el cumplimiento del CTE***
>
> ***5.1. Generalidades***
>
> *1. Serán responsables de la aplicación del CTE los agentes que participan en el proceso de la edificación, según lo establecido en el Capítulo III de la LOE.*
>
> *2. Para asegurar que un edificio satisface los requisitos básicos de la LOE mencionados en el artículo 1 de este CTE y que cumple las correspondientes exigencias básicas, los agentes que intervienen en el proceso de la edificación, en la medida en que afecte a su intervención, deben cumplir las condiciones que el CTE establece para la redacción del proyecto, la ejecución de la obra y el mantenimiento y conservación del edificio.*
>
> *3. Para justificar que un edificio cumple las exigencias básicas que se establecen en el CTE podrá optarse por:*
>
> *a) adoptar soluciones técnicas basadas en los DB, cuya aplicación en el proyecto, en la ejecución de la obra o en el mantenimiento y conservación del edificio, es suficiente para acreditar el cumplimiento de las exigencias básicas relacionadas con dichos DB; o*
>
> *b) soluciones alternativas, entendidas como aquéllas que se aparten total o parcialmente de los DB. El proyectista o el director de obra pueden, bajo su responsabilidad y previa conformidad del promotor, adoptar soluciones alternativas, siempre que justifiquen documentalmente que el edificio proyectado cumple las exigencias básicas del CTE porque sus prestaciones son, al menos, equivalentes a los que se obtendrían por la aplicación de los DB. "*

Esta afirmación es ratificada por el Art 4 del **RITE** que explicita el contenido de este Reglamento:

> ***"Artículo 4. Contenido del RITE.***
>
> Con el fin de facilitar su comprensión y utilización, el RITE se ordena en dos partes:
>
> 1. La **Parte I, Disposiciones Generales**, que contiene las condiciones generales de aplicación del RITE y las exigencias de bienestar e higiene, eficiencia energética y seguridad que deben cumplir las instalaciones térmicas.

2. La **Parte II, constituida por las Instrucciones Técnicas**, en adelante IT, que contiene la caracterización de las exigencias técnicas y su cuantificación, con arreglo al desarrollo actual de la técnica. La cuantificación de las exigencias se realiza mediante el establecimiento de niveles o valores límite, así como procedimientos expresados en forma de métodos de verificación o soluciones sancionadas por la práctica cuya utilización permite acreditar su cumplimiento.

"Artículo 14. Condiciones generales para el cumplimiento del RITE.

1. Los agentes que intervienen en las instalaciones térmicas, en la medida en que afecte a su actuación, deben cumplir las condiciones que el RITE establece sobre diseño y dimensionado, ejecución, mantenimiento, uso e inspección de la instalación.

2. Para justificar que una instalación cumple las exigencias que se establecen en el RITE podrá optarse por una de las siguientes opciones:

*a) **Adoptar soluciones basadas en las Instrucciones Técnicas**, cuya correcta aplicación en el diseño y dimensionado, ejecución, mantenimiento y utilización de la instalación, es suficiente para acreditar el cumplimiento de las exigencias; o*

*b) **adoptar soluciones alternativas, entendidas como aquellas que se apartan parcial o totalmente de las Instrucciones Técnicas.** El proyectista o el director de la instalación, bajo su responsabilidad y previa conformidad de la propiedad, pueden adoptar soluciones alternativas, siempre que justifiquen documentalmente que la instalación diseñada satisface las exigencias del RITE porque sus prestaciones son, al menos, equivalentes a las que se obtendrían por la aplicación de las soluciones basadas en las Instrucciones Técnicas".*

Como dice Carrasco Perea en la obra DERECHO DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA VIVIENDA, Editorial Diles, 5ª Edición, "El CTE se concibe como **un código no prescriptivo** –lo que se considera peligroso para el desarrollo tecnológico- sino **basado en prestaciones u objetivos** que –en línea con la Resolución del Consejo de la Unión Europea de 5 de mayo de 1985 y las principales organizaciones internacionales- podrán lograrse a través del uso de cualquier procedimiento. Es seguro que esta determinación introducirá inseguridades en la asignación de responsabilidades por defectos en la

construcción, a la vez que en la función de visado que realicen los Colegios Profesionales sobre proyectos que se aparten de los Documentos Básicos del CTE.

Coincidimos, por lo tanto con este autor, en la idea de que **si bien ambos textos son obligatorios en sus objetivos y fines, las directrices que se marcan en las Segundas Partes de ambos Códigos, pueden conseguirse también utilizando procedimientos alternativos, que no tienen porqué aparecer en los textos.** Ello se debe a que esta normativa se plantea con un carácter abierto que supone que si las innovaciones en el estado de la técnica dan como resultado un procedimiento que consigue el mismo objetivo, el Reglamento no puede ser obstáculo para la aplicación de ese nuevo procedimiento con el que, también se conseguirían los objetivos que se persiguen con ambos textos.

3.3. ZONIFICACIÓN Y DIFUSIÓN

Teniendo en cuenta lo anterior, **tanto el CTE como el RITE, apuestan en su articulado por un desarrollo energético sostenible intentando disminuir al máximo los consumos energéticos**, **siempre, eso sí, que ello no vaya en contra del necesario bienestar, en este caso confort térmico, de los ciudadanos.**

Así el **Artículo 15 del CTE**, se refiere a las exigencias básicas de ahorro de energía.

> ***"Artículo 15. Exigencias básicas de ahorro de energía (HE)***
>
> *1. El objetivo del requisito básico "Ahorro de energía" consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.*
>
> *2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.*

3. El Documento Básico "DB HE Ahorro de energía" especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.

15.2 Exigencia básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas.

Los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio".

El RITE, dedica dentro de la **PARTE I o de DISPOSICIONES GENERALES**, su Capítulo II a las EXIGENCIAS TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS, y se refiere en el **Artículo 11** a las exigencias en materia de Bienestar e Higiene. Dice este Artículo:

"**Artículo 11. Bienestar e Higiene.**

Punto 1. Calidad Térmica del Ambiente: Las instalaciones térmicas permitirán mantener los parámetros que definen el ambiente térmico dentro de un intervalo de valores determinados con el fin de mantener unas condiciones ambientales confortables para los usuarios de los edificios".

Dentro de este Capítulo, también el **Artículo 12** cita varios principios de aplicación a las instalaciones energéticas como son *"el rendimiento energético, la distribución de frío y calor, la utilización de energías renovables, etc"*. Debido a que este Artículo establece los parámetros generales a tener en cuenta, entendemos que es conveniente recoger los apartados que entendemos de mayor interés:

"Artículo 12. Eficiencia Energética.

Las instalaciones térmicas deben diseñarse y calcularse, ejecutarse, mantenerse y utilizarse de tal forma que se reduzca el consumo de energía convencional de las instalaciones térmicas y, como consecuencia, las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos, mediante la utilización de sistemas eficientes energéticamente, de sistemas que permitan la recuperación de energía y la utilización de las energías renovables y de las energías residuales, cumpliendo los requisitos siguientes:

> *3. Regulación y control: las instalaciones estarán dotadas de los sistemas de regulación y control necesarios para que se puedan mantener las condiciones de diseño previstas en los locales climatizados, ajustando, al mismo tiempo, los consumos de energía a las variaciones de la demanda térmica, así como interrumpir el servicio.*
>
> *5. Recuperación de energía: las instalaciones térmicas incorporarán subsistemas que permitan el ahorro, la recuperación de energía y el aprovechamiento de energías residuales".*

En el punto tercero de este artículo ya se va vislumbrando la importancia que tiene en las instalaciones térmicas "*los sistemas de regulación y control necesarios para que se puedan mantener las condiciones de diseño previstas en los locales climatizados, ajustando, al mismo tiempo, los consumos de energía a las variaciones de la demanda térmica, así como interrumpir el servicio*" .

Y este sistema al que se está refiriendo el RITE no puede ser otro que la zonificación, ya que sólo a través de él se pueden cumplir las exigencias de este artículo para aquellos supuestos en que la construcción esté formada por zonas compartimentadas y cuyo objetivo final no es otro que ajustar el consumo de energía a las variaciones de la demanda térmica.

Por su parte, también **las INSTRUCCIONES TÉCNICAS de la Parte II**, fijan criterios que deben ser tenidos en cuenta para la interpretación de esta materia, en los términos que hemos señalado en nuestro fundamento segundo –el dedicado al carácter de los textos- es decir, dando más importancia al espíritu u objetivo del Reglamento que al procedimiento que realmente se ejecute. Por ejemplo, **la IT 2.4.3. dedicada al CONTROL** recoge criterios para la aplicación del RITE, en lo que se refiere a las variaciones de carga térmica y cómo solucionarlas a partir de sistemas de control automáticos.

"IT 1.2.4.3 Control

IT 1.2.4.3.1 Control de las instalaciones de climatización.

1. Todas las instalaciones térmicas estarán dotadas de los sistemas de control automático necesarios para que se puedan mantener en los locales las condiciones de diseño previstas, ajustando los consumos de energía a las variaciones de la carga térmica.

4. Los sistemas formados por diferentes subsistemas deben disponer de los dispositivos necesarios para dejar fuera de servicio cada uno de éstos en función del régimen de ocupación, sin que se vea afectado el resto de las instalaciones.

5. Las válvulas de control automático se seleccionarán de manera que, al caudal máximo de proyecto y con la válvula abierta, la pérdida de presión que se producirá en la válvula esté comprendida entre 0,6 y 1,3 veces la pérdida del elemento controlado."

Esta preocupación por el CONTROL de las instalaciones térmicas se ve también influida por lo que se conoce como **CONFORT TÉRMICO**, es decir las **temperaturas operativas y de humedad relativa, que deben existir en una estancia,** aspecto también importante pues se dedica una Instrucción Técnica a este aspecto exclusivamente, siendo esta la **IT 1.1.4.1.2**, dedicada a la "**Temperatura operativa y humedad relativa**", fijando condiciones interiores de diseño en temperatura y humedad relativa, tanto para verano (23-25) como para invierno (21-23) y remitiéndose en su segundo apartado al procedimiento de la UNE-EN ISO 7730, dependiendo de los casos.

La referencia directa al sistema de zonificación y a la difusión aparece dentro de las INSTRUCCIONES TÉCNICAS del RITE:

"IT 1.2.4.5 Recuperación de energía

IT 1.2.4.5.4 Zonificación

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.

> ***"IT 2.3 AJUSTE Y EQUILIBRADO***
>
> *IT 2.3.2* ***Sistemas de distribución y difusión de aire.***
>
> *La empresa instaladora realizará y documentará el procedimiento de ajuste y equilibrado de los sistemas de distribución y difusión de aire, de acuerdo con lo siguiente:*
>
> *1. De cada circuito se deben conocer el caudal nominal y la presión, así como los caudales nominales en ramales y unidades terminales.*
>
> *2. El punto de trabajo de cada ventilador, del que se debe conocer la curva característica, deberá ser ajustado al caudal y la presión correspondiente de diseño.*
>
> *3. Las unidades terminales de impulsión y retorno serán ajustadas al caudal de diseño mediante sus dispositivos de regulación.*
>
> *4. Para cada local se debe conocer el caudal nominal del aire impulsado y extraído previsto en el proyecto o memoria técnica, así como el número, tipo y ubicación de las unidades terminales de impulsión y retorno."*

El encuadre de ambos procedimientos en las INSTRUCCIONES TÉCNICAS, supone por lo tanto y remitiéndonos a lo señalado anteriormente, que nos encontramos ante unos procedimientos que el RITE, identifica como los más adecuados para dar cumplimiento a sus directrices.

El RITE configura en sus disposiciones generales el sistema de zonificación como un sistema necesario para el ahorro energético y el confort térmico, y señala también en el apartado segundo algunas características que debe presentar "*subsistemas, teniendo en cuenta la compartimentación de los espacios interiores, orientación, así como su uso, ocupación y horario de funcionamiento*".

Desde el punto de vista fáctico el **GRUPO DE INGENIERÍA ENERGÉTICA DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA, (en adelante Informe UMA),** en su informe de simulación, donde se comparan distintos sistemas de climatización llega a la siguiente conclusión *"los resultados de las simulaciones indican un* ***ahorro en el coste de operación (consumo eléctrico)en el margen del 18% al 26%*** *a favor del sistema zonificado, así como una*

*importante **mejora en el confort térmico** en todas las zonas de la vivienda. Si se aprovecha la previsible falta de simultaneidad en la demanda de las zonas, el equipo primario en el sistema zonificado puede ser de menor tamaño, reduciendo también el coste inicial y la potencia eléctrica instalada."*

En particular, **el Informe UMA en el apartado del confort térmico** medido en porcentaje de horas diarias en situación de confort y disconfort y tomando como referencia para el estudio realizado viviendas y oficinas ubicadas en las ciudades de Madrid, Barcelona, Málaga, Valencia y Sevilla, llega a la conclusión de que el porcentaje de horas de confort diarias en el sistema zonificado alcanza una media de 94% mientras que en el sistema no zonificado se alcanzan en algunas habitaciones situaciones en las que el porcentaje de las horas de disconfort diarias llega a alcanzar el 68,58%.

La zonificación así se configura como el sistema que permite cumplir los dos principios básicos del RITE:

1.- El confort térmico, especificando el informe de la UMA que entendiendo "por confort térmico la capacidad del sistema de climatización para mantener la temperatura seca del aire (que es la variable medida) de cada zona dentro de la banda de 22º a 24ºC, *"La mejora del nivel de confort en el sistema zonificado es manifiesta"*

2.- El ahorro energético, señalando el informe de la UMA que en *"todos los casos y ciudades el sistema zonificado consume menos energía eléctrica que el sistema no zonificado" o " Cuanto más exigentes sean las condiciones de utilización (por la demanda o por el clima), el sistema zonificado tendrá más interés en términos de consumo eléctrico."*

En definitiva, una interpretación conjunta y sistemática de las referencias que en la parte General del RITE se hacen a la zonificación, tanto el **Art. 11** -*"Artículo 11. Bienestar e Higiene. Punto 1. Calidad Térmica del Ambiente: Las instalaciones térmicas permitirán mantener los parámetros que definen el ambiente térmico dentro de un intervalo de valores determinados con el fin de mantener unas condiciones ambientales confortables para los usuarios de los edificios.-",* como el **Art. 12.3** -*"3. Regulación y control: las instalaciones estarán dotadas de los sistemas de regulación y control necesarios para que se puedan mantener las condiciones de diseño previstas en los locales climatizados, ajustando, al mismo tiempo, los consumos de energía a las variaciones de la demanda térmica, así como interrumpir el servicio.-"***unidos a la regulación detallada que de este sistema hace en las Instrucciones Técnicas -***"IT 1.2.4.3.1 Control de las instalaciones de climatización:** 1 ….sistemas de control automático necesarios…, ajustando los consumos de energía a las variaciones de la carga térmica. 4.… dispositivos necesarios para dejar fuera de servicio cada uno de éstos en función del régimen de ocupación,…"" **"IT 1.2.4.5 Recuperación de energía**.4 Zonificación 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"-, **nos permiten afirmar, que el RITE configura la zonificación como el sistema a través del cual se cumplen las exigencias que este Reglamento prescribe para aquellos supuestos en que la construcción o reforma este formada por zonas compartimentadas, independientemente de la técnica que se utilice para el control y gestión de esa zonificación.**

3.4.- RESPONSABILIDAD

Partiendo de la idea de la obligatoriedad del RITE para todos los agentes que intervienen en la construcción como ya estudiamos en la parte de nuestro informe dedicada al Ámbito Subjetivo, el propio RITE regula la responsabilidad de aquellos para los casos de incumplimiento. Así en el **Artículo 43:**

> ***"Artículo 43. Infracciones y sanciones.***
> *En caso de incumplimiento de las disposiciones obligatorias reguladas en este RITE se estará a lo dispuesto en los artículos 30 a 38 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, sobre infracciones administrativas."*

Por su parte, los artículos de la ley de Industria especifican los diversos tipos de infracciones y los clasifican en leves (sanción hasta 3000€), graves (sanción de 90.000€) y muy graves (sanción hasta 601.000€), estas últimas sólo si existe peligro para personas, medio ambiente…

En cuanto a las personas responsables, la Ley de Industria es amplia, pues declara responsables desde al propietario de la instalación al proyectista, pasando por el fabricante de productos que no se adaptan a las exigencias reglamentarias. Dice el **Art. 33** de la ley de Industria:

> *"**Artículo 33. Responsables**.*
>
> *1. Serán sujetos responsables de las infracciones, las personas físicas o jurídicas que incurran en las mismas. En particular se consideran responsables:*
>
> *El propietario, director o gerente de la industria en que se compruebe la infracción.*
>
> *El proyectista, el director de obra, en su caso, y personas que participan en la instalación, reparación, mantenimiento, utilización o inspección de las industrias, equipos y aparatos, cuando la infracción sea consecuencia directa de su intervención.*
>
> *Los fabricantes, vendedores o importadores de los productos, aparatos, equipos o elementos que no se ajusten a las exigencias reglamentarias.*
>
> *Los organismos, las entidades y los laboratorios especificados en esta Ley, respecto de las infracciones cometidas en el ejercicio de su actividad.*
>
> *2. En caso de existir más de un sujeto responsable de la infracción, o que ésta sea producto de la acumulación de actividades debidas a diferentes personas, las sanciones que se impongan tendrán entre sí carácter independiente.*
>
> *3. Cuando en aplicación a la presente Ley dos o más personas resulten responsables de una infracción y no fuese posible determinar su grado de participación, serán solidariamente responsables a los efectos de las sanciones que se deriven."*

Todo ello sin perjuicio de la regulación de la responsabilidad de determinados profesionales como, por ejemplo, los arquitectos que elaboran los proyectos en los términos antes expuestos en el apartado referido al ámbito subjetivo.

4.- CONCLUSIONES

PRIMERA: Las actividades constructivas deben estar presididas por el respeto al medio ambiente, el desarrollo sostenible y la mayor conciencia social sobre la necesidad de optimizar los recursos existentes.

SEGUNDA: Fundamentalmente, la normativa que desarrolla esta materia en el sector de la construcción es el Código Técnico de la Edificación –CTE- y el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios – RITE-.

TERCERA: En este ámbito, la regulación de los sistemas o instalaciones de climatización aparece presidida por dos principios básicos: el ahorro energético y el confort térmico.

CUARTA: El ámbito objetivo tanto del CTE como del RITE, es exclusivamente, la regulación de obra nueva y reformas de cierta importancia. Además, en su ámbito de aplicación el RITE es obligatorio con independencia del volumen de energía generado por las instalaciones térmicas y por lo tanto aplicable también a vivienda, como resulta del Art. 15.

QUINTA: En cuanto al ámbito subjetivo, este reglamento obliga a todos los profesionales y agentes que intervienen en el proceso de edificación, así como a la Administraciones competentes para la aprobación, control o inspección de cualquiera de estas actividades y a los Colegios Profesionales en su labor de visado de proyectos.

SEXTA: Tanto el CTE como el RITE, se dividen en dos partes, la primera de Disposiciones Generales y la segunda de Instrucciones Técnicas. Ambas son obligatorias, sin embargo, la segunda carece de carácter taxativo en la medida en que permite apartarse total o parcialmente de las Instrucciones Técnicas si se justifica documentalmente que la instalación diseñada satisface las exigencias del RITE porque sus prestaciones son, al menos, equivalentes a las que se obtendrían por la aplicación de las soluciones basadas en las Instrucciones Técnicas. En definitiva, nos encontramos ante códigos no preceptivos basados en prestaciones y objetivos.

SEPTIMA: El RITE configura la zonificación como el sistema a través del cual se cumplen las exigencias que este Reglamento prescribe para aquellos supuestos en que la edificación esta formada por zonas compartimentadas o compartimentables y por tanto, lo eleva a la categoría de sistema obligatorio, independientemente de la técnica que se utilice para el control y gestión de esa zonificación.

OCTAVA: La zonificación se configura como el sistema que permite cumplir los dos principios básicos del RITE: el confort térmico y el ahorro energético.

NOVENA: En efecto, desde el punto de vista científico, según un estudio elaborado por el GRUPO DE INGENIERÍA ENERGÉTICA DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA "los resultados de las simulaciones indican un ahorro en el coste de operación (consumo eléctrico) en el margen del 18% al 26% a favor del sistema zonificado, así como una importante mejora en el confort térmico en todas las zonas de la vivienda. Destacando el estudio que en este apartado del confort térmico el porcentaje de horas de confort diarias en el sistema zonificado alcanza una media de 94%, mientras que, por el contrario, en el sistema no zonificado, en algunas habitaciones el porcentaje de las horas de disconfort diarias llega al 68,58%. Datos estos que resultan de esencial importancia si se tiene en cuenta que del total del consumo energético nacional un 22% se produce en el ámbito residencial y dentro de este 22% el consumo se divide a su vez en 50% climatización, 30% agua caliente sanitaria y 20% iluminación, lo que determina que el 11% del consumo energético nacional se destina a climatización residencial.

DÉCIMA: El RITE se ocupa asimismo de la responsabilidad de los distintos agentes y profesionales que intervienen en el proceso constructivo, remitiéndose en cuanto a la tipificación de las infracciones y determinación de las sanciones a las Ley de Industria de 16 de julio de 1992 que establece una regulación ciertamente extensa desde el punto de vista subjetivo, sin perjuicio de la regulación específica de la normativa particular de cada sector profesional. Responsabilidad que, como declara la propia ley de Industria, alcanza al propietario, director o gerente de la industria o instalación en que se compruebe la infracción; al proyectista, director de la obra y personas que participan en la instalación, reparación, mantenimiento, utilización o inspección de las industrias, equipos o aparatos; y a los fabricantes, vendedores o importadores de los productos, aparatos, equipos o elementos que no se ajusten a las exigencias reglamentarias.

Este es nuestro informe sometido a cualquier otra mejor consideración en derecho.

Carlos García-Manrique y García da Silva

Director del Departamento judicial y de asesoramiento empresarial

Abogado del Estado en excedencia

José Angel López Fernández

Departamento de Derecho Administrativo

Abogado