

Informe de evaluación energética del edificio en formato electrónico XML reducido

Título de la publicación

Informe de evaluación energética del edificio en formato electrónico XML reducido.

Contenido

Este documento ha sido elaborado por el Ministerio de Fomento con la colaboración del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja.

Está permitida la reproducción, parcial o total, del presente documento, siempre que esté destinado al ejercicio profesional de los técnicos del sector. Por el contrario, debe contar con aprobación por escrito cuando esté destinado a fines editoriales en cualquier soporte impreso o electrónico.

Índice

1 Objeto del documento	4
2 Procedimiento.....	4
2.1 Entrada de datos.....	4
2.2 Conjunto reducido de campos.....	4
2.3 Identificación de los documentos XML y PDF+XML generados.....	4
3 Subconjunto de etiquetas del XML reducido.....	5
4 Relación con el Certificado de Eficiencia Energética en formato PDF	9
5 Esquema de datos del Informe XML reducido (XSD)	15

1 Objeto del documento

Este documento describe las especificaciones para ampliar las capacidades de la aplicación VisorXML, permitiendo la generación de un *Informe de evaluación energética en formato XML* con un nuevo formato reducido adaptado a la introducción manual de datos procedentes de herramientas de evaluación energética antiguas y que, por tanto, no generan archivos XML completos, ni disponen de toda la información requerida.

De acuerdo con las instrucciones que en su caso dicte el organismo competente del registro de certificados energéticos de cada CCAA (ver Nota Informativa sobre el procedimiento para la certificación de la eficiencia energética de edificios vigente desde el 14 de enero de 2016) para edificios de nueva construcción, cuya certificación de proyecto haya sido realizada con procedimientos antiguos y se haya registrado con anterioridad al 14 de enero de 2016, se podrá generar manualmente el certificado energético del edificio terminado en formato XML reducido o PDF+XML reducido.

Este formato XML reducido (y su versión en PDF+XML) no sustituye al formato completo, sino que su objetivo es facilitar el procesado de datos por parte de los registros durante el periodo en el que convivan expedientes realizados con procedimientos antiguos de evaluación con los realizados con procedimientos susceptibles de generar informes XML completos.

2 Procedimiento

2.1 Entrada de datos

La entrada de datos se podrá realizar de forma manual en un informe de certificación en blanco, directamente editable, en el que los campos no usados del certificado general se muestran en gris y no están activos.

2.2 Conjunto reducido de campos

El conjunto de campos del XML reducido, es un subconjunto del disponible en el esquema completo, y se especifica en un esquema XSD independiente.

2.3 Identificación de los documentos XML y PDF+XML generados

El VisorXML debe identificar los archivos generados a partir de la introducción manual de datos mediante la etiqueta global <DatosEnergeticosDelEdificioMini> y el atributo de versión igual a "1.0":

```
<DatosEnergeticosDelEdificioMini version="1.0">
```

3 Subconjunto de etiquetas del XML reducido

En la siguiente tabla se indica la correspondencia de los datos del XML reducido con los campos definidos en el modelo de certificado de eficiencia energética:

Campo	Etiqueta	Descripción	Campo Certificado
IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO			
	●<IdentificacionEdificio>		
Nombre del edificio	●●<NombreDelEdificio>	Identificación del edificio	1
Dirección	●●<Direccion>	Dirección postal del edificio	2
Municipio	●●<Municipio>	Municipio correspondiente al edificio	3
Código Postal	●●<CodigoPostal>	Código postal correspondiente al edificio	4
Provincia	●●<Provincia>	Provincia del edificio	5
Comunidad Autónoma	●●<ComunidadAutonoma>	Comunidad autónoma del edificio	6
Zona Climática	●●<ZonaClimatica>	Zona climática en la que se sitúa el edificio	7
Año Construcción	●●<AñoConstruccion>	Año de construcción del edificio	8
Normativa vigente	●●<NormativaVigente>	Normativa vigente en el momento de la construcción o rehabilitación del edificio o local	9
Referencia/s catastral/es	●●<ReferenciaCatastral>	Referencia o referencias catastrales de la finca o fincas, separadas por comas	10
Tipo de Edificio o parte que se certifica	●●<TipoDeEdificio>	Tipo de edificio o parte del edificio certificado	11
Procedimiento de calificación energética utilizado y versión	●●<Procedimiento>	Procedimiento aplicado para la calificación energética y/o verificación del cumplimiento del CTE DB-HE	25
Alcance de la información del XML	●●<AlcanceInformacionXML>	Alcance de la información incluida en este XML. Indica si la información ha sido generada con el objetivo de la verificación del CTE DB-HE y/o certificación energética y el tipo de edificio analizado (Existente o Nuevo/Ampliación).	12
DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR			
	●<DatosDelCertificador>		
Nombre y Apellidos	●●<NombreyApellidos>	Nombre y apellidos del técnico certificador	13
NIF	●●<NIF>	NIF o NIE del técnico certificador	14
Razón Social	●●<RazonSocial>	Razón social, en su caso, de la entidad certificadora	15
NIF entidad certificadora	●●<NIFEntidad>	NIF, en su caso, de la entidad certificadora	16
Domicilio	●●<Domicilio>	Dirección postal correspondiente al domicilio del certificador o entidad certificadora	17
Municipio	●●<Municipio>	Municipio del domicilio	18
Código Postal	●●<CodigoPostal>	Código Postal del domicilio	19
Provincia	●●<Provincia>	Provincia del domicilio	20
Comunidad Autónoma	●●<ComunidadAutonoma>	Comunidad autónoma del domicilio	21
e-mail	●●<Email>	Correo electrónico de contacto	22
Teléfono	●●<Telefono>	Teléfono de contacto	23
Titulación habilitante	●●<Titulacion>	Titulación del certificador	24
Fecha	●●<Fecha>	Fecha de emisión del certificado	30
DATOS GENERALES Y GEOMETRÍA DEL EDIFICIO			
	●<DatosGeneralesyGeometria>		
Superficie habitable	●●<SuperficieHabitable>	Superficie de los espacios habitables, tal como se define en el CTE DB-HE (en m ²)	31
DEMANDA			
	●<Demanda>		
Edificio objeto	●●<EdificioObjeto>		
Demanda energética de calefacción	●●●<Calefaccion>	Demanda energética de calefacción del edificio objeto, obtenida según CTE DB-HE (en kWh/m ² año)	119
Demanda energética de refrigeración	●●●<Refrigeracion>	Demanda energética de refrigeración del edificio objeto, obtenida según CTE DB-HE (en kWh/m ² año)	120

Campo	Etiqueta	Descripción	Campo Certificado
CONSUMO			
	●<Consumo>		
Energía primaria no renovable	●●<EnergiaPrimariaNoRenovable>	Consumo de energía primaria no renovable del edificio o parte del edificio	
Energía primaria no renovable – Global	●●●<Global>	Consumo de energía primaria no renovable para todos los servicios, descontando las aportaciones de energías renovables. Incluye, en uso residencial privado, los servicios de calefacción, refrigeración y ACS; y, en uso terciario, los servicios de calefacción, refrigeración, ACS e iluminación, considerando el impacto derivado de ventiladores, bombas y torres de refrigeración (en kWh/m²·año)	27
Energía primaria no renovable – Calefacción	●●●<Calefaccion>	Consumo de energía primaria no renovable para el servicio de calefacción (en kWh/m²·año)	111
Energía primaria no renovable – Refrigeración	●●●<Refrigeracion>	Consumo de energía primaria no renovable para el servicio de refrigeración (en kWh/m²·año)	112
Energía primaria no renovable – ACS	●●●<ACS>	Consumo de energía primaria no renovable para el servicio de ACS (en kWh/m²·año)	113
Energía primaria no renovable – Iluminación	●●●<Iluminacion>	Consumo de energía primaria no renovable para el servicio de iluminación (en kWh/m²·año)	114
EMISIONES			
	●<EmisionesCO2>	Emisiones de CO2e del edificio o parte del edificio	
Emisiones CO2 – Global	●●<Global>	Emisiones de CO2e asociadas al conjunto de servicios del edificio, descontando las aportaciones de energías renovables. Incluye, en uso residencial privado, los servicios de calefacción, refrigeración y ACS; y, en uso terciario, los servicios de calefacción, refrigeración, ACS e iluminación, considerando el impacto derivado de ventiladores, bombas y torres de refrigeración (en kgCO2e/m²·año)	29
Emisiones CO2 – Calefacción	●●<Calefaccion>	Emisiones de CO2e asociadas al servicio de calefacción (en kgCO2e/m²·año)	99
Emisiones CO2 – Refrigeración	●●<Refrigeracion>	Emisiones de CO2e asociadas al servicio de refrigeración (en kgCO2e/m²·año)	100
Emisiones CO2 – ACS	●●<ACS>	Emisiones de CO2e asociadas al servicio de ACS (en kgCO2e/m²·año)	101
Emisiones CO2 – Iluminación	●●<Iluminacion>	Emisiones de CO2e asociadas al servicio de iluminación (en kgCO2e/m²·año)	102
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO			
	●<Calificacion>		
Demanda	●●<Demanda>		
Calificación – Demanda de Calefacción	●●●<Calefaccion>	Calificación de la demanda de calefacción	121
Calificación – Demanda de Refrigeración	●●●<Refrigeracion>	Calificación de la demanda de refrigeración	122
Energía primaria No Renovable	●●<EnergiaPrimariaNoRenovable>		
Calificación – Energía primaria no renovable Global	●●●<Global>	Calificación de la energía primaria no renovable para todos los servicios, descontando las aportaciones de energías renovables	26
Calificación – Energía primaria no renovable Calefacción	●●●<Calefaccion>	Calificación de la energía primaria no renovable para el servicio de calefacción	115
Calificación – Energía primaria no renovable Refrigeración	●●●<Refrigeracion>	Calificación de la energía primaria no renovable para el servicio de refrigeración	116
Calificación – Energía primaria no renovable ACS	●●●<ACS>	Calificación de la energía primaria no renovable para el servicio de ACS	117
Calificación – Energía primaria no renovable Iluminación	●●●<Iluminacion>	Calificación de la energía primaria no renovable para el servicio de iluminación	118
Emisiones	●●<EmisionesCO2>		
Calificación - Emisiones CO2 Global	●●●<Global>	Calificación de las emisiones de CO2e para todos los servicios, descontando las aportaciones de energías renovables	28
Calificación - Emisiones CO2 Calefacción	●●●<Calefaccion>	Calificación de las emisiones de CO2e para el servicio de calefacción	107
Calificación - Emisiones CO2 Refrigeración	●●●<Refrigeracion>	Calificación de las emisiones de CO2e para el servicio de refrigeración	108
Calificación - Emisiones CO2 ACS	●●●<ACS>	Calificación de las emisiones de CO2e para el servicio de ACS	109
Calificación - Emisiones CO2 Iluminación	●●●<Iluminacion>	Calificación de las emisiones de CO2e para el servicio de iluminación	110

4 Relación con el Certificado de Eficiencia Energética en formato PDF

Se indican a continuación las referencias (Id) de los campos XML y las celdas correspondientes del Certificado de Eficiencia Energética del Edificio en formato PDF:


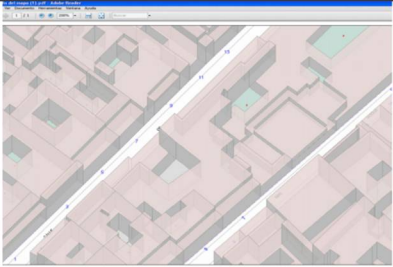
CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS			
IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:			
Nombre del edificio	1		
Dirección	2		
Municipio	3	Código Postal	4
Provincia	5	Comunidad Autónoma	6
Zona climática	7	Año construcción	8
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	9		
Referencia/s catastral/es	10		
Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica: 11			
<input type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción		<input type="checkbox"/> Edificio Existente	
12			
<input type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Unifamiliar <input type="checkbox"/> Bloque <input type="checkbox"/> Bloque completo <input type="checkbox"/> Vivienda individual		<input type="checkbox"/> Terciario <input type="checkbox"/> Edificio completo <input type="checkbox"/> Local	
DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:			
Nombre y Apellidos	13	NIF/NIE	14
Razón social	15	NIF	16
Domicilio	17		
Municipio	18	Código Postal	19
Provincia	20	Comunidad Autónoma	21
e-mail:	22	Teléfono	23
Titulación habilitante según normativa vigente	24		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	25		
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:			
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m ² .año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ /m ² .año]	
El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:			
Fecha: ____/____/____			
Firma del técnico certificador:			
Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio. Anexo II. Calificación energética del edificio. Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética. Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.			
Registro del Órgano Territorial Competente:____			
Fecha (de generación del documento) Ref. Catastral		- 30 - 10	
		Página X de X	

ANEXO I DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m ²]	31
--	----

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES		-			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES		-			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	
---	--

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre					
Tipo					
Zona asociada					
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]		
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control		

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
TOTALES			

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
TOTALES			

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
TOTALES	-			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso

6. ENERGÍAS

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Paneles solares				
Caldera de biomasa	-	-	-	
TOTAL	-	-	-	-

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
TOTAL	-

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

- 30
- 10

Página X de X

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	7	Uso	11
----------------	---	-----	----

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
	<div>29 28</div> <div>126.89 E</div>	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² ·año]	107	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² ·año]	109
		99		101	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO ₂ /m ² ·año] ¹		Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² ·año]	108	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² ·año]	110
		100		102	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² ·año	kgCO ₂ /año
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico		
Emisiones CO ₂ por otros combustibles		

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
	<div>27 26</div> <div>126.89 E</div>	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m ² ·año]	115	Energía primaria ACS [kWh/m ² ·año]	117
		111		113	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m ² ·año] ¹		Energía primaria refrigeración [kWh/m ² ·año]	116	Energía primaria iluminación [kWh/m ² ·año]	118
		112		114	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
<div><div>< 34,1 A</div><div>34,1-55 B</div><div>55,5-85,4 C</div><div>85,4-111,0 D</div><div>111,0-136,6 E</div><div>136,6-170,7 F</div><div>≥ 170,7 G</div></div> <div><div>119121</div><div>126,89 E</div></div>		<div><div>< 34,1 A</div><div>34,1-55 B</div><div>55,5-85,4 C</div><div>85,4-111,0 D</div><div>111,0-136,6 E</div><div>136,6-170,7 F</div><div>≥ 170,7 G</div></div> <div><div>120122</div><div>126,89 E</div></div>	
Demanda de calefacción [kWh/m²·año]		Demanda de refrigeración [kWh/m²·año]	

¹ El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.



Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

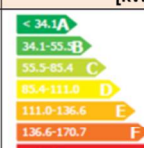
- 30
- 10

Página X de X

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Denominación

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL			
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m ² .año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ /m ² .año]	
			
	126.89 E		126.89 E

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES			
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m ² .año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m ² .año]	
			
	126.89 E		126.89 E

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m ² .año]		100 · (157 - 132) / 157		100 · (158 - 133) / 158		100 · (159 - 134) / 159		100 · (160 - 135) / 160		100 · (156 - 131) / 156
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m ² .año]		100 · (111 - 137) / 111		100 · (112 - 138) / 112		100 · (113 - 139) / 113		100 · (114 - 140) / 114		100 · (27 - 136) / 27
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² .año]		100 · (99 - 147) / 99		100 · (100 - 148) / 100		100 · (101 - 149) / 101		100 · (102 - 150) / 102		100 · (29 - 146) / 29
Demanda [kWh/m ² .año]		100 · (119 - 127) / 119		100 · (120 - 128) / 120						

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.

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA

Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

(Según anexo ...)

Coste estimado de la medida

Otros datos de interés

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

30
10

Página X de X

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	
---	--

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

- 30
- 10

Página X de X

5 Esquema de datos del Informe XML reducido (XSD)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xs:schema attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

  <!-- Esquema de datos del edificio orientados a la certificación energética y verificación del
  DB-HE -->

  <!-- Definición de tipos de datos simples -->
  <xs:simpleType name="dectype2digits"><xs:restriction base="xs:decimal"><xs:pattern value="[+-
  ]?\d*(\.\d{1,2})?" /></xs:restriction></xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="stringtypeCalificacion"><xs:restriction base="xs:string"><xs:pattern
  value="([A-G])" /></xs:restriction></xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="stringtypeTipoDeEdificio"><xs:restriction base="xs:string"><xs:pattern
  value="ViviendaUnifamiliar|BloqueDeViviendaCompleto|ViviendaIndividualEnBloque|EdificioUsoTerciar
  io|LocalUsoTerciario" /></xs:restriction></xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="stringtypeAlcanceInformacionXML"><xs:restriction
  base="xs:string"><xs:pattern
  value="CertificacionExistente|VerificacionExistente|CertificacionVerificacionExistente|Certificac
  ionNuevo|VerificacionNuevo|CertificacionVerificacionNuevo" /></xs:restriction></xs:simpleType>

  <!-- Estructura general -->
  <xs:element name="DatosEnergeticosDelEdificioMini">
    <xs:complexType>
      <xs:all>
        <xs:element name="DatosDelCertificador" type="DatosDelCertificadorType" />
        <xs:element name="IdentificacionEdificio" type="IdentificacionEdificioType" />
        <xs:element name="DatosGeneralesyGeometria" type="DatosGeneralesyGeometriaType" />
        <xs:element name="Demanda" type="DemandaType" minOccurs="0" />
        <xs:element name="Consumo" type="ConsumoType" minOccurs="0" />
        <xs:element name="EmisionesCO2" type="EmisionesType" minOccurs="0" />
        <xs:element name="Calificacion" type="CalificacionType" minOccurs="0" />
        <xs:element name="DatosPersonalizados" minOccurs="0"><xs:complexType><xs:sequence><xs:any
        processContents="skip" maxOccurs="unbounded" /></xs:sequence></xs:complexType></xs:element>
      </xs:all>
      <xs:attribute name="version" type="xs:string" use="required" fixed="1.0" />
    </xs:complexType>
  </xs:element>

  <!-- Definición de datos complejos -->

  <!-- DatosDelCertificador-->
  <xs:complexType name="DatosDelCertificadorType">
    <xs:all>
      <xs:element type="xs:string" name="NombreyApellidos"/><!-- Nombre y apellidos del técnico
      certificador -->
      <xs:element type="xs:string" name="NIF"/><!-- NIF o NIE del técnico certificador -->
      <xs:element type="xs:string" name="RazonSocial" minOccurs="0"/><!-- Razón social de la entidad
      certificadora-->
      <xs:element type="xs:string" name="NIFEntidad" minOccurs="0"/><!-- NIF de la entidad
      certificadora-->
      <xs:element type="xs:string" name="Domicilio"/><!-- Dirección postal correspondiente al
      domicilio del certificador o entidad certificadora -->
      <xs:element type="xs:string" name="Municipio"/><!-- Municipio del domicilio -->
      <xs:element type="xs:string" name="CodigoPostal"/><!-- Código postal del domicilio -->
      <xs:element type="xs:string" name="Provincia"/><!-- Provincia del domicilio -->
      <xs:element type="xs:string" name="ComunidadAutonoma"/><!-- Comunidad autónoma del domicilio
      -->
      <xs:element type="xs:string" name="Email"/><!-- Correo electrónico de contacto -->
      <xs:element type="xs:string" name="Telefono"/><!-- Teléfono de contacto (v2) -->
      <xs:element type="xs:string" name="Titulacion"/><!-- Titulación del certificador -->
      <xs:element type="xs:string" name="Fecha"/><!-- Fecha de emisión del certificado -->
    </xs:all>
  </xs:complexType>

  <!-- IdentificacionDelEdificio-->
  <xs:complexType name="IdentificacionEdificioType">
    <xs:all>
      <xs:element name="NombreDelEdificio" type="xs:string" /><!-- Identificación del edificio -->
      <xs:element name="Direccion" type="xs:string" /><!-- Dirección postal del edificio -->
    </xs:all>
  </xs:complexType>
</xs:schema>
```

```

        <xs:element name="Municipio" type="xs:string" /><!-- Municipio correspondiente al edificio --
    >
        <xs:element name="CodigoPostal" type="xs:string" /><!-- Código postal correspondiente al
edificio -->
        <xs:element name="Provincia" type="xs:string" /><!-- Provincia de localización del edificio -
-->
        <xs:element name="ComunidadAutonoma" type="xs:string" /><!-- Comunidad autónoma de
localización del edificio -->
        <xs:element name="ZonaClimatica" type="xs:string" /><!-- Zona climática en la que se sitúa el
edificio -->
        <xs:element name="AnoConstruccion" type="xs:string" /><!-- Año de construcción del edificio -
-->
        <xs:element name="ReferenciaCatastral" type="xs:string" /><!-- Referencia o referencias
catastrales, separadas por comas -->
        <xs:element name="TipoDeEdificio" type="stringtypeTipoDeEdificio"/><!-- Tipo de edificio o
parte del edificio certificado -->
        <xs:element name="NormativaVigente" type="xs:string" /><!-- Normativa vigente en el momento
de construcción o rehabilitación del edificio o local -->
        <xs:element name="Procedimiento" type="xs:string" /><!-- Procedimiento aplicado para la
calificación energética y verificación del DB-HE -->
        <xs:element name="AlcanceInformacionXML" type="stringtypeAlcanceInformacionXML"/><!-- Alcance
de la información incluida en el XML: verificación del DB-HE y/o certificación energética -->
    </xs:all>
</xs:complexType>

<!-- DatosGeneralesyGeometria-->
<xs:complexType name="DatosGeneralesyGeometriaType">
    <xs:all>
        <xs:element name="SuperficieHabitable" type="dectype2digits"/>
    </xs:all>
</xs:complexType>

<!-- Demanda: edificio objeto, edificio de referencia, exigencias -->
<xs:complexType name="DemandaType">
    <xs:all>
        <!-- Demanda: edificio objeto -->
        <xs:element name="EdificioObjeto">
            <xs:complexType>
                <xs:all>
                    <xs:element name="Calefaccion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
                    <xs:element name="Refrigeracion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
                </xs:all>
            </xs:complexType>
        </xs:element>
    </xs:all>
</xs:complexType>

<!-- Consumo: factores de paso, energía final por vectores, energía primaria no renovable por
servicios, exigencias -->
<xs:complexType name="ConsumoType">
    <xs:all>
        <!-- Consumo: energía primaria no renovable por servicios -->
        <xs:element name="EnergiaPrimariaNoRenovable">
            <xs:complexType>
                <xs:all>
                    <xs:element name="Global" type="dectype2digits"/>
                    <xs:element name="Calefaccion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
                    <xs:element name="Refrigeracion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
                    <xs:element name="ACS" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
                    <xs:element name="Iluminacion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/> <!--Solo
terciario-->
                </xs:all>
            </xs:complexType>
        </xs:element>
    </xs:all>
</xs:complexType>

<!-- Emisiones: por servicios y por tipo de vector energético -->
<xs:complexType name="EmisionesType">
    <xs:all>
        <xs:element name="Global" type="dectype2digits"/>
        <xs:element name="Calefaccion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
        <xs:element name="Refrigeracion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
        <xs:element name="ACS" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
        <xs:element name="Iluminacion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/><!--Solo terciario-->
    </xs:all>
</xs:complexType>

```

```

<!-- Calificacion: demanda, energía primaria no renovable, emisiones de CO2 -->
<xs:complexType name="CalificacionType">
  <xs:all>
    <xs:element name="Demanda">
      <xs:complexType>
        <xs:all>
          <xs:element name="Calefaccion" type="stringtypeCalificacion" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="Refrigeracion" type="stringtypeCalificacion" minOccurs="0"/>
        </xs:all>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="EnergiaPrimariaNoRenovable">
      <xs:complexType>
        <xs:all>
          <xs:element name="Global" type="stringtypeCalificacion"/>
          <xs:element name="Calefaccion" type="stringtypeCalificacion" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="Refrigeracion" type="stringtypeCalificacion" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="ACS" type="stringtypeCalificacion" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="Iluminacion" type="stringtypeCalificacion" minOccurs="0"/><!--Solo
terciario-->
        </xs:all>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="EmisionesCO2">
      <xs:complexType>
        <xs:all>
          <xs:element name="Global" type="stringtypeCalificacion"/>
          <xs:element name="Calefaccion" type="stringtypeCalificacion" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="Refrigeracion" type="stringtypeCalificacion" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="ACS" type="stringtypeCalificacion" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="Iluminacion" type="stringtypeCalificacion" minOccurs="0"/><!--Solo
terciario-->
        </xs:all>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:all>
</xs:complexType>

</xs:schema>

```