

# El Marco Normativo de las Instalaciones Interiores de Agua en Galicia

---

Bruno De Miranda Santos

Ingeniero Industrial

[brunomiranda@ingenierosindustriales.com](mailto:brunomiranda@ingenierosindustriales.com)<sup>7</sup>

## Introducción

La Orden de 13 de Abril de 2009 por la que se desarrolla el Decreto 42/2008, de 28 de febrero, de creación del Registro de Instalaciones Interiores de Suministración de Agua de Galicia y la Autorización de las Empresas Instaladoras, en vigor desde el 13 de mayo de 2009, tiene como objeto regular el régimen administrativo del sector de la fontanería e introducir una serie de criterios técnicos que a juicio de administración no están suficientemente definidos en el DB HS-4 del Código Técnico de la Edificación.

Se trata de una normativa sectorial que afecta a instaladores, a empresas instaladoras, a aquellas personas interesadas en obtener el carné de fontanería, a las empresas suministradoras de agua y a aquellos promotores o usuarios que inicien obras o reformas.

La Orden de 13 de abril será aplicable a obras nuevas que se inicien después del 13 de mayo, o que cuenten con licencia de obra posterior a esta fecha, y a reformas de instalaciones existentes, posteriores a la citada fecha, donde se incremente en número de aparatos receptores o la capacidad de los mismos.

## Novedades Administrativas

Dentro de las cuestiones administrativas tratadas en la Orden de 13 abril, se regulan los aspectos relacionados con el registro de las instalaciones interiores de agua, los requisitos para la obtención del carné de instalador, las condiciones necesarias para la autorización de las empresas instaladoras, las competencias de los instaladores y las empresas instaladoras.

## Registro de Instalaciones Interiores de Agua

Las instalaciones interiores de agua deberán ser inscritas en el registro correspondiente de la Consellería de Economía e Industria con carácter obligatorio. Dicha inscripción será previa a la puesta en servicio de la instalación, y requerirá que la empresa instaladora presente, ante la delegación provincial de Industria, la documentación solicitada en la Orden, consistente en:

- a) Solicitud
- b) Proyecto o Memoria Técnica de Diseño, según proceda
- c) Certificado de dirección de obra por técnico competente, si se exigió proyecto
- d) Certificado de la instalación (4 copias), firmado por el instalador autorizado. Si se trata de múltiples usuarios, como en un edificio de viviendas, será necesario presentar un certificado por la instalación común, y un certificado por cada instalación individual.
- e) Plano de trazado, en planta, donde se indique la altura por la que discurren las canalizaciones, y que debe realizarse empleando la simbología normalizada que

aparece en el apéndice D del documento básico HS 4 del Código Técnico de la Edificación. No será necesario presentar el plano para el registro de grifos de obra.

Con la excepción del Proyecto y el Plano de trazado, los documentos anteriores deben cubrirse sobre formatos normalizados publicados como anexo en la Orden de 13 de abril.

Las exigencias de documentación no terminan aquí, además de los escritos citados previamente será necesario entregar en todo caso:

- f) NIF/CIF del titular de la instalación
- g) Plano de situación de la instalación
- h) Esquema general de principio de la instalación
- i) Anexos de cálculo acreditativo del cumplimiento de la norma UNE 149201:2008
- j) Justificante de la liquidación de las tasas

Es probable que la novedad relativa al registro de las instalaciones más llamativa sea la obligación de presentar un Proyecto Técnico, redactado por técnico competente y visado por el colegio profesional del mismo, y contar con la Dirección de obra de la instalación para determinados casos que se detallan en la tabla 1.

**Tabla 1 - Instalaciones que necesitan proyecto y dirección de obra**

<b>Caso</b>	<b>Necesita proyecto y dirección de obra</b>
Instalaciones en edificios	Cuando tenga 30 o más suministros por portal, o 60 o más suministros en el conjunto de todos los portales
Instalaciones en edificios	Cuando el edificio tenga más de 14 plantas
Instalaciones de cualquier uso	Cuando el caudal simultáneo calculado según la norma UNE 149201:2008 sea igual o superior a 3 litros/segundo
Reformas y ampliaciones	Cuando se trate de instalaciones incluidas en los apartados anteriores, o que como consecuencia de la reforma queden incluidas en los apartados anteriores.

El proceso burocrático detallado en la orden resulta largo y complejo, y si la voluntad de la administración no es facilitar el trabajo a las empresas de fontanería, los fontaneros deberán asumir que cada obra llevará asociados importantes costes administrativos, incluidas algunas mañanas perdidas en industria. Planteando un juicio de valor, parece inconcebible, que en pleno siglo XXI, la administración diseñe un proceso administrativo para cubrir a mano donde se solicitan, en 4 formularios distintos, los datos del titular de la instalación.

### **Requisitos para la Obtención del Carné de Instalador**

Aquellas personas, que antes de la entrada en vigor de la Orden de 13 de abril tuviesen el carné de fontanería, lo conservarán hasta su fecha de validez, momento en el que podrán renovarlo, quedando sujetos al régimen de renovaciones de la nueva orden.

Los interesados que no cuenten con el carné de instalador de fontanería, y deseen obtenerlo, deberán solicitarlo a través de modelo oficial a la Delegación de Industria, y en el caso general, acreditar que cumplen los siguientes requisitos:

1. Ser mayor de edad
2. Estar en posesión de un certificado de estudios primarios
3. Haber superado un examen ante la Delegación de Industria

Existen métodos alternativos para la obtención del carné de instalador, en función de la titulación con la que cuente el solicitante. De esta manera obtendrán de manera directa el carné, solo con acreditar la titulación, los titulados con competencias profesionales en las instalaciones de fontanería (como por ejemplo los ingenieros industriales).

También podrán obtener el carné sin necesidad de presentarse examen aquellos titulados de formación profesional en una de las especialidades a continuación referidas, que pueda acreditar una experiencia profesional de 2 años como oficial técnico en una empresa instaladora autorizada. Las especialidades habilitantes son:

- Título de grado medio en montaje y mantenimiento de instalaciones de frío, climatización y producción de calor.
- Título de grado superior en mantenimiento y montaje de instalaciones de edificio y proceso.
- Título de grado superior en desarrollo de proyectos de fluidos, térmicas y manutención.
- Título equivalente a los anteriores, conforme al anexo II del RD 777/1998.

Con respecto a los dos años de experiencia requeridos a los titulados de F.P. en las especialidades citadas, cabe destacar que la categoría profesional “oficial técnico” no existe en el convenio sectorial. En este sentido cabría entender que se refiere a la clasificación como “personal de oficio” de cualquier categoría, si bien la interpretación de la norma corresponde a la delegación de industria, que hasta la fecha no ha dado una respuesta oficial en ningún sentido.

Cabe destacar que en todo caso, los titulados en formación profesional que tengan problema para homologar su experiencia profesional, podrán obtener el carné a través método general, presentándose a examen.

Es necesario recordar que el carné de instalador acredita que posee la formación necesaria para el montar y mantener las instalaciones, pero no faculta para el ejercicio de la profesión, que deberá realizarse en el marco de una empresa instaladora o como trabajador autónomo, cumpliendo los requisitos exigidos a las empresas instaladoras.

Con respecto a la validez del carné profesional, será de cinco años, transcurridos los cuales deberá renovarse ante la Delegación de Industria. Resulta llamativo un párrafo en el que la administración se reserva el derecho a introducir requisitos complementarios para la obtención del carné, como formación adicional o superación de pruebas, dado que se puede entender que dichos requisitos complementarios pueden ser exigidos en la renovación, y no solo cuando se obtenga el Carné por primera vez.

## Requisitos para la autorización de las empresas instaladoras

Si usted cuenta con una empresa instaladora autorizada de fontanería, sepa que, aunque haya obtenido la autorización en una fecha previa a la entrada en vigor de la Orden de 13 de abril, a día de hoy ya debería estar cumpliendo las nuevas obligaciones marcadas. Y es que la Orden lo deja muy claro, si bien la Consellería exige que se acredite el cumplimiento de las nuevas condiciones antes del vencimiento de la habilitación, nos dice que dichas condiciones deben cumplirse desde la entrada en vigor de la nueva normativa. En resumen, industria comprobará el cumplimiento de las nuevas condiciones cuando renovemos nuestra habilitación, pero nosotros debemos preocuparnos de que se cumplan desde ya mismo.

Los requisitos necesarios para la autorización de una empresa presentan pocos cambios, aunque uno de los cambios, el relativo al seguro, es realmente preocupante. Para la autorización de una empresa de fontanería se debe cumplir:

- a) Disponer de un operario con carné, contratado a jornada completa, o como autónomo caso de que el instalador sea persona física (empresario individual) o socio de la empresa.
- b) Contar con al menos un instalador con carné por cada 10 operarios.
- c) Tener cubierta la responsabilidad civil mediante una póliza de seguro, cuyas condiciones son cuando menos difíciles de interpretar.
- d) Disponer de local, medios técnicos y equipos.
- e) Estar inscrito en el Registro de Establecimientos Industriales de Galicia.

Con respecto al seguro, que las empresas instaladoras deberían actualizar a la mayor brevedad posible, exige que la cuantía mínima cubierta sea de 300.000 € por siniestro y 300.000 € por víctima. A quién suscribe, y a todas las personas consultadas, le resulta difícil interpretar a que se refiere la norma al exigir una cobertura de 300.000 € **por víctima**, y parece imposible que las empresas aseguradoras se avengan a contratar pólizas de seguro en estos términos, sin definir número de víctimas, o que las primas de las mismas sean asumibles por las empresas instaladoras.

En este sentido la delegación provincial ha indicado a Foncalor que presente certificados de compañías de seguros que no aceptan contratar pólizas en los términos fijados, y que tras la presentación de los mismos, la propia delegación estudiará una cuantía máxima para las víctimas.

Con respecto a la validez de la habilitación de empresas esta será de tres años, tras los que será necesario renovarla.

## Autorización de empresas e instaladores fuera de Galicia

Merece mención aparte la cuestión de la validez territorial del carné. La Orden de 13 de abril es una disposición autonómica, que por tanto regula la obtención de los carnés profesionales en Galicia.

Con respecto a los carnés obtenidos en otras comunidades autónomas, la orden gallega admite, en buena lógica, de manera directa y sin requisitos complementarios, los carnés de otras comunidades autónomas. Esto se justifica en que la normativa no puede suponer barrera

de entrada a trabajadores de otras comunidades autónomas, ni vulnerar el derecho a competir en todos los territorios del estado.

Es de esperar que otras comunidades autónomas obren de la misma manera, y desde aquí invitamos a aquellos lectores que tengan conocimiento de lo contrario, a que lo denuncien a la asociación.

Pueden surgir problemas para las empresas instaladoras cuando otras comunidades autónomas exigen requisitos no contemplados en la orden gallega para autorizar los carnés profesionales en su territorio. Por ejemplo la Orden EYE/605/2008, que regula los aspectos administrativos de las instalaciones interiores de agua en Castilla y León, obliga a los interesados en obtener el carné por el método general a realizar cursos con duración determinada y temario definido.

En este sentido las empresas gallegas que pretendan obtener la autorización para trabajar en Castilla y León, podrían tener dificultados, dado que el artículo 9 de la orden castellano-leonesa dice:

*“Las empresas instaladoras autorizadas por otras Comunidades Autónomas podrán diseñar, ejecutar y mantener instalaciones en el ámbito territorial de la Comunidad de Castilla y León, siempre que en el procedimiento de autorización hayan cumplido requisitos equivalentes a los exigidos en esta Orden.”*

Dado que los instaladores gallegos no pueden acreditar conocimientos sobre el DB-HS 5, que trata sobre las instalaciones de saneamiento, porqué la orden gallega, de manera incomprensible no contempla esta disposición, órganos territoriales de Castilla y León podría tratar de dificultar la inscripción de las empresas gallegas, aunque esta hipotética práctica (que por el momento no nos consta) vulneraría los principios constitucionales y la doctrina de la Unión Europea, y debería ser en todo caso denunciada.

## **Competencias y obligaciones de los instaladores y las empresas instaladoras**

En cuanto a las competencias de las empresas instaladoras autorizadas, la Orden de 13 de abril indica que corresponde a las mismas la ejecución y el mantenimiento de las instalaciones interiores de agua. En este sentido, el reglamento marca las siguientes obligaciones para las empresas instaladoras:

- La instalación debe ser ejecutada por un instalador autorizado, u operarios especialistas supervisados por un instalador autorizado.
- Si se requiere proyecto, que la obra se realice de acuerdo al mismo, bajo control y responsabilidad de técnico titulado director de obra. Si la empresa instaladora estima que el proyecto no se ajusta a la normativa vigente, deberá comunicarlo por escrito al técnico redactor del mismo, y de la propiedad. De no ser posible el acuerdo, se someterá el asunto a la Delegación de Industria.
- La empresa instaladora, mediante un instalador autorizado, deberá realizar las pruebas de estanqueidad y resistencia mecánica requeridas de acuerdo con el DB HS4 punto 5.2.1, debiendo resultar las mismas satisfactorias.

- Una vez finalizada la instalación y realizadas las pruebas, el instalador autorizado deberá emitir el certificado de la instalación.
- La empresa instaladora entregará al titular de la instalación la documentación técnica de la misma, entre la que se debe incluir el manual de uso y mantenimiento.
- Se prohíbe la legalización de obras no ejecutadas por la empresa instaladora, salvo autorización expresa de la Delegación de Industria.

Así mismo, además de las obligaciones de carácter competencial, la Orden incluye una especie de código deontológico, en forma de “responsabilidades y obligaciones”, que se resume como sigue:

- La empresa instaladora será responsable de que sus acciones sean conformes al proyecto de la instalación, si lo hubiera, y en todo caso de que la instalación cumpla la normativa vigente. Cabe remarcar la expresión **“en todo caso”**, citada textualmente, dado que implica que el instalador será responsable de incumplimientos reglamentarios, incluso si estos se derivan de la ejecución de un proyecto mal redactado. La única defensa contra este reparto de responsabilidad es la lectura exhaustiva de los proyectos, y el levantamiento de un acta donde el instalador señale que cuestiones del proyecto deberían cambiarse según su juicio.
- Las empresas instaladoras serán responsables de la ejecución de las instalaciones que construyan o reparen y de que los equipos y accesorios instalados sean conformes a las normas exigibles.
- Las empresas instaladoras deben controlar la ejecución de los trabajos y los materiales empleados por parte de los instaladores autorizados y demás operarios a su servicio.

Con respecto a deberes y responsabilidades de instaladores y empresas instaladoras, resulta llamativo lo reiterativo de la Orden. El artículo 5, el artículo 11 y el artículo 13 citan obligaciones de manera explícita, muchas de ellas repetidas en los tres artículos. Lo curioso, o indignante dependiendo de cómo se mire, es que la pretensión de defensa de la ética profesional de la que hace gala la orden no se aplica a los otros agentes intervinientes, las obligaciones de técnicos competentes, administración, usuarios de las instalaciones o empresas suministradoras son citadas de pasada, sin reiteración.

El sesgo es evidente, para los redactores de la Orden la pata que hace que el banco de la seguridad industrial cojee son los instaladores, y en este sentido se puede intuir cierto dogmatismo moralizante impropio de una normativa técnica.

### **El papel de las empresas suministradoras**

La nueva Orden es mucho más cauta en el tratamiento de las empresas suministradoras que de las empresas instaladoras, no obstante marca una serie de obligaciones de las suministradoras que son de capital importancia, y que permitirán a los fontaneros fundamentar sus peticiones o protestas:

- Las empresas suministradoras deberán facilitar, por escrito, las condiciones del punto de enganche facilitado, antes del inicio de las obras. En dicho certificado vendrán detallados como mínimo: presión de servicio, caudal, número y diámetro de las acometidas y localización de los puntos de conexión.

- Las empresas suministradoras deberán exigir al titular el certificado de la instalación debidamente diligenciado por la delegación provincial de industria, antes de proceder al suministro de agua.

Y la novedad más importante en relación a las empresas suministradoras es la relativa a las exigencias técnicas planteadas a los instaladores, que ahora tienen un marco regulatorio:

- Las exigencias técnicas de las suministradoras podrán referirse a aquellas partes de la instalación de los consumidores con incidencia apreciable en la seguridad, funcionamiento y homogeneidad del sistema, así como aquella parte de la red con consideración de pública cuya explotación o mantenimiento dependa de la empresa suministradora.
- Toda especificación técnica, recomendación o circular de las empresas suministradoras deberá contar con aprobación expresa de la Consellería competente en materia de industria.
- Las empresas suministradoras contarán con un año, a contar desde el 13 de mayo de 2009, para poner al día sus especificaciones técnicas o administrativas en lo relativo al reglamento.

Todo lo dicho con respecto al nuevo marco regulatorio del trabajo de las suministradoras es positivo, y será una herramienta útil para luchar contra arbitrariedades en las exigencias técnicas y abusos. Pero parece insuficiente, y denota de nuevo el sesgo de la orden. Las empresas suministradoras cuentan con **un año** para ponerse al día, mientras que las empresas instaladoras contaron con **veinte días**. Semejante agravio comparativo parece tener una difícil justificación.

## Prescripciones Técnicas de las Instalaciones

A juicio de algunos redactores de la orden, el documento DB-HS 4, que es la parte del Código Técnico que regula las condiciones técnicas de las instalaciones interiores de agua, presenta carencias que es necesario completar. No puedo estar más de acuerdo, lo más lamentable es que la Consellería haya perdido la oportunidad de aclarar las dudas que suscita el HS-4, y en su lugar haya decidido legislar acerca de cuestiones que para muchos técnicos del sector no eran necesarias.

En este sentido, la Orden gallega no aclara los esquemas de principio aparecidos en el HS-4, que presentan errores de bulto, ni tampoco clarifica las definiciones de las partes de la instalación, que son un galimatías solo para iniciados. En lugar de eso redactores de la orden se contentan con hacer nuevas prescripciones, muchas de ellas arbitrarias, y pocas de ellas necesarias.

## La norma UNE 149201:2008

Las instalaciones interiores de agua deberán cumplir las prescripciones técnicas marcadas por el DB HS-4 y la norma UNE 149201:2008. Y es la obligación de atender a la citada norma UNE la principal novedad de la Orden, y el principal escollo que encontrarán los instaladores.

La referencia a normas UNE es una práctica habitual en la legislación española de seguridad industrial, y si bien es muy discutible que la administración deba legislar en base a documentos

que es necesario comprar, y que están protegidos por derechos legales que impiden su reproducción, será necesario asumir que, referenciar una norma UNE en una disposición legal e indicar que es obligatoria, es conforme al ordenamiento jurídico español.

Es mucho más discutible la idoneidad de dicha referencia, y sobre todo la falta total y absoluta de proporcionalidad entre el hecho legislado y el plazo de entrada en vigor. A día de hoy el cálculo de los caudales simultáneos según UNE 149201:2008 ya es obligatorio, y por tanto debería ser conocido por los instaladores de fontanería que certifiquen instalaciones en el ámbito de aplicación de la Orden. Veinte días han tenido los instaladores autorizados para aprender a usar una norma, que solo en el cálculo de los caudales simultáneos contempla 14 escenarios distintos, en los que habrá que utilizar ecuaciones exponenciales. Es posible que sea legal, pero no es proporcionado.

Estamos ante un caso flagrante de aplicación de la “ley del péndulo”, hasta ahora ninguna disposición regulaba el cálculo del caudal simultáneo, y esto daba lugar a que algunos técnicos e instaladores, bien por desconocimiento, bien por abuso empleasen coeficientes de simultaneidad demasiado bajos, que dan lugar a tuberías de diámetro muy pequeño y a malos funcionamientos de las instalaciones. Para corregirlo, Industria emplea el método de “porque yo lo mando” y desoyendo a las partes obliga a cumplir una norma UNE espesísima y muy exigente, sin darse cuenta de que la trampa del caudal se puede hacer por otro lado (volveremos a eso).

Como muestra de lo complicado de la norma, mostramos como tabla resumen de elaboración propia, los supuestos de cálculo que nos podemos encontrar para el caudal simultáneo o de cálculo a partir del caudal total instalado:

Tipo de Edificación	$Q_t > 20 \text{ l/s}$	$Q_t \leq 20 \text{ l/s}$		
		Si todo $Q_{\min} < 0,5 \text{ l/s}$	Si algún $Q_{\min} \geq 0,5 \text{ l/s}$	
			$Q_t \leq 1 \text{ l/s}$	$Q_t > 1 \text{ l/s}$
Edificios de viviendas	$Q_c = 1,7 \times (Q_t)^{0,21} - 0,7$	$Q_c = 0,682 \times (Q_t)^{0,45} - 0,14$	$Q_c = Q_t$	$Q_c = 1,7 \times (Q_t)^{0,21} - 0,7$
Edificios de oficinas, estaciones, aeropuertos	$Q_c = 0,4 \times (Q_t)^{0,54} + 0,48$			
Edificios de hoteles, discotecas, museos	$Q_c = 1,08 \times (Q_t)^{0,5} - 1,83$	$Q_c = 0,698 \times (Q_t)^{0,5} - 0,12$	$Q_c = Q_t$	$Q_c = (Q_t)^{0,366}$
Edificios de centros comerciales	$Q_c = 4,3 \times (Q_t)^{0,27} - 6,65$			
Edificios de hospitales	$Q_c = 0,25 \times (Q_t)^{0,65} + 1,25$			

Tipo de Edificación	$Q_t > 20 \text{ l/s}$	$Q_t \leq 20 \text{ l/s}$		
		Si todo $Q_{\min} < 0,5 \text{ l/s}$	Si algún $Q_{\min} \geq 0,5 \text{ l/s}$	
			$Q_t \leq 1 \text{ l/s}$	$Q_t > 1 \text{ l/s}$
Edificios de viviendas	$Q_c = 1,7 \times (Q_t)^{0,21} - 0,7$	$Q_c = 0,682 \times (Q_t)^{0,45} - 0,14$	$Q_c = Q_t$	$Q_c = 1,7 \times (Q_t)^{0,21} - 0,7$
Edificios de oficinas, estaciones, aeropuertos	$Q_c = 0,4 \times (Q_t)^{0,54} + 0,48$			
Edificios de hoteles, discotecas, museos	$Q_c = 1,08 \times (Q_t)^{0,5} - 1,83$	$Q_c = 0,698 \times (Q_t)^{0,5} - 0,12$	$Q_c = Q_t$	$Q_c = (Q_t)^{0,366}$
Edificios de centros comerciales	$Q_c = 4,3 \times (Q_t)^{0,27} - 6,65$			
Edificios de hospitales	$Q_c = 0,25 \times (Q_t)^{0,65} + 1,25$			

Como muestra del elevadísimo nivel de exigencia marcado por la norma UNE presentamos a continuación un ejemplo. Obtenemos el caudal simultáneo o de cálculo para una vivienda tipo, con cocina, baño y aseo con las dotaciones más comunes:

Local	Aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría (l/s) según tabla 2.1 del DB HS-4 $Q_{\min}$
Cocina	Fregadero	0,20
	Lavadero	0,20
	Lavadora	0,20
	Lavavajillas	0,15
Baño	Bañera de 1,40 m	0,30
	Lavabo	0,10
	Inodoro con cisterna	0,10
	Bidé	0,10
Aseo	Ducha	0,20
	Lavabo	0,10
	Inodoro con cisterna	0,10

El caudal total instalado ( $Q_t$ ) en estas condiciones será de 1,75 litros por segundo. La fórmula de simultaneidad que habrá que aplicar a este supuesto será la correspondiente a edificios de viviendas cuando el caudal total instalado es menor o igual a 20 l/s y el caudal mínimo del aparato más exigente es menor de 0,50 l/s, esto es:

$$Q_c = 0,682 \times (Q_t)^{0,45} - 0,14$$

Aplicando la fórmula se obtiene un caudal simultáneo de 0,74 l/s, que supondría que la instalación se dimensiona para que se pueda duchar un usuario, al mismo tiempo que otro llena la bañera, mientras funciona la lavadora, sin que ninguno de los servicios sufra fluctuaciones en el caudal.

## Cálculo del caudal simultáneo

La orden indica que, como norma general debe aplicarse la norma UNE 149201:2008 para el cálculo del caudal simultáneo, también llamado de cálculo, tal y como se explica en el apartado anterior.

Pero también indica que en edificios donde existan bajos comerciales se debe contabilizar un caudal mínimo de 0,20 l/s por cada 50 m<sup>2</sup> o fracción de superficie en planta.

Esta última prescripción, que no viene suficientemente explicada en la orden, entendemos que se refiere a bajos sin actividad, a la hora de prever el dimensionamiento de la instalación común, y que los 0,20 litros por segundo citados son de caudal simultáneo, que habría que sumar al caudal simultáneo del resto del edificio. No obstante industria no se ha pronunciado al respecto de esta nuestra interpretación.

## Condiciones técnicas para la instalación de los contadores

La Orden de 13 de abril, complementa lo dicho por el código técnico de la edificación con respecto a la instalación de contadores, y fija una serie de condiciones técnicas al respecto que podrían resumirse como sigue:

- En edificios de múltiples usuarios, es obligatoria la instalación de baterías de contadores divisionarios.
- Las baterías de contadores divisionarios se instalarán en armarios o cuartos de uso exclusivo, accesibles desde la zona común del edificio, en un lugar de fácil y libre acceso. Estos cuartos podrán servir de paso al local del grupo de sobreelevación o sistema de tratamiento de aguas.
- Los cuartos o armarios deberán permitir la lectura directa de los contadores, contarán con iluminación eléctrica y una toma de corriente.
- Los armarios o cuartos de contadores se situarán en la planta baja, entresuelo o primer sótano, debiendo contar con desagüe por gravedad. Una interpretación estricta del texto de la orden lleva a pensar que los sótanos más bajos que el nivel de la red de saneamiento no pueden albergar cuartos de contadores, no obstante, en una reunión mantenida entre representantes de Foncalor y representantes de Industria, estos últimos indicaron que aceptarían desagües de cuartos de contadores por gravedad que comunicasen con pozos de bombeo de aguas residuales.
- La altura mínima libre de los cuartos o armarios de contadores, en la zona de manipulación de los equipos será de 2 metros, con un espacio libre frontal de 1 metro desde la válvula de salida del contador.
- Los tubos que forman la batería de contadores quedarán separados de los paramentos que los rodean 0,20 metros. Los contadores se instalarán a una altura comprendida entre un mínimo de 0,30 m y un máximo de 1,50 m medidos desde el suelo.
- En el caso de que el edificio cuente con bajos sin dividir, se preverá una reserva de 1 contador por cada 150 m<sup>2</sup> o fracción de superficie en planta de bajo.

## Condiciones de diseño de los sistemas de sobreelevación

Los sistemas de sobreelevación o grupos de presión son conjuntos de dispositivos que deben instalarse en aquellos edificios donde la presión de suministro necesaria para el buen

funcionamiento de toda o parte de la instalación no pueda ser garantizada en la acometida del edificio. Por regla general están compuestos de un depósito previo auxiliar, un conjunto de bombas de agua, un calderín o depósito de membrana y un sistema de regulación en función de la presión. Como novedad, el Código Técnico de la Edificación, a través de su documento DB HS-4 contemplaba la posibilidad de no instalar el depósito previo auxiliar en el caso de que se decidiese optar por un sistema de bombeo controlado con variadores de frecuencia, llamado grupo de presión de caudal variable (véase Figura 3.3. del CTE DB HS-4).

La Orden de 13 de abril obliga de manera taxativa a que todos los grupos de presión, incluidos los de caudal variable, cuenten con depósito previo auxiliar, de esta forma el esquema general del grupo de presión de caudal variable propuesto por el DB-HS4 no será de aplicación en Galicia, siendo contraria a la normativa gallega la alimentación de ningún grupo de presión directamente de la red.

Si el lector tiene a bien revisar el artículo 19 de la orden gallega, y lo compara con el punto 3.2.1.5.1 del DB HS-4, caerá en la cuenta de que el legislador de la Xunta comete un lapsus, y justifica la prohibición en Galicia en la parte del Código Técnico que en ningún caso prohíbe el uso, si no al contrario lo permite. No obstante la lectura repetida del citado artículo 19 hace pensar que se trata de un error, y que la prohibición de alimentarse directamente de la red sin depósito auxiliar previo es categórica.

### **La instalación de agua caliente sanitaria**

Con respecto a la instalación de agua caliente sanitaria (ACS), la Orden de 13 de abril hace dos consideraciones, define como debe medirse la tubería de ida de agua caliente sanitaria para determinar si es necesario retorno, y trata de marcar el límite entre las competencias del fontanero y el instalador de instalaciones térmicas.

Hablando de la necesidad de retorno de ACS, el Código Técnico nos marca la obligación de contar con red de retorno cuando la longitud de la tubería de ida hasta el punto de consumo más alejado sea mayor o igual de 15 metros.

Tratando de clarificar este punto, la Orden gallega indica que la citada longitud debe medirse en la proyección sobre el forjado de la planta. Como consecuencia del sistema de medida propuesto por la Orden de 13 de abril, los tramos verticales de tubería (ascendentes o montantes) no computan a efectos del cálculo de longitud.

Aplicando la normativa gallega una vivienda unifamiliar con 15 metros de distancia en horizontal al baño más alejado necesitará retorno, mientras que un edificio de 7 plantas, con 14 metros de suma de recorrido horizontal desde sala de calderas a patinillos y de patinillos a baños más alejados, no necesitará red de retorno.

Parece por tanto que la interpretación que pretende dar la norma gallega, si bien puede ser bien intencionada, es desacertada y se puede entender incluso que relaja las restricciones marcadas por el Código Técnico, que al ser una disposición normativa de rango superior (Real Decreto) tiene prevalencia. En este sentido preferimos no pronunciarnos y que el instalador en caso de duda solicite dictamen a Industria presentando el caso concreto.

El segundo aspecto tratado por la Orden relacionado con el ACS es la diferenciación de aquellas partes de la instalación que son competencia de la empresa instaladora de fontanería y aquellas otras que son competencia de las empresas instaladoras de instalaciones térmicas (o calefacción y ACS). En este sentido cabe distinguir dos supuestos:

1. En instalaciones de agua caliente centralizadas será competencia de la empresa de fontanería la parte de la instalación interior particular desde la llave que se instalará al inicio de cada derivación particular.

Si partimos de la base de que el HS-4 no define con suficiente claridad la derivación particular, creemos entender que los instaladores de calefacción o instalaciones térmicas serán responsables de la instalación común en todo caso y de las montantes, y que la responsabilidad del fontanero empieza en la primera llave de la derivación particular (esto es donde la montante pasa a ser horizontal), la división parece cuando menos poco afortunada, **porqué de esta manera la instalación del contador de energía térmica o de los kits solares, si proceden, serán competencia del fontanero.** Esta cuestión fue planteada en una reunión mantenida por representantes de Foncalor con representantes de la Delegación Provincial de Industria, obteniendo de estos últimos el compromiso de estudiar una definición más clara.

2. En instalaciones interiores particulares no colectivas, la competencia del fontanero empieza desde el aparato que cubra la demanda de ACS (calentador, caldera, acumulador, ...). También resulta curiosa esta definición, dado que omite, creemos que accidentalmente, la conexión de agua fría al aparato de consumo. Esperaremos la aclaración de este punto por los facultativos de Industria.

## Marco normativo de las instalaciones interiores de agua

Para terminar con el artículo, quizá sea bueno contextualizar el marco normativo de las instalaciones de agua, citando a continuación aquellas disposiciones legales de mayor importancia para fontaneros y empresas instaladoras:

- **Documento Básico HS 4: Suministro de Agua**, exigencia básica integrada en el Código Técnico de la Edificación. Lo más destacable del DB-HS 4 es que marca requisitos sobre el diseño, la ejecución, el uso y el mantenimiento de las instalaciones, pero no hace referencia alguna a las condiciones administrativas, dado que la fijación de las mismas corresponde a las comunidades autónomas. Junto con la Orden de 13 de abril, es la disposición fundamental en relación a las instalaciones interiores de agua.
- **Orden de 13 de Abril de 2009 por la que se desarrolla el Decreto 42/2008, de 28 de febrero, de creación del Registro de Instalaciones Interiores de Suministración de Agua de Galicia.** La Orden de 13 abril es, a efectos prácticos y junto con el documento básico DB HS-4, el nuevo reglamento de fontanería. Tanto los instaladores como los técnicos competentes deberán ponerse al día con la norma, que contiene tanto aspectos administrativos como técnicos que tendrán capital importancia en la ejecución de las obras y el mantenimiento de las instalaciones.

Aunque no estén relacionadas de manera directa con las instalaciones interiores de agua, también deben tenerse en cuenta:

- **Decreto 262/2007 por el que se aprueban las Normas del Hábitat Gallego.** Este discutido decreto marca la obligación de reciclar parte de las aguas grises y de las aguas pluviales para su uso en cisternas de inodoros y sistemas de riego, deberá vigilarse si es necesario su cumplimiento en obras nuevas.
- **Decreto 42/2008, del 28 de febrero, de creación del Registro de Instalaciones Interiores de Suministro de Agua de Galicia y autorización de las empresas instaladoras.** Este decreto, publicado con el pretexto de adaptar el CTE a la normativa gallega desde el punto de vista administrativo, viene a cubrir el vacío dejado por la derogación normativa llevada a cabo en la aprobación del Código Técnico, marcando la obligación de registro de las empresas instaladoras de fontanería y prorrogando la vigencia de los requisitos para la obtención del carné de instalador hasta la aprobación de nueva normativa. Su interés es jurídico, careciendo de prescripciones técnicas.
- **Documento Básico HS 5:** Evacuación de agua, exigencia básica integrada en el Código Técnico de la Edificación. Resulta curioso que, si bien dicha exigencia es aplicable a las instalaciones de saneamiento, la Xunta de Galicia no entiende que las instalaciones de saneamiento sean competencia de las empresas de instaladoras, si bien tampoco indica de manera explícita que estas instalaciones no puedan o deban ser ejecutadas por fontaneros. Desde el punto de vista administrativo, la instalación de saneamiento no requiere de competencias específicas, y de hecho no es citada ni una sola vez en la Orden de 13 de abril.
- **REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios,** el nuevo RITE, donde los instaladores podrán consultar, por ejemplo, prescripciones relativas al aislamiento de los circuitos de ACS.
- **REAL DECRETO 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis,** de aplicación a todas las instalaciones de agua fría y caliente, con la única excepción de aquellas que estén en el interior de las viviendas. Marca requisitos técnicos e higiénicos con importante influencia en el diseño de las instalaciones.

## Conclusiones

Cabe ser cauto y esperar a tener indicios de la respuesta de la administración ante la aplicación de la norma, pero pocos meses después de su publicación resulta evidente que no ha sido bien recibida por el sector. La Orden de 13 de abril llega sin consenso, en un momento de acuciante crisis económica y de una manera que demuestra poca sensibilidad hacia la situación del sector.

Veinte días de periodo transitorio, y el riesgo de burocratizar en exceso trámites sencillos, con el consiguiente aumento de los costes administrativos, no son buenos ingredientes para tratar de lograr el necesario entendimiento entre administración e instaladores. Si a ello unimos la inseguridad generada por algunos artículos y el elevado nivel de exigencia marcado por la aplicación obligatoria de la norma UNE 149201:2008, solo podemos concluir que el resultado es muy mejorable.

Las normas deben generar seguridad, y aunque siempre tendemos a ser contrarios a los cambios, deben empujar a los sectores productivos hacia la mejora. No se debe legislar de espaldas al sector, al estilo de los monarcas ilustrados. La Orden de 13 de abril requiere un

anexo o instrucción que aclare los muchos puntos dudosos, y este anexo debe ser construido en base a una unidad de criterios y previo dictamen de una mesa sectorial que integre a la administración, a los colegios profesionales de técnicos competentes y a las asociaciones sectoriales. No caben más retrasos.