

CONTROL DE CALIDAD

Siendo el director de la ejecución de la obra el agente que, formando parte de la dirección facultativa, asume entre otras la función de controlar la calidad de lo edificado, así como de verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas. (Art.13.1 LOE), el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cáceres, por el principio de calidad (Art 4 Ley Calidad de la Arquitectura), y con el propósito de facilitar el trabajo del colectivo al que representa ha realizado la siguiente guía de Control de Calidad en la Edificación.

Es el Real Decreto 314/2006 CTE. Anejo II, el que establece que, el control de calidad de las obras ha de incluir tanto el control de recepción de productos, como los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:

- El director de ejecución ha de recopilar la documentación del control realizado, y verificar que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- Al mismo tiempo, el constructor ha de recabar de los suministradores de productos y facilitar al director de obra y al director de ejecución la documentación de los mismos, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías cuando proceda.
- Si así lo autoriza el director de ejecución, la documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada unidad de obra podrá servir como parte del control de calidad de la obra.

La documentación del seguimiento del control elaborada durante la construcción de la obra (Art 7 RD 314/2006 CTE) será depositada, una vez finalizada esta, por el director de ejecución en el Colegio Profesional o, en su caso, en la Administración Pública competente, para su tutela.

Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de ejecución realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

1. Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras. Este control tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Comprende:

a) El control de la documentación de los suministros.

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y por el proyecto o por la dirección facultativa. Comprende, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos.

b) El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad. El suministrador proporcionará:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo.
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El director de ejecución verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

- c) El control mediante ensayos, cuando sea necesario para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE según la reglamentación vigente, o lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará según los criterios demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa.

2. Control de ejecución de la obra. Durante la construcción, el director de ejecución ha de controlar la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto.

3. Control de la obra terminada. Deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

1.- PROYECTO DE EJECUCIÓN

En la Memoria y en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares de los Proyectos de Ejecución, se incluirán y se reflejarán las características, requisitos, estándares y parámetros de calidad de los materiales, unidades de obra, equipos y sistemas que se incorporen con carácter permanente a los edificios.

En los proyectos de las obras se incluirán las especificaciones técnicas detalladas de calidades, así como el plan de control de calidad a realizar sobre los productos y unidades de obra con su correspondiente presupuesto.

En el Plan de Control de Calidad se especificará, al menos, lo siguiente:

1.1.- Memoria

Debe incluir los datos generales de la obra y la normativa de aplicación para el control de calidad.

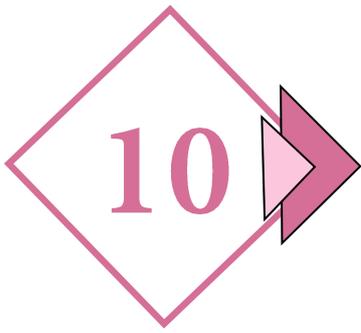
1.2.- Criterios para la recepción en obra de los productos, materiales, equipos y sistemas.

Los criterios para la recepción en obra de los productos, materiales, equipos y sistemas, con indicación de la documentación que han de acompañar, según lo establecido en los artículos 7.2.1 y 7.2.2 del CTE, haciendo referencia expresa a:

- Documentación de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- Certificados de garantía del fabricante.
- Distintivos de calidad exigibles o voluntarios.
- Evoluciones técnicas de idoneidad de los productos, equipos y sistemas innovadores.

El plan de control, indicará los niveles de control a aplicar cuando proceda, y los criterios de aceptación y rechazo, al menos de los siguientes productos:

- Impermeabilizantes en la envolvente del edificio.
- Productos para revestimientos de fachadas.
- Productos para pavimentos interiores y exteriores.
- Carpinterías exteriores.
- Morteros de albañilería y adhesivos cerámicos.
- Productos para la ejecución de la estructura de hormigón.



CONTROL DE CALIDAD

1.3.- Productos que han de disponer control de recepción mediante ensayos

Los productos que han de disponer control de recepción mediante ensayos según lo establecido en el artículo 7.2.3 del CTE, y los criterios de aceptación y rechazo de los mismos, con indicación de:

- Los parámetros mínimos o máximos que se han de comprobar mediante ensayos.
- Los ensayos, análisis y pruebas a realizar basados en lo establecido en el CTE, instrucciones o reglamentación vigentes de obligado cumplimiento que le afecten y en las especificaciones del Proyecto de Ejecución.
- La determinación de los lotes a ensayar y todos aquellos parámetros que configuren el desarrollo del Plan de Control de Calidad.

1.4.- Los criterios para establecer el control de ejecución de la obra

Según lo establecido en el artículo 7.3 del CTE, haciendo referencia expresa a:

- Verificaciones y demás controles a realizar para comprobar la conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la Dirección Facultativa.
- Comprobaciones a efectuar sobre las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

La conformidad de la estructura precisará también de la realización de los controles efectuados durante su ejecución que se señalan en la tabla 17.1 (Art.- 17 RD 470/2021_Codigo Estructural)

1.5.- Las verificaciones y pruebas de servicio que han de realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio

1.6.- La valoración económica del Plan de Control de Calidad especificando el número y el coste de cada uno de los ensayos, análisis y pruebas previstas

2.- DOCUMENTACIÓN DE CONTROL DE CALIDAD DURANTE LA OBRA

La documentación del seguimiento del control de los productos, equipos y sistemas, se incluirá en el Libro del Edificio (Art 8.1.2 RD 314/2006 CTE).

Previo al inicio de la obra, el director de ejecución aprobará, o habrá de redactar (según se establezca en contrato o en el Pliego) el programa de control, basado en el plan de control y en el plan de obra del constructor. Considerando los medios materiales y humanos que participarán en la obra y la secuencia de realización de partes o fases de obra, así como los tiempos previstos en la planificación.

Iniciada la obra se realiza el seguimiento del programa de control:

2.1.- Control de recepción de productos

En cuanto al control de recepción de productos, se realizará de conformidad con lo establecido en el artículo 7.2 del CTE:

- El control documental de los suministros.
- Control mediante distintivos de calidad.
- Ensayos o pruebas realizados por entidades o laboratorios que reúnan los requisitos establecidos en el Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo. Los más relevantes son:
 - Aislantes térmicos y acústicos.
 - Impermeabilizantes en la envolvente del edificio.
 - Productos para revestimientos de fachadas.
 - Productos para pavimentos interiores y exteriores.
 - Carpinterías exteriores.
 - Morteros de albañilería y adhesivos cerámicos.
 - Productos para la ejecución de la estructura de hormigón.

2.2.- Control de ejecución

Este control de ejecución se establece en función de los factores y niveles de riesgo previamente establecidos.

2.3.- Control de la obra terminada

Es recomendable la justificación de las pruebas de servicio determinadas por la aplicación del factor de riesgo dimensional del edificio.

3.- LIBRO DE CONTROL DE CALIDAD

3.1.- Datos generales del edificio, y de los agentes de la edificación que intervienen

3.2.- Relación de los controles realizados [\(Ver Enlace\)](#)

3.3.- Controles de recepción

- Control de la documentación de los suministros. (Hoja de suministro o etiquetado, en su caso certificado de garantía de fabricante, firmado por persona física. Declaración de prestaciones y marcado CE)
- Control de recepción mediante distintivos o evaluaciones técnicas de idoneidad.
- Control de recepción mediante ensayos o pruebas de servicio, incluyendo las actas de ensayo con sus resultados.
- Control de recepción de productos y componentes de elementos constructivos de justificación indicada en el Plan de Control de Calidad.
- Control de recepción de productos de justificación no obligatoria.
- Control documentación del suministro y control de los productos recibidos directamente en obra, según Anejo 4 del Cód. E.

3.4.- Documentación relativa a los laboratorios o entidades de control

3.5.- Documentos que se generen como consecuencia del rechazo de materiales o unidades de obra, y sobre las medidas correctoras adoptadas, justificaciones, informes, soluciones, comprobaciones, y similares

3.6.- Las modificaciones en cuanto a calidades de materiales o especificaciones del Proyecto de Ejecución

3.7.- Control de ejecución

- Control de ejecución de justificación obligatoria de recepción de unidades de obra según niveles de control indicados en el Plan de Control de Calidad.
- Los resultados de los ensayos, pruebas y análisis realizados, así como las verificaciones que se realicen durante el proceso de ejecución.
- Las fichas normalizadas en las que se haya reflejado la aceptación o rechazo de los materiales y unidades de obra. Certificación de los Laboratorios en la que se indiquen el tipo y número de los ensayos, pruebas y análisis realizados.
- Control de ejecución de estructuras, con las frecuencias de comprobación de las unidades de inspección según Anejo 15 y 17 del Cód. E.

3.8.- Pruebas de servicio

- Pruebas de Servicio de ejecución de justificación obligatoria según factores de riesgo dimensional del edificio, indicados en el Plan de Control de Calidad.
- Las fichas normalizadas en las que se haya reflejado la aceptación o rechazo de los materiales y unidades de obra. Certificación de los Laboratorios en la que se indiquen el tipo y número de los ensayos, pruebas y análisis realizados.
- Los resultados de las verificaciones y pruebas de servicio que se realicen de la obra terminada.

[GUÍA DESARROLLADA CON MODELOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA COMUNIDAD VALENCIANA](#)