

# Historial de versiones de CE<sup>3</sup>X

## CE<sup>3</sup>Xv1.3 (versión 21/04/14)

### Impresión del informe

- Se corrige un problema por el que el informe no se generaba si los comentarios indicados por el técnico o el listado de la documentación aportada ocupaban más de una página.
- Se cambia el mensaje de error, si no se ha podido generar el informe

### Paquetes de idiomas

- Se corrigen múltiples problemas a lo largo de todo el código que impedían el correcto funcionamiento de los paquetes de idiomas

### Registro de windows

- Se modifican las claves del registro de Windows para que cada versión del programa pueda funcionar de forma independiente.

### Instalación de CE<sup>3</sup>X

- Se ha eliminado la opción de instalar para todos los usuarios.
- Se ha añadido la opción de que en la instalación el usuario decida si desea instalar la base de datos o no. Si se instala la base de datos se sobre escribe la anterior. Si no se instala se mantiene la anterior.

### Barra de menú y características principales

- Se ha cambiado el icono de la herramienta.
- Se han solucionado los problemas que se producían al guardar archivos con tildes u otros caracteres en el nombre o en la ruta.
- El menú "Acerca de" que se encontraba dentro del menú "Ayuda" se ha convertido en un menú independiente.

- En el menú "Ayuda" se ha incorporado el submenú "Asistencia técnica y consultas" donde se recogen los datos de contacto del servicio SICER de IDAE y con un enlace directo a la página web del mismo.
- En esta versión no se distribuyen el manual de usuario, el manual de fundamentos técnicos y el manual de medidas de mejora. Se ha modificado el menú "Ayuda" para incorporar el submenú "Manuales" con un enlace directo a la página web del Ministerio de Industria, Energía y Turismo desde donde pueden ser descargados.

### Patrones de sombra y librerías

- Se ha solucionado un error en el que al introducir polígonos de sombra que se situaban fuera del diagrama de trayectoria solar, es decir fuera del rango de acimut de  $-120^\circ$  a  $+120^\circ$ , no se guardaban correctamente los datos del edificio objeto de la certificación.
- Se ha solucionado un aviso de error que saltaba al seleccionar materiales de la "Librería de materiales" si se ha entrado en el programa haciendo doble clic en el icono de un archivo.
- Se han solucionado los problemas al guardar elementos en las librerías o en los patrones de sombras con tildes u otros caracteres.
- Se ha solucionado un error que se producía al modificar un cerramiento de la "Librería de cerramientos" que estaba asignado a algún elemento de la envolvente ya que no se actualizaba bien el valor de transmitancia térmica.

### Envolvente térmica

- Se ha solucionado un error que se producía al intentar definir lucernarios como dispositivos de protección solar.
- Se ha eliminado el valor por defecto del campo Perímetro en los suelos en contacto con el terreno.
- Se ha corregido un error en el cálculo del peso por metro cuadrado en los cerramientos definidos a partir de la "Librería de cerramientos" y en los que uno de los materiales pertenecía al grupo "Cámaras de aire".
- Se ha corregido un error en el cálculo de la transmitancia térmica estimada al definir una partición interior horizontal en contacto con un espacio no habitable inferior.
- Se ha incorporado un mensaje de aviso en el caso en el que se intente introducir un suelo en contacto con el terreno a una profundidad mayor que 0.5 m si no se indica el valor de dicha profundidad.
- Se ha corregido un error que se producía en los valores de las medianerías mostrados en la vista clásica de envolvente.

## Instalaciones

- Se ha corregido un error que se producía al intentar definir un equipo de acumulación por la vía estimada si se escogía como tipo de aislamiento el Silicato de Calcio.
- En el apartado de Contribuciones energéticas, se especifica que la energía eléctrica generada es para autoconsumo.

## Medidas de mejora

- Al añadir una nueva instalación como medida de mejora, las características que aparecen por defecto al seleccionar el tipo de instalación son de un equipo nuevo.

## Análisis económico

- Se ha corregido para que si en la pestaña "Coste de las medidas" del apartado "Análisis económico" se han usado comas para los decimales, los cambia por puntos.
- Se ha eliminado el mensaje de aviso de que no se han definido las facturas ya que creaba confusión.
- Se ha puesto una limitación a la vida útil de las medidas de mejora de 100 años. Si vida útil era muy grande, el programa daba un error.
- En el análisis económico se indica que el plazo de amortización es en años.

## Cambios en el informe de certificación

- Se han corregido erratas en algunos textos y se ha incorporado el siguiente texto en el Anexo III: "Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio."
- Si no está instalada el tipo de letra "Calibri" en el ordenador, CE<sup>3</sup>X intenta generar el informe de certificación con el tipo de letra "Arial". Si no están ninguno de los dos, se avisa para que "Calibri" sea instalada.
- Se ha incorporado un mensaje de aviso en el caso de que falten algunos datos administrativos que son necesarios para el informe de certificación.
- Se ha corregido el informe para que aparezcan todos los elementos de las tablas centrados correctamente.
- Se ha modificado el tamaño de la pestaña de "Opciones del informe" para que se vea correctamente.

- Se ha modificado el informe para que en la tabla de "Ventilación y bombeo" se coja correctamente el servicio asociado a cada ventilador o bomba.
- Se ha modificado el informe para que en la tabla "Generadores de refrigeración" aparezca correctamente el rendimiento ya que se producía un error con las instalaciones de climatización.
- Se ha corregido una errata que se producía al mostrar la escala de la demanda de calefacción y la demanda de refrigeración del Anexo II en algunos informes. La calificación energética era correcta.
- Se ha modificado la descripción de las medidas de mejora del informe para que aparezca destacado el nombre del conjunto seguido del listado de las medidas de mejora que forman parte del conjunto.
- Se ha modificado para que el Anexo IV de "Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador" aparezcan con la misma estructura indicada por el técnico certificador.

### Abrir/Guardar

- Se han realizado los ajustes necesarios para poder leer ficheros de versiones anteriores.
- Los ficheros .cex se graban en modo binario para evitar las alteraciones que esporádicamente surgían cuando se enviaban por correo electrónico

### Panel de datos administrativos

- Se ha incorporado una funcionalidad que permite incluir más de una referencia catastral.

### Panel de datos generales

- Se actualizan las asignaciones climáticas de varias localidades de acuerdo con lo indicado en el CTE-HE 2013.
- Se introduce un nuevo periodo cronológico para los edificios construidos después de la entrada en vigor del CTE-HE 2013.
- Se solicita de forma explícita el consumo diario de ACS para todo tipo de edificios.
- Se solicita de forma explícita la ventilación del inmuebles.

### Envolvente

- Se han definido valores por defecto para las propiedades térmicas de la envolvente, en función del periodo cronológico, para las nuevas zonas climáticas.
- Se han definido nuevos valores por defecto para las propiedades térmicas de la envolvente para el nuevo periodo cronológico.
- Se ha modificado los valores por defecto para las propiedades térmicas de la envolvente para el periodo “Anterior”.
- Se han incluido los valores de transmitancia térmica lineal para los puentes térmicos para el nuevo periodo cronológico y nuevas zonas climáticas.

### Instalaciones

- Se ha actualizado la lista de combustibles, distinguiéndose entre “biomasa no densificada” y “biomasa densificada (pellets)”.
- Se han modificado los coeficientes de paso a emisiones de CO2 y a energía primaria no renovable de los distintos combustibles.

- Se han actualizado los valores de eficiencia luminosa de las distintas tecnologías que se emplean para definir la iluminación en los edificios terciarios, por la vía estimada.
- Se ha mejorado el rendimiento de los sistemas de sustitución, con los que se cubre la demanda cuando no existen sistemas en el edificio.
- En gran terciario, en el asistente del número de horas, se rellena la demanda sin necesidad de haber calificado previamente.

## Resultados

- Se han incorporado los siguientes nuevos climas: alpha1, alpha2, alpha3, alpha4, A1c, A2c, A3c, A4c, B1c, B2c, B3c, B4c, C1c, C2c, C3c, C4c, D1c, D2c, D3c y E1c.
- Se han incorporado los nuevos datos climáticos.
- Se actualiza el procedimiento interno para el cálculo de la energía primaria y su calificación. La calificación energética pasa a ser en función de la energía primaria no renovable.
- Se ha implementado una nueva metodología de cálculo de las infiltraciones.
- Se han actualizado los valores límites de las escalas, de todos los indicadores energéticos de residencial.

## Edificio de referencia

- En los edificios terciarios, se actualizan las características de los edificios de referencia para las nuevas zonas climáticas.
- Se modifica la contribución solar mínima para el edificio de referencia, de acuerdo con el nuevo CTE-HE4 2013.

## Medidas de mejora

- Se añaden nuevos campos a los conjuntos de medidas de mejora para que el técnico pueda describir brevemente el contenido de la mejora y/o hacer referencia a un documento anejo con una explicación más extensa.

## Análisis económico

- En el análisis económico, se ha eliminado el precio de la energía eléctrica exportada y se ha incluido el precio de las dos formas de biomasa.

## Informes

- Se añade un campo para solicitar al técnico la fecha en la que se realizó la visita.

- Se modifica el informe que contiene el certificado energético
- Se añade un nuevo informe relativo a las medidas de mejora.

#### XML

- Se añade la funcionalidad de generar un archivo de salida XML con múltiples datos relacionados con el certificado energético.

#### General

- Se han realizado algunos cambios de imagen, como por ejemplo los botones de la barra de menús.
- Además de todos estos cambios que pueden ser apreciables por el usuario, se ha modificado ampliamente el código interno, para ajustarse a las necesidades de cálculo de la energía primaria no renovable y para facilitar su mantenimiento.

## CE3Xv2.2 (No publicada)

### Abrir/Guardar

- Solucionado error al guardar archivo con nombre de archivo o ruta con tildes u otros caracteres

### Panel de datos generales

- Solución de error cuando se creaba una cubierta exterior sin definir previamente normativa vigente y localización del inmueble

### Librerías

- Actualización de los factores solares de la librería de vidrios

### Envolvente

- Cambio para que se muestre correctamente el botón de “Aceptar” en el selector de la absortividad del marco de un hueco
- Solucionado error al añadir un hueco con nombre ya existente y decirle que reemplace

### Instalaciones

- Solución error en la carga del valor por defecto del rendimiento nominal en equipos eléctricos, por la vía estimada.

### Resultados

- Inclusión de opción “No calificable” para la demanda y emisiones de calefacción en zonas climáticas  $\alpha$
- Si en terciario, la demanda de ACS es cero, es “No calificable”

### Informes

- Solucionado error por el que metía una hoja extra en algunos conjuntos de medidas de mejora

### XML

- Solucionado error en la generación de .xml para zonas  $\alpha 1$  cuando no hay ni demandas ni consumos ni emisiones asociados.

## CE3Xv2.3

### Abrir/Guardar

- Solución de error cuando se guarda un archivo sin definir previamente normativa vigente

### Panel de datos generales

- Modificada etiqueta y mensaje de ayuda en la “Demanda diaria de ACS”
- Control del formato de la imagen del inmueble y del plano de situación. Sólo se admiten formatos .jpg, .png, .ico, .bmp y .tif.

### Librerías

- Actualización de los valores de transmitancia térmica de algunos materiales

### General

- Cambios en la compilación para mejora de la velocidad de funcionamiento del programa
- Incorporación de código de verificación
- Si se abre un caso anterior a CE3Xv2.1 y su zona climática ha cambiado y está entre las localidades predefinidas en CE3X, se actualiza la zona climática y todos los valores relacionados.
- Modificación para poder instalar en usuarios que no tienen permisos de administrador.

### Envolvente

- Mensaje de ayuda al definir particiones interiores, por la vía estimada

### Resultados

- En terciario, si el valor de referencia es cero, el indicador es “No calificable”

### Análisis económico

- Solicitud de factor de conversión para las facturas de Biomasa densificada (pelets).

## Informes

- Control en la fecha del certificado: dos dígitos para el día, dos para el mes y cuatro para el año.
- Ajuste estético de algunas tablas para evitar saltos de línea y redondeo a dos cifras de algunos valores

## XML

- Cambio para que si no hay envolvente térmica no de error al registrar un certificado energético
- Cambio para si no hay instalaciones térmicas en terciario, no de error al registrar un certificado energético
- Rendimientos nominales pasan a estar en tanto por uno
- Corrección de error si hay indicadores parciales o globales que son “No calificables”
- Pantalla de configuración del informe o xml, al generar el .xml, si no se han generado previamente los informes de certificación.
- Se carga el valor del consumo de energía primaria no renovable teniendo en cuenta los equipos de sustitución.

## Manuales

- Nuevo manual de usuario

## Test de código

- Actualización de test de código

## CE3Xv3.0 (No publicada)

### Panel de datos administrativos

- Añadir campos de grado de protección y uso del edificio.
- Obligatoriedad de diferentes campos como NIF / NIE, E-mail ...
- Comprobación referencias catastrales.

### Panel de datos generales

- Añadir campos de superficie útil, número de plantas bajo rasante y sobre rasante y número de viviendas o unidades de uso.
- Modificación normativa vigente.
- Eliminar zona climática HE-4.

### Panel de envolvente térmica

- Cambio de las propiedades térmicas en estimada según las características constructivas , en según la antigüedad y la zona climática y conocidas.
- Añadir la definición de persianas.

### Panel de instalaciones

- En Residencial, definición de ventiladores y equipos de aire primario.
- Nuevos paneles para definir generadores termosolares y renovables eléctricos.
- Definición de potencia en todos los equipos.

### Resultados

- Cálculos mensuales de consumos.

### Medidas de mejora

- Recomendaciones de uso
- Añadir campos de orden de ejecución, justificación y si es recomendable la medida de mejorado

### XML

- Adaptación del XML a los nuevas esquemas de validación.
- Cambios en la validación de los xml generados.

### Informes

- Generación del informe de certificación a través del programa facilitado.

## CE3Xv3.1

### Panel de datos administrativos

- Actualización referencias catastrales.

### XML

- Adaptación del XML a los nuevos esquemas de validación.
- Reordenación campos del XML.

### Informes

- Generación del informe de certificación a través del programa facilitado.