



PROTOCOLO PARA LA REALIZACIÓN DEL CONTROL DE LA CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EN LA COMUNIDAD AUTONOMA DEL PAIS VASCO

1 de octubre de 2015



La elaboración del presente documento ha sido impulsada por la Dirección de Vivienda del Departamento de Empleo y Políticas Sociales, la Dirección de Energía, Minas, y Administración Industrial del Departamento Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco, y el Ente Vasco de la Energía, con la participación de:

Equipo de redacción:

D. Agustín de Lorenzo Urien
Arquitecto Responsable del Servicio de Normativa y Control de Calidad de la Edificación de la Dirección de Vivienda.

D. Iván Flores Abascal ⁽¹⁾
Ingeniero.

D. Juan M^a Hidalgo Betanzos ⁽¹⁾
Arquitecto.

(1) Personal adscrito al Área Térmica del Laboratorio de Control de Calidad de la Edificación de la Dirección de Vivienda, según *“Convenio de colaboración con la Universidad del País Vasco para el desarrollo del Área Térmica del Laboratorio de Control de Calidad en la Edificación del Gobierno Vasco,”*

Con la colaboración de:

Técnicos de las Delegaciones Territoriales del Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad y de la Dirección de Energía, Minas, y Administración Industrial.

Área de Terciario del Ente Vasco de la Energía.



INDICE

1	INTRODUCCIÓN	1
1.1	Objeto	1
1.2	Marco normativo	1
1.3	Ámbito de aplicación	2
1.4	Alcance	2
1.5	Autoría del control	2
1.6	Estructura del documento.....	3
2	EL CONTROL DEL CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE PROYECTO	4
2.1	Contratación del control	4
2.2	Aporte de documentación	4
2.3	Revisión de la documentación	5
2.4	Contenido del informe de control del Proyecto.....	6
3	EL CONTROL DEL CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIO TERMINADO.....	8
3.1	Contratación del control del edificio terminado	8
3.2	Documentación previa	8
3.3	Programación del control del edificio terminado.....	9
3.4	Realización del control del certificado de eficiencia energética de edificio terminado.....	10
3.5	Contenido del Informe de Control del Certificado de Eficiencia Energética de Edificio Terminado.....	11
4	EL CONTROL DEL CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIO EXISTENTE.....	13
4.1	Agentes encargados del control de la Certificación de Eficiencia Energética del edificio existente	13
4.2	Aporte de documentación	13
4.3	Revisión de la documentación	15
4.4	Visita al edificio existente	15
4.5	Contenido del Informe de Control del Certificado de Eficiencia energética de Edificio Existente.....	16
ANEXOS		18



1 INTRODUCCIÓN

1.1 Objeto

El objeto del presente documento es establecer el procedimiento para verificar el cumplimiento de los requisitos mínimos para la realización del Control de los Certificados de Eficiencia Energética de edificios en la Comunidad Autónoma del País Vasco por parte de los Agentes Acreditados, las Delegaciones de Vivienda y los organismos autorizados a tal efecto en cada caso.

1.2 Marco normativo

El marco normativo incluye la normativa estatal y autonómica en materia de Certificación Energética de Edificios, concretamente:

- Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
 - o *Corrección de errores del Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.*
- DECRETO 226/2014, de 9 de diciembre, de certificación de la eficiencia energética de los edificios.
 - o *Queda derogado el Decreto 240/2011, de 22 de noviembre, por el que se regula la certificación de la eficiencia energética de los edificios de nueva construcción.*
 - o *Asimismo quedan derogadas la Orden de 12 de diciembre de 2012, del Consejero de Industria, Innovación, Comercio y Turismo, por la que se regula el control externo y la Orden de 2 de abril de 2013, de la Consejera de Desarrollo Económico y Competitividad, del Registro de Certificados de Eficiencia Energética de edificio y cualquier otra disposición en materia de certificaciones de eficiencia energética en edificios que se oponga a este Decreto.*
- ORDEN de 16 de marzo de 2015, de la Consejera de Desarrollo Económico y Competitividad, por la que se regula el control y el registro de los Certificados de Eficiencia Energética



1.3 Ámbito de aplicación

El presente protocolo es de aplicación al control de todos los Certificados de Eficiencia Energética que recojan una calificación de consumo de energía primaria A, B o C, según lo establecido en la ORDEN de 16 de marzo de 2015 y el Real Decreto 235/2013, de 5 de abril.

El Decreto 226/2014 establece varios tipos de certificados, en el caso de obra nueva se desdoblán en el Certificado de Eficiencia Energética del proyecto y el Certificado de Eficiencia Energética del edificio terminado; mientras que en el caso de edificación construida anteriormente se denomina Certificado de Eficiencia Energética de edificio existente, pudiendo ser de uso residencial o no residencial.

1.4 Alcance

El control de los Certificados de Eficiencia Energética se realizará de acuerdo al Artículo 3 de la Orden de 16 de marzo de 2015, de la Consejera de Desarrollo Económico y Competitividad, por la que se regula el control y el registro de los Certificados de Eficiencia Energética.

1.5 Autoría del control

Tal y como establece la Orden de 16 de marzo de 2015, el control de los Certificados de Eficiencia Energética de los edificios de nueva construcción y el de edificios existentes de uso no residencial se realizará por alguno de los siguientes Agentes Acreditados:

- Organismos de Control habilitados en el campo del control establecido en el Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de los edificios, previamente acreditados por una entidad de acreditación en los términos establecidos en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la infraestructura para la calidad y la seguridad industrial.
- Entidades de Control de Calidad de la Edificación que incluyan en su campo de actividad la supervisión de la certificación de la eficiencia energética de los edificios que cumplan los requisitos exigidos en el Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad.



– El Laboratorio para el Control de Calidad de la Edificación del País Vasco adscrito al Departamento del Gobierno Vasco competente en materia de vivienda.

El control de los Certificados de Eficiencia Energética correspondientes a edificios existentes de uso residencial se realizará por las Delegaciones Territoriales del Departamento competente en materia de energía, sin perjuicio de lo establecido en el siguiente punto para los edificios ocupados por las Administraciones Públicas.

El control de los Certificados de Eficiencia Energética correspondientes a los edificios existentes pertenecientes y ocupados por las Administraciones Públicas a los que se refiere la Disposición Adicional Primera del Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, se podrá realizar por los técnicos competentes de cualquiera de los servicios de esas Administraciones.

1.6 Estructura del documento

El objetivo final de los Controles es verificar la exactitud de los datos consignados en el Certificado de Eficiencia Energética, el cumplimiento del procedimiento y la adecuación de la calificación energética atribuida de acuerdo con la metodología de cálculo aplicada, declarando su conformidad o disconformidad, según los casos, con dicha calificación. Sin embargo, los diferentes tipos de Controles tienen ciertas características particulares que hacen necesario organizar los procedimientos para tratarlos de manera diferenciada.

Los apartados 2 y 3 definen el Control para edificios de nueva construcción y establecen los procedimientos específicos para el Control del Proyecto de edificación y el Control de Edificio Terminado respectivamente.

El apartado 4 define el Control para edificios existentes, que pese a tener unas exigencias similares al Control de Edificio Terminado, el procedimiento de verificación es diferente ya que debe adaptarse a las particularidades de los edificios existentes.

Finalmente, en los Anexos A y B se recogen los diferentes controles a realizar para las unidades constructivas más habituales, para edificios existentes y edificios de nueva construcción respectivamente.



2 EL CONTROL DEL CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE PROYECTO

Es de aplicación exclusivamente a certificados de eficiencia energética de proyectos de edificios de nueva construcción y constituye la primera etapa del control. Su importancia radica en que es la fase en la que se identifican los elementos con influencia significativa en el comportamiento energético del edificio que deberán ser objeto de control en la siguiente fase (para la obtención del Certificado de Edificio Terminado).

2.1 Contratación del control

De conformidad con la Orden de 16 de marzo de 2015, la persona promotora o propietaria será la encargada de contratar al Agente Acreditado para el Control del Proyecto de edificación.

La contratación del control deberá realizarse con anterioridad a la solicitud de la licencia de obras.

2.2 Aporte de documentación

La persona promotora o propietaria está obligada a colaborar con el Agente Acreditado y a facilitar el desarrollo de la labor de Control y garantizar: que el encargo se produzca en plazo para que sea posible la realización de cualquier comprobación referente al Certificado de Eficiencia Energética, el libre acceso a toda la documentación relevante para el Certificado de Eficiencia Energética.

Dicha documentación estará formada por la memoria del proyecto, los planos y cualquier otro documento relevante para el Certificado de Eficiencia Energética, incluyendo como mínimo:

- Información que permita identificar completamente el edificio (ubicación, tipo de uso, etc.).
- Identificación de la persona responsable del Certificado de Eficiencia Energética (datos personales y contacto).
- Planos descriptivos donde se detallen la geometría, dimensiones, orientación, entorno urbano y los diferentes espacios existentes en el edificio.



- Características térmicas debidamente acreditadas de los materiales, marcos y vidrios que componen los cerramientos, particiones interiores y huecos de la envolvente del edificio.
- Memoria del proyecto de instalaciones de los sistemas de climatización y ACS, donde se detallen las características técnicas (potencias, caudales y rendimientos) de los equipos de generación, distribución y emisión.
- Memoria del proyecto de la instalación de ventilación, donde se detallen las características técnicas (potencias, caudales, rendimientos, si existe o no recuperación de calor, etc.).
- Datos de la instalación solar térmica (número, tipo, fabricante, superficie de los captadores, grado de cobertura, etc).
- En caso de existir, datos sobre la instalación fotovoltaica.
- En edificios terciarios, memoria de la Instalación de Iluminación, incluyendo las potencias de lámparas y equipos auxiliares y sus rendimientos lumínicos.
- Con carácter general, cualquier aspecto, pasivo o activo, cuya influencia en la certificación energética del proyecto haya sido considerada por parte de la persona encargada de la realización del Certificado de Eficiencia Energética.

2.3 Revisión de la documentación

El Agente Acreditado examinará toda la documentación relativa al procedimiento de certificación y realizará sus propias comprobaciones y valoraciones sobre la aplicación de la metodología de cálculo y los documentos reconocidos para la certificación de eficiencia energética, asimismo examinará la memoria y el Plan de Control de Calidad del Proyecto, elementos y sistemas constructivos, e instalaciones que afecten en la eficiencia energética del edificio.

El Agente Acreditado contrastará que la información correspondiente al mismo es coherente con la empleada para la obtención de la certificación de eficiencia energética del proyecto.

El contraste incluirá al menos los siguientes aspectos:

- Características térmicas de los materiales, marcos y vidrios que componen los cerramientos, particiones interiores y huecos de la envolvente del edificio.
- Elementos de sombra propios del edificio y externos a él.



- Geometría, superficies, orientaciones, datos climáticos y diferentes usos dentro del edificio.
- Sistemas de climatización, ventilación y A.C.S., incluyendo las características técnicas (potencias, caudales y rendimientos) de los equipos de generación, distribución y emisión.
- Instalaciones de Iluminación en edificios de terciario, incluyendo las potencias de lámparas y equipos auxiliares y sus rendimientos lumínicos.
- Instalación solar térmica y, en su caso, instalación fotovoltaica.
- En general, cualquier aspecto, pasivo o activo, cuya influencia en la certificación energética del proyecto haya sido considerada por parte de la persona contratante, y la aplicabilidad de los valores de rendimiento, propiedades físicas, etc. empleados para el cálculo de la certificación de eficiencia energética del proyecto objeto de Control.

Una vez comprobado que los datos empleados para la calificación son coherentes con el proyecto, y que los valores aplicables a las prestaciones térmicas de los mismos son correctos, se procede a verificar la calificación energética, a partir de los ficheros informáticos correspondientes al certificado correspondiente a controlar.

2.4 Contenido del informe de control del Proyecto

Concluido el procedimiento, el Agente Acreditado emitirá el Informe de control que será de conformidad cuando resulte acreditada la exactitud de los datos consignados en el Certificado correspondiente, el cumplimiento del procedimiento y la adecuación de la calificación energética atribuida de acuerdo con la metodología de cálculo aplicada. En los demás casos, el informe será disconforme.

El Informe de control del Certificado de Eficiencia Energética del proyecto, que deberá ajustarse al modelo establecido en el anexo II de la Orden de 16 de marzo de 2015, expresará el resultado del mismo y en él deberán constar necesariamente los siguientes datos:

- La identificación del edificio al que se refiere el Certificado objeto de control.
- La identificación de la persona responsable del Certificado de Eficiencia Energética sometido a control.
- Descripción de las verificaciones y comprobaciones realizadas, incluyendo la fecha, métodos y procedimientos aplicados y el



resultado de las mismas. Nombre y firma de la persona responsable del control efectuado.

- Lugar y fecha de la emisión del Informe.

En caso de ser conforme, adicionalmente el Agente Acreditado deberá identificar los elementos con influencia significativa en el comportamiento energético del edificio que deberán ser objeto de control para la obtención del Certificado de Edificio Terminado.

Cuando el informe sea disconforme, el Agente Acreditado deberá incluir la justificación de esta valoración, así como todas las subsanaciones necesarias para la obtención de un Informe de Conformidad. En cualquier caso, las medidas correctoras necesarias para la subsanación de las comprobaciones efectuadas deberán resolverse antes de presentar el certificado en el registro.

El Informe de Control del Certificado de Eficiencia Energética del Proyecto se incorporará al Proyecto de Ejecución junto con el correspondiente Certificado de Eficiencia Energética de Proyecto al Libro del Edificio, en los términos indicados por el Decreto 250/2003, de 21 de octubre.



3 EL CONTROL DEL CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIO TERMINADO

El control del Certificado de Eficiencia Energética de edificio terminado tiene como objeto la verificación (documental y experimental) durante la ejecución de la obra, de la exactitud de los datos utilizados por la dirección facultativa para el cálculo de la Calificación de la Eficiencia Energética del edificio terminado, el cumplimiento del procedimiento y la adecuación de la calificación energética atribuida de acuerdo con la metodología de cálculo aplicada, declarando su conformidad o disconformidad. Así como de aquellos elementos que tienen influencia significativa en la calificación obtenida, identificados previamente en el Informe de control del Proyecto.

3.1 Contratación del control del edificio terminado

De conformidad con la Orden de 16 de marzo de 2015, la persona promotora o propietaria será la encargada de contratar al Agente Acreditado para el Control de Edificio Terminado.

Dicha contratación deberá realizarse con la suficiente antelación a la puesta en obra de aquellos elementos asociados al resultado de la calificación obtenida, para su control y verificación en obra por parte del Agente Acreditado.

3.2 Documentación previa

La persona promotora o propietaria está obligada a colaborar con el Agente Acreditado y a facilitar el desarrollo de la labor de Control y garantizar: que el encargo se produzca en plazo para que sea posible la realización de cualquier comprobación referente al Certificado de Eficiencia Energética, el libre acceso a toda la documentación relevante para el Certificado de Eficiencia Energética, así como el libre acceso al edificio.

Si el Control de Edificio terminado lo realiza el mismo Agente Acreditado que realizó el de Proyecto, el solicitante deberá proporcionarle con antelación suficiente el Plan de Obra previsto, donde se especifiquen como mínimo las fechas de inicio y final de las unidades constructivas que afectan a la Calificación de Eficiencia Energética del edificio.

En caso de que el Agente Acreditado sea distinto, además del Plan de Obra el promotor deberá proporcionar al Agente Acreditado:



- El Certificado de Eficiencia Energética de Proyecto incluyendo los archivos informáticos con los que se ha obtenido la calificación.
- El Informe de control del Proyecto.
- El Programa de Control de Calidad.
- Memoria del Proyecto y de las instalaciones, planos de arquitectura y de las instalaciones, y en general cualquier información adicional necesaria para la obtención de la Calificación de Eficiencia Energética del edificio.

3.3 Programación del control del edificio terminado

A partir de la documentación aportada, el Agente Acreditado deberá establecer una programación de las verificaciones de control a realizar durante la ejecución de la obra. En el Anexo B se detallan las verificaciones a realizar para las unidades constructivas más habituales, así como su periodicidad.

El programa de verificaciones tratará de ajustar los periodos de verificación a los periodos de ejecución de los diferentes elementos a controlar, tratando de optimizar el número de visitas a obra en aras de un control más eficaz y económico. Para ello se deberá tener en cuenta la duración de las verificaciones experimentales previstas, ya que las verificaciones documentales son inmediatas.

El programa de verificaciones deberá ser aprobado por escrito por el promotor con anterioridad al inicio del control. Asimismo, el promotor deberá notificar a la mayor brevedad posible cualquier modificación en obra respecto al proyecto de ejecución o en el Plan de Obra que pueda afectar al calendario del control.

El Agente Acreditado contrastará mediante la inspección visual «in situ» y, en su caso, mediante la realización de las pruebas o ensayos que estime oportuno, que la ejecución de la obra se ajusta a lo especificado en el Certificado de Eficiencia Energética de Edificio Terminado. Finalmente, se recogerán aquellas diferencias que afecten al comportamiento energético del edificio.

El contraste incluirá al menos los siguientes aspectos:

- Características térmicas de los materiales, marcos y vidrios que componen los cerramientos, particiones interiores y huecos de la envolvente del edificio.
- Elementos de sombra propios del edificio y externos a él.



- Geometría, superficies, orientaciones, datos climáticos y diferentes usos dentro del edificio.
- Sistemas de climatización, ventilación y A.C.S., incluyendo las características técnicas (potencias, caudales y rendimientos) de los equipos de generación, distribución y emisión. Combustibles empleados.
- Instalaciones de Iluminación en edificios terciarios, incluyendo las potencias de lámparas y equipos auxiliares y sus rendimientos lumínicos.
- Instalación solar térmica y, en su caso, instalación fotovoltaica.
- En general, cualquier aspecto, pasivo o activo, cuya influencia haya sido considerada por parte de la persona contratante para el cálculo de la certificación de eficiencia energética del edificio terminado, y la aplicabilidad de los valores de rendimiento, propiedades físicas, etc.
- En particular, todos los aspectos establecidos en el Informe de Control emitido por el Agente Acreditado en la fase de Proyecto, si lo hubiera

3.4 Realización del control del certificado de eficiencia energética de edificio terminado

Para la realización del control el Agente Acreditado realizará las visitas a la obra en las fechas establecidas en el programa de actuaciones aprobadas. La finalidad de esas visitas es realizar todas las verificaciones de control programadas y documentar las mismas.

Con objeto de optimizar la visita, el Agente Acreditado elaborará unos partes de control de visita a obra, en el que se incluirán los esquemas, listados, planos, etc. de interés para las verificaciones programadas. Igualmente se incluirán dos listados con las verificaciones correspondientes a la fase de ejecución en la que se encuentre la obra. Si por alguna circunstancia, en alguna de las visitas anteriores no se pudo completar alguna de las verificaciones, está deberá ser incluida a la mayor brevedad siempre que proceda. Esos listados estarán formados por:

- Un listado de las verificaciones experimentales a realizar.
- Un listado con las verificaciones documentales previstas. En este listado se detallará la documentación técnica justificativa que se ha previsto retirar, así como la finalmente recibida.

El parte de obra deberá firmarse al final de la visita tanto por el Agente Acreditado como por el promotor (o persona en quien éste delegue). De



esta manera el parte servirá para dejar constancia de la actividad realizada, así como de la documentación entregada (certificados, informes de ensayo, fichas técnicas, hojas de suministro, etc.) al Agente Acreditado.

Cuando durante la fase de ejecución se constate alguna variación importante en las propiedades, prestaciones o características de los elementos analizados respecto de lo especificado en el Proyecto, el Agente Acreditado deberá verificar si esas variaciones suponen un cambio en la Calificación obtenida en el Certificado de Eficiencia Energética de Proyecto. De ser así, deberá notificarlo a la propiedad a la mayor brevedad posible.

Una vez comprobado que los datos empleados para la calificación son coherentes con el edificio terminado, y que los valores aplicables a las prestaciones térmicas de los mismos son correctos, se procede a verificar la calificación energética, a partir de los ficheros informáticos del certificado de eficiencia energética de edificio terminado.

3.5 Contenido del Informe de Control del Certificado de Eficiencia Energética de Edificio Terminado

Concluido el procedimiento, el Agente Acreditado emitirá el Informe de control que será de conformidad cuando resulte acreditada la exactitud de los datos consignados en el Certificado correspondiente, el cumplimiento del procedimiento y la adecuación de la calificación energética atribuida de acuerdo con la metodología de cálculo aplicada. En los demás casos, el informe será disconforme.

El Informe de control del Certificado de Eficiencia Energética del edificio terminado, que deberá ajustarse al modelo establecido en el anexo II de la Orden de 16 de marzo de 2015, expresará el resultado del mismo y en él deberán constar necesariamente los siguientes datos:

- La identificación del edificio al que se refiere el Certificado objeto de control.
- La identificación de la persona responsable del Certificado de Eficiencia Energética sometido a control.
- Descripción de las verificaciones y comprobaciones realizadas, incluyendo la fecha, métodos y procedimientos aplicados y el resultado de las mismas. En todo caso han de incluirse las que están señaladas en el procedimiento recogido en el anexo I de la Orden de 16 de mayo de 2015.
- Nombre y firma de la persona responsable del control efectuado.
- Lugar y fecha de la emisión del Informe.



- Los elementos con influencia significativa en el comportamiento energético del edificio que hayan sido objeto de control durante la ejecución de la obra del edificio.

Cuando el informe sea disconforme, el Agente Acreditado deberá incluir la justificación de esta valoración, así como todas las subsanaciones necesarias para la obtención de un Informe de Conformidad. En cualquier caso, las medidas correctoras necesarias para la subsanación de las comprobaciones efectuadas deberán resolverse antes de presentar el certificado en el registro.

El Informe de Control del Certificado de Eficiencia Energética del Edificio Terminado se incorporará al Libro del Edificio junto con el correspondiente Certificado de Eficiencia Energética de edificio terminado, en los términos indicados por el Decreto 250/2003 de 21 de octubre, sobre el Libro del Edificio destinado a vivienda.



4 EL CONTROL DEL CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIO EXISTENTE

El control del Certificado de Eficiencia Energética de edificio existente tiene como objeto la verificación (documental y experimental) de los datos utilizados por el técnico certificador, el cumplimiento del procedimiento y la adecuación de la calificación energética atribuida de acuerdo con la metodología de cálculo aplicada, declarando su conformidad o disconformidad, con el Certificado de la Eficiencia Energética del edificio existente.

4.1 Agentes encargados del control de la Certificación de Eficiencia Energética del edificio existente

En los edificios existentes de uso no residencial, la persona o personas propietarias son las encargadas de contratar al Agente Acreditado para el Control del Certificado de Eficiencia Energética de edificio existente, como establece la Orden de 16 de marzo de 2015.

En los edificios existentes de uso residencial con calificación A, B o C, el Control es realizado por las Delegaciones Territoriales del Departamento competente en materia de energía, como establece la ORDEN de 16 de marzo de 2015.

El control de los Certificados de Eficiencia Energética correspondientes a los edificios existentes pertenecientes y ocupados por las Administraciones Públicas a los que se refiere la Disposición Adicional Primera del Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, se podrá realizar por los técnicos competentes de cualquiera de los servicios de esas Administraciones.

En los tres casos citados, el Control se realizará siguiendo la misma metodología e instrucciones establecidas.

4.2 Aporte de documentación

La propiedad está obligada a colaborar con el Agente Acreditado y a facilitar el desarrollo de la labor de Control y garantizar: el libre acceso a toda la documentación relevante para el Certificado de Eficiencia Energética, así como el libre acceso al edificio.

La propiedad deberá proporcionar al Agente Acreditado:



- El Certificado de Eficiencia Energética del edificio existente, incluyendo los archivos informáticos con los que se ha obtenido la calificación.
- Toda la documentación relevante para el Certificado de Eficiencia Energética del edificio existente.

Dicha documentación estará formada por, al menos:

- Información que permita identificar completamente el edificio (ubicación, tipo de uso, etc.).
- Identificación de la persona responsable del Certificado de Eficiencia Energética (datos personales y contacto).
- Planos descriptivos donde se detallen la geometría, dimensiones, orientación, entorno urbano y los diferentes espacios existentes en el edificio.
- Características térmicas debidamente acreditadas de los materiales, marcos y vidrios que componen los cerramientos de la envolvente térmica, tanto de los cierres opacos como de los huecos de la envolvente del edificio.
- Descripción de los sistemas de climatización y ACS, donde se detallen las características técnicas (potencias, caudales y rendimientos) de los equipos de generación, distribución y emisión. Combustibles empleados.
- En edificios de uso no residencial, descripción de los sistemas de iluminación, incluyendo las potencias de lámparas y equipos auxiliares y sus rendimientos lumínicos.
- En caso de existir, datos de la instalación solar térmica (número, tipo, fabricante, superficie de los captadores, grado de cobertura, etc.).
- En caso de existir, datos de la instalación de ventilación, donde se detallen las características técnicas (potencias, caudales, rendimientos, si existe o no recuperación de calor, etc.).
- En caso de existir, datos sobre la instalación fotovoltaica.
- Con carácter general, cualquier aspecto, pasivo o activo, cuya influencia en la certificación energética del proyecto haya sido considerada por parte de la persona encargada de la realización del Certificado de Eficiencia Energética.
- En su caso, datos de rehabilitaciones ejecutadas, incluyendo año, justificantes, fin de obra, etc.



4.3 Revisión de la documentación

El Agente Acreditado examinará toda la documentación relativa al procedimiento de certificación y realizará sus propias comprobaciones y valoraciones sobre la aplicación de la metodología de cálculo y los documentos reconocidos para la certificación de eficiencia energética, asimismo examinará los elementos, sistemas constructivos, e instalaciones que afecten en la eficiencia energética del edificio, según los mínimos establecidos en el anexo I de la Orden de 16 de marzo de 2015.

4.4 Visita al edificio existente

Posteriormente, el Agente Acreditado contrastará mediante la inspección visual «in situ» y, en su caso, mediante la realización de las pruebas o ensayos que estime oportuno, que la información correspondiente al mismo es coherente con la empleada para la obtención de la certificación de eficiencia energética.

El contraste incluirá al menos los siguientes aspectos, tal y como establece el anexo I de la Orden de 16 de marzo de 2015:

- Características térmicas debidamente acreditadas de los materiales, marcos y vidrios que componen los cerramientos de la envolvente térmica, tanto de los cierres opacos como de los huecos de la envolvente del edificio.
- Elementos de sombra propios del edificio y externos a él.
- Geometría, superficies, orientaciones, datos climáticos y diferentes usos dentro del edificio.
- Sistemas de climatización, ventilación y A.C.S., incluyendo las características técnicas (potencias, caudales y rendimientos) de los equipos de generación, distribución y emisión.
- En edificios terciarios, instalaciones de iluminación, incluyendo las potencias de lámparas, equipos auxiliares y sus rendimientos lumínicos.
- En caso de existir, instalación solar térmica y, en su caso, instalación fotovoltaica.
- En general, cualquier aspecto, pasivo o activo, cuya influencia en la certificación energética del proyecto haya sido considerada por parte de la persona contratante, y la aplicabilidad de los valores de rendimiento, propiedades físicas, etc. empleados para el cálculo de la certificación de eficiencia energética del proyecto objeto de Control.



Una vez comprobado que los datos empleados para la calificación son coherentes con el edificio, y que los valores aplicables a las prestaciones térmicas de los mismos son correctos, se procede a verificar la calificación energética, a partir de los ficheros informáticos correspondientes al certificado correspondiente a controlar.

Se emite un Informe en el que se recogerá el resultado que, en su caso arroje el control según el formato establecido en el Anexo II de la Orden de 15 de marzo de 2015.

4.5 Contenido del Informe de Control del Certificado de Eficiencia energética de Edificio Existente

Concluido el procedimiento, el Agente Acreditado emitirá el Informe de control que será de conformidad cuando resulte acreditada la exactitud de los datos consignados en el Certificado correspondiente, el cumplimiento del procedimiento y la adecuación de la calificación energética atribuida de acuerdo con la metodología de cálculo aplicada. En los demás casos, el informe será disconforme.

El Informe de control del Certificado de Eficiencia Energética del edificio existente, que deberá ajustarse al modelo establecido en el anexo II de la Orden de 16 de marzo de 2015, expresará el resultado del mismo y en él deberán constar necesariamente los siguientes datos:

- La identificación del edificio al que se refiere el Certificado objeto de control.
- La identificación de la persona responsable del Certificado de Eficiencia Energética sometido a control.
- Descripción de las verificaciones y comprobaciones realizadas, incluyendo la fecha, métodos y procedimientos aplicados y el resultado de las mismas. En todo caso han de incluirse las que están señaladas en el procedimiento recogido en el anexo I de la Orden de 16 de mayo de 2015.
- Nombre y firma de la persona responsable del control efectuado.
- Lugar y fecha de la emisión del Informe.
- Los elementos con influencia significativa en el comportamiento energético del edificio que hayan sido objeto de control durante la ejecución de la obra del edificio.



Cuando el informe sea disconforme, el Agente Acreditado deberá incluir la justificación de esta valoración, así como todas las subsanaciones necesarias para la obtención de un Informe de Conformidad. En cualquier caso, las medidas correctoras necesarias para la subsanación de las comprobaciones efectuadas deberán resolverse antes de presentar el certificado en el registro.



ANEXOS

PROTOCOLO PARA LA REALIZACIÓN DEL CONTROL DE LA CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EN LA COMUNIDAD AUTONOMA DEL PAIS VASCO

Septiembre 2015



ANEXO A

ELEMENTOS A CONTROLAR EN EDIFICIOS EXISTENTES

A continuación se resumen la información necesaria a solicitar así como las variables o parámetros principales a controlar durante la visita al edificio o parte del mismo, en el caso del Control de la Certificación de Eficiencia Energética de edificios existentes. Se recuerda que en Control de los edificios existentes de uso residencial es realizado por las Delegaciones Territoriales del Departamento competente en materia de energía, según establece la Orden de 16 de marzo de 2015.

La selección de las variables contenidas en este anexo se ha realizado teniendo en cuenta la existencia de diferentes herramientas de certificación y buscando siempre la mayor generalidad posible. Dependiendo de la aplicación empleada puede que alguna variable no sea necesaria.

Para una mayor facilidad se han agrupado las variables por categorías:

- I. Datos generales y administrativos.
- II. Datos geométricos.
- III. Datos de la envolvente térmica.
- IV. Datos de las instalaciones.

Los parámetros más importantes a controlar dentro de cada categoría son:

I. Datos generales y administrativos:

Variable	Comentarios
Tipo de edificio	Se verificará el uso del edificio, pudiendo ser pequeño o gran terciario; así como vivienda unifamiliar, bloque de viviendas o vivienda individual en bloque, dentro del uso residencial.
Año de construcción	Este parámetro permite estimar la transmitancia de los elementos de la envolvente térmica cuando no se conoce su composición, atendiendo a la normativa en su construcción. Se puede obtener en las escrituras de compraventa o el registro de la propiedad.
Dirección del edificio	Este parámetro identifica unívocamente el edificio objeto del control. Se deberá consignar el nombre de la calle, número, escalera, piso, mano, etc., código postal, localidad y provincia.
Referencia catastral	Se puede obtener en el ayuntamiento, el catastro, la declaración de la renta, etc. Se incluirá en la Etiqueta Energética del Edificio.
Zona climática	En ausencia de datos climáticos específicos se utilizará la zona climática proporcionada por el CTE en base a la capital de provincia y la altitud.
Datos de la Propiedad	Se incluirán los datos administrativos del representante de la propiedad.



II. Datos geométricos

En esta categoría se incluyen todas las características dimensionales de los espacios y de los cerramientos que forman parte de la envolvente térmica según lo establecido en el DB-HE 1.

Variable	Comentarios
Superficies y altura de los espacios	Se determinarán por medición las superficies y altura de todos los espacios habitables acondicionados.
Perfil de uso	En edificios terciarios se estimará la intensidad de ocupación según el número de horas laborales en uso.
Superficies de los cerramientos opacos	Se determinarán las dimensiones (longitud y altura) de los cerramientos opacos (sin descontar los huecos), así como su orientación, las medianerías y contactos con espacios no habitables, cubierta, etc.
Superficies de los huecos	Se determinará la superficie de los huecos, distinguiendo la parte correspondiente al marco y al vidrio.
Puentes térmicos	Deberá medirse la longitud de los puentes térmicos existentes.

III. Datos de la envolvente térmica

Dentro de este grupo se incluyen todas las propiedades térmicas de los cerramientos opacos y de los huecos que forman la envolvente térmica.

Variable	Comentarios
Tipos de cerramiento	En ausencia de documentación específica, se estimará mediante inspección visual el tipo de cerramientos de la envolvente térmica. Por ejemplo, en el caso de las fachadas se indicará si es una hoja simple, doble hoja, ladrillo caravista, etc. Si es posible (por ejemplo a través de la caja de persiana), se tratará de determinar el espesor de la cámara de aire y si existe o no aislante térmico.
Tipo de marco	Se establecerá la tipología de marco (metálico con o sin rotura de puente térmico, PVC, madera, mixto, etc.).
Tipo de vidrio	Se determinará el tipo de vidrio (simple, doble, doble bajo emisivo, etc.). Con mediciones complementarias podrá determinarse las dimensiones de los vidrios, la cámara y si existe recubrimiento bajo emisivo.
Obstáculos remotos	Se determinará la posición y altura relativas de todos aquellos obstáculos que puedan arrojar sombra sobre el edificio o local analizado.



IV. Datos de las instalaciones

Dentro de este grupo se incluyen todos los datos necesarios para la correcta definición de los sistemas de calefacción, climatización, producción de ACS, ventilación, y en el caso de edificios terciarios también los sistemas de iluminación.

Variable	Comentarios
Tipo de sistema	Se verificará la finalidad de los sistemas existentes: calefacción, refrigeración, producción de ACS, ventilación mecánica, iluminación. Se comprobará el grado de centralización de los sistemas existentes.
Combustible	Se verificará el combustible empleado en cada sistema.
Equipo	<p>Se identificarán los tipos de equipos de los sistemas de climatización, ventilación y ACS (bomba de calor, efecto Joule, caldera, depósito ACS), se distinguirán las diferentes tecnologías de los equipos de generación, distribución y emisión. Se anotarán las potencias, caudales y rendimientos de cada una.</p> <p>En edificios terciarios, se calculará la Potencia eléctrica total instalada y la Potencia nominal instalada en iluminación.</p>
Año de instalación	Se tratará de determinar el año de instalación del sistema o de su última modificación.
Rendimiento	Si es posible se obtendrá el rendimiento estacional y en su defecto se obtendrá el rendimiento instantáneo mediante análisis de combustión o del proceso energético en su caso.

**Contribuciones
energéticas**

Si la instalación dispone de uno o más depósitos de acumulación se verificarán el volumen total de acumulación y el coeficiente de pérdidas de calor (coeficiente UA).

En caso de existir unidades de tratamiento de aire, se comprobará el número de equipos, la existencia de sistemas de recuperación de energía, si posee o no control de humectación y/o deshumectación, y sistema de enfriamiento evaporativo.

Si el edificio tiene sistemas solares térmicos, se comprobará el número de paneles instalados, el tipo de panel y la superficie total instalada. Se determinará el % de demanda cubierto mediante energía renovable.

Si existe un sistema de geotermia, se comprobará la potencia térmica de calefacción, la potencia térmica de refrigeración y la potencia eléctrica absorbida por la bomba.

En caso de existir cogeneración, se comprobarán el número de equipos, tipo de tecnología, potencia nominal, tipo de energía utilizada, rendimiento eléctrico nominal y rendimiento térmico nominal. Se determinarán los kWh anuales de energía consumida, de electricidad producida, de calor recuperado para ACS, para calefacción y para refrigeración.

Si existen otros sistemas de producción de electricidad mediante fuentes de energía renovable se determinará la energía producida en kWh/año.



ANEXO B – ELEMENTOS A CONTROLAR EN EDIFICIOS NUEVOS

A diferencia de los edificios existentes, en los edificios nuevos en general se dispone de mucha más información sobre las características de los elementos que forman la envolvente térmica y de las instalaciones térmicas. Además el propio proceso constructivo permite una programación del control de acuerdo a las diferentes fases de ejecución. Estas circunstancias permiten enfocar mucho más los elementos a controlar.

Por otra parte, debido a las dimensiones de los edificios y los elementos, resulta necesario establecer lotes para que el control sea técnica y económicamente viable.

De acuerdo a la normativa vigente relativa al control de calidad en edificación, para aquellas prestaciones cuyo control pueda realizarse de manera documental se aceptarán como justificación de su cumplimiento cualquiera de las siguientes posibilidades:

- Distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica: Sello o Marca de conformidad a norma emitido por una entidad de certificación acreditada por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995.
- Informes emitidos por entidades de control de calidad de la edificación o el agente acreditado [1] o informes de ensayo emitidos por laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación [2] de acuerdo al Real Decreto 410/2010, o por laboratorios de la administración [3].
- Acta levantada por la Dirección Facultativa [4].

A continuación se resumen las verificaciones a realizar para algunas de las unidades constructivas más habituales en la ejecución de los edificios.



I. Aislantes

Variable	Frecuencia	Comentarios
Espesor y puesta en obra	1/ 1000 m ² de envolvente con un mínimo de 1 verificación por tipo de elemento o aislante.	Verificación visual in situ realizada por [1], [2], [3] o [4]. Para el caso de <i>poliuretano proyectado in situ</i> se seguirá el procedimiento recogido en la norma UNE EN 14315-2. Para las <i>barreras radiantes y aislamientos reflexivos</i> se verificará además el espesor de la cámara de aire resultante.
Conductividad térmica / Resistencia térmica	1/ 1000 m ² de envolvente con un mínimo de 1 verificación por tipo de elemento o aislante.	Verificación documental. En el caso de informe de ensayo de laboratorio deberá haberse realizado según norma UNE EN 12667. En el caso de <i>poliuretano proyectado in situ</i> , para el cálculo de la certificación se deberá usar o un valor reconocido o el valor de conductividad térmica envejecido a partir de los datos declarados por el fabricante. El valor de ensayo será conforme a la norma UNE EN 12667, corregido por envejecimiento según norma UNE EN 14315-2.

II. Ventanas

Variable	Frecuencia	Comentarios
Espesor de cámara de aire	1 ventana aleatoria	Verificación visual in situ realizada por [1], [2], [3] o [4].
Recubrimiento bajo emisivo	1 ventana aleatoria	Verificación in situ realizada por [1], [2], [3] o [4].
Transmitancia térmica	1 ventana aleatoria	Verificación documental. Si es un valor declarado mediante informe de ensayo será según norma UNE 12567. Si es mediante simulación según norma UNE 10077.
Factor solar	1 ventana aleatoria	Verificación documental.



III. Puentes térmicos

Variable	Frecuencia	Comentarios
Puentes térmicos	1 vivienda aleatoria	<p>Verificación visual in situ realizada por [1], [2], [3] o [4].</p> <p>Se verificarán al menos los puentes térmicos correspondientes al frente de forjado, al frente de pilar, pilar en esquina y encuentro con ventana.</p> <p>En aquellos puentes térmicos en los que se contemple en Proyecto la colocación de aislamiento, se comprobarán el espesor, las prestaciones térmicas y la correcta colocación del mismo.</p>



IV. Instalaciones térmicas

Las características de la instalación o instalaciones existentes se comprobarán mediante inspección visual in situ y a partir de la documentación suministrada por el fabricante.

Con carácter general, la verificación in situ se realizará después de que la instalación haya pasado la correspondiente inspección de industria y deberá documentarse con fotografías de los equipos tomadas durante la realización de la visita.

Para instalaciones centralizadas se verificará la instalación completa, y en el caso de instalaciones individuales, al menos una vivienda de cada tipo.

Instalación / Equipo	Comentarios
Calefacción y/o Refrigeración	Se comprobará el grado de centralización, el tipo de equipo principal, el tipo de energía utilizada, así como la potencia instalada. Si es posible se obtendrá el rendimiento estacional y en su defecto se obtendrá el rendimiento instantáneo mediante análisis de combustión o del proceso energético en su caso.
Agua Caliente Sanitaria (ACS)	Cuando se trate de un sistema diferente del anterior, se comprobarán visualmente el grado de centralización, el tipo de equipo principal, el tipo de energía utilizada, así como la potencia instalada. Si la instalación dispone de uno o más depósitos de acumulación se verificarán el volumen total de acumulación y el coeficiente de pérdidas de calor (coeficiente UA).
Captadores solares fotovoltaicos	Se comprobará el número de paneles instalados, el tipo de panel y la superficie total instalada.
Captadores solares térmicos	Se comprobará el número de paneles instalados, el tipo de panel y la superficie total instalada.
Instalaciones de cogeneración	Se comprobarán el número de equipos, tipo de tecnología, potencia nominal, tipo de energía utilizada, rendimiento eléctrico nominal y rendimiento térmico nominal.
Geotermia	Se comprobará la potencia térmica de calefacción, la potencia térmica de refrigeración y la potencia eléctrica absorbida por la bomba.
Unidades de tratamiento de aire	Se comprobará el número de equipos, la existencia de sistemas de recuperación de energía, si posee o no control de humectación y/o deshumectación, y sistema de enfriamiento evaporativo.