



Certificación de Auditores Energéticos acreditados por ENAC

Inmaculada Fraj Latorre

Responsable de Certificación de Personas

Zaragoza. Marzo 2016

Edificio CIRCE / Campus Río Ebro / Mariano Esquillor Gómez, 15 / 50018 ZARAGOZA

Tfno. (+34) 976 761 863 / Fax (+34) 976 732 078 / web: www.fcirce.es / email: circe@unizar.es

1.- ¿Qué es CIRCE?

- Fundación CIRCE se creó en 1993 por la Universidad de Zaragoza, Endesa y el Gobierno de Aragón.
- Los actuales patronos de la Fundación CIRCE son:



Universidad
Zaragoza



1.- ¿Qué es CIRCE?

Misión:

Impulsar la mejora de la **eficiencia energética** y el despliegue de **energías renovables** mediante el desarrollo de actividades de **I+D+i** y de **acciones formativas** que respondan a las necesidades de los sectores productivos, contribuyendo a un desarrollo sostenible.



2. MOTIVACIÓN

- Nace de la **Directiva Europea 2012/27/UE** del Parlamento Europeo y del Consejo aprobada el 25 de octubre de 2012 y relativa a la Eficiencia Energética (DEE).
 - Auditores “Expertos internos o auditores energéticos siempre que el Estado miembro correspondiente haya establecido un sistema que garantice y compruebe su calidad”

RD 56/2016 ALCANCE DE LA EXIGENCIA

- Obligación de realizar auditorías energéticas cada 4 años en al menos el 85% del consumo total de energía en el territorio nacional.



- En su lugar implantación de un sistema de gestión de la energía o un sistema de gestión medioambiental certificado que incluya una auditoría energética según lo descrito en el RD56/2016

- Las empresas disponen de un plazo máximo de 9 meses para realizar las auditorías y registrarlas. **Hasta el 13 de Noviembre**
- Plazo para el registro de la auditoría: **3 meses** una vez finalizada la auditoría.
- Podrá registrarse según Anexo I del RD.
- Inspecciones: Órgano competente de las comunidades autónomas.
- Régimen sancionador: Artículo 80 y 82 de la Ley 18/2014, de 15 de octubre.

RD56/2016 ¿Quiénes pueden realizarlas?

Artículo 1. Objeto y definiciones

- “Auditor energético: Persona física con capacidad personal y técnica demostrada y competencia para llevar a cabo una auditoría energética”

Artículo 4. Auditores energéticos

- “Las auditorías energéticas deben estar realizadas por auditores energéticos debidamente cualificados”
- “La auditoría energética de una empresa podrá ser realizada por técnicos cualificados que pertenezcan a dicha empresa, siempre que no tengan relación directa con las actividades auditadas y pertenezcan a un departamento de control interno de dicha empresa”

RD56/2016 Artículo 8. Requisitos para el ejercicio de la actividad profesional de auditor energético.

Escenario 1

Estar en posesión de una titulación universitaria oficial u otras licenciaturas, Grados o Máster universitarios que se impartan

- conocimientos básicos de energía,
- instalaciones de los edificios,
- procesos industriales,
- contabilidad energética,
- equipos de medida y toma de datos y técnicas de ahorro energético, o bien;

Escenario 2

- Título de formación profesional o un certificado de profesionalidad cuyo ámbito competencial incluya materias relativas a las auditorías energéticas.
- Competencia profesional adquirida por experiencia laboral, de acuerdo el RD 1224/2009

Y haber recibido y superado un curso teórico y práctico de conocimientos específicos de auditorías energéticas, impartido por una entidad reconocida por el órgano competente de la comunidad autónoma.

¿POR QUÉ UN AUDITOR ENERGÉTICO CERTIFICADO?

- Se asegura que tienen los conocimientos descritos en los requisitos del **RD56/2016**
- Competencias según la norma **UNE-EN 16247-5 "Competencia de los auditores energéticos"**.
- Se certifica que el **auditor certificado** tiene las competencias necesarias para realizar la auditoría, con garantía.
- Equivalencia con la UE
- Las competencias, capacidades y habilidades de los auditores certificados han sido evaluadas de una manera objetiva e imparcial por una entidad acreditada por **ENAC**.

¿POR QUÉ UN AUDITOR ENERGÉTICO CERTIFICADO?

- Fundación CIRCE es la primera entidad acreditada por ENAC según la norma ISO 17024:2012 para la certificación de “Auditores energéticos en Industria y Edificación”.



¿POR QUÉ UN AUDITOR ENERGÉTICO CERTIFICADO?

- **Comité del esquema. s/ Norma 17024:2012**

“el uso de una estructura apropiada que representa de manera equitativa los intereses de todas las partes interesadas de forma significativa, sin que predomine ningún interés particular”

- **Representantes del comité del esquema**

- Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio, Industria y Servicios
- Colegio de Arquitectos técnicos de Aragón
- Colegio de Arquitectos de Aragón
- Colegio de Ingenieros industriales de Aragón
- Colegio de Ingenieros Técnicos de Aragón
- Diputación General de Aragón
- ENDESA
- LME-CIRCE
- Universidad de Zaragoza

COMPETENCIAS DE LOS AUDITORES ENERGÉTICOS

Competencias profesionales

- Observar, medir y analizar
- Articular conceptos e ideas
- Adaptarse a situaciones
- Propuestas de mejoras

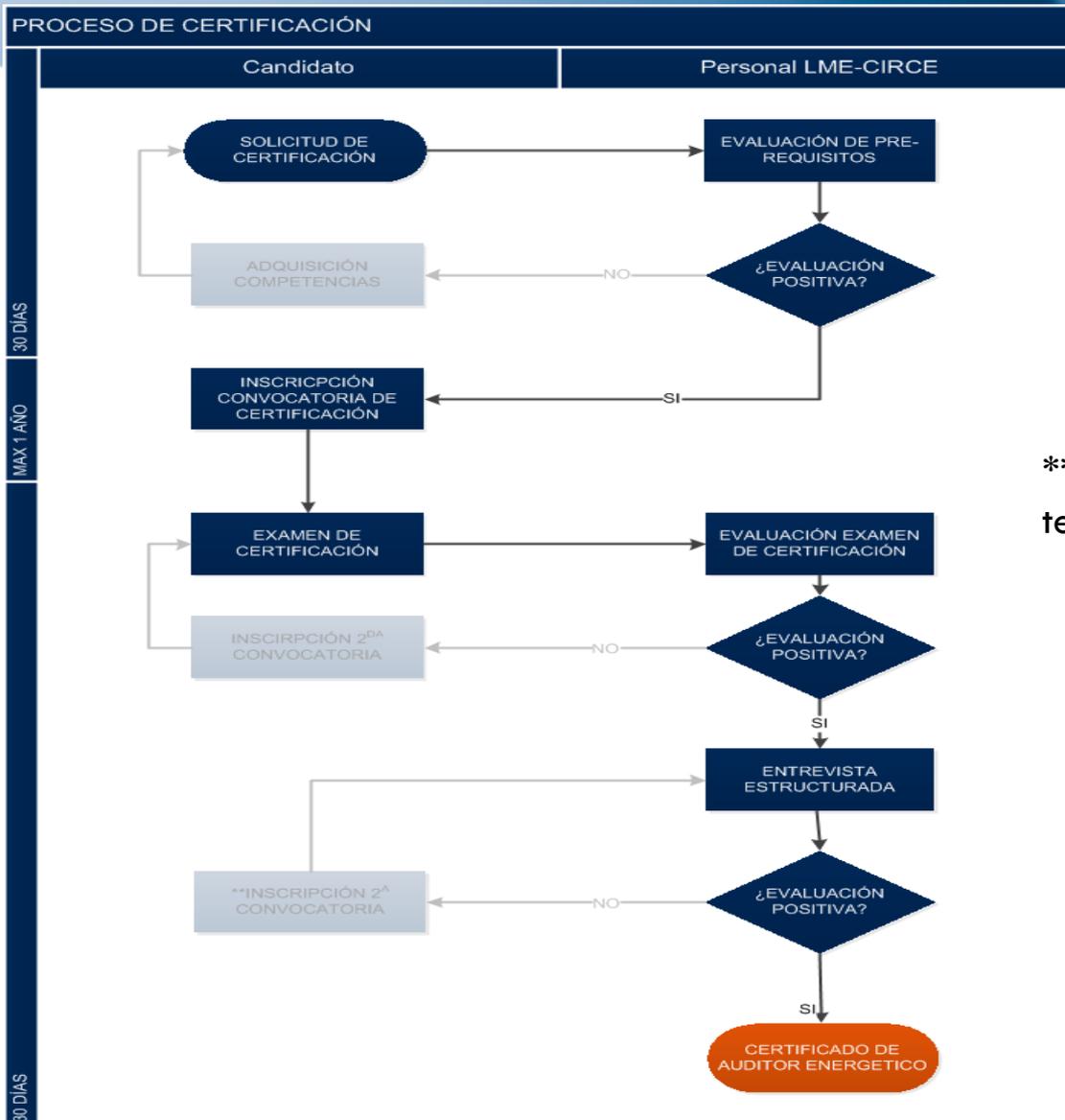
Competencias de Gestión

- Planificación y organización
- Gestión de recursos
- Gestión de calidad
- Gestión de riesgos

Competencias técnicas

- Contabilidad energética y análisis económico
- Auditorías energéticas
- Facturación energética
- Medición de certificación
- Sistemas eléctricos
- Climatización
- Envolvente del edificio
- Certificación energética y medioambiental
- Sistemas de cogeneración y energías renovables
- Sistemas de iluminación
- Sistemas térmicos

3. PROCESO DE CERTIFICACIÓN



**Número totales de pruebas: examen teórico + entrevista estructurada= 3

4. PROCESO DE CERTIFICACIÓN

FORMACIÓN	Experiencia EE y/o SGE
GRADO EN INGENIERÍA O ARQUITECTURA, EN DISCIPLINAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS , FÍSICA O GEOLOGÍA POR UNIVERSIDADES RECONOCIDAS (NIVEL 2 MECES) y MÍNIMO 60 CRÉDITOS ECTS, EN TÍTULOS DE POSTGRADO CON EL 50% DE TEMAS DE ÁMBITO ENERGÉTICO, DE UNIVERSIDADES RECONOCIDAS (o NIVEL 3 MECES CON 30 CREDITOS EN ENERGÍA))	0 años
GRADO EN INGENIERÍA O ARQUITECTURA, EN DISCIPLINAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS , FÍSICA O GEOLOGÍA POR UNIVERSIDADES RECONOCIDAS (NIVEL 2 MECES)	1 año
GRADO POR UNIVERSIDADES RECONOCIDAS (NIVEL 2 MECES) Y MÍNIMO 60 CRÉDITOS ECTS, EN TÍTULOS DE POSTGRADO CON 50% DE TEMAS DE ÁMBITO ENERGÉTICO, DE UNIVERSIDADES RECONOCIDAS	3 años
TÍTULO DE GRADO SUPERIOR EN FORMACIÓN PROFESIONAL EN LAS ESPECIALIDADES DE ENERGÍA Y/O INSTALACIONES TÉRMICAS O ELÉCTRICAS y FORMACIÓN ESPECÍFICA EN AHORRO Y/O AUDITORÍAS ENERGÉTICAS	4 años

5. PROCESO DE CERTIFICACIÓN

- 1º Fase: Examen teórico tipo test. Apto 70%

5 temas obligatorios:

- 1.- Sistemas de gestión de la energía
- 2.- Contabilidad energética y análisis económicos
- 3.- Auditorías energéticas
- 4.- Facturación energética
- 5.- Medición y verificación

y elegir 6 entre estos 9 temas

- 6.- Sistemas eléctricos
- 7.- Sistemas HVAC
- 8.- Motores
- 9.- Envolverte del edificio
- 10.- Sistemas de cogeneración y energías renovables
- 11.- Automatización y sistemas de control
- 12.- Certificación energética y medioambiental
- 13.- Sistemas de iluminación
- 14.- Calderas y sistemas de vapor

3. PROCESO DE CERTIFICACIÓN

- Proceso de certificación:
 - 2º Fase: Entrevista estructurada
 - Duración: 25 minutos
 - Basado en un caso práctico o auditoría energética.

4. PROCESO RE-CERTIFICACIÓN

- Solicitud de recertificación (obtener 7 créditos) (cada 3 AÑOS)

Actividad	Nº Créditos por cada actividad	Nº MAX de Créditos en 3 años
1 auditoría realizada	1	2
1 año de empleo continuado en el sector energético	1	3
1 año de membresía en una sociedad que realiza trabajos en el sector energético (Colegios profesionales, Asociaciones,...)	1	3
Consecución de 1 crédito universitario ECTS	2	4
10 horas de impartición a seminarios o conferencias	2	4
Publicación de un Artículo, Paper, etc.	2	4
Consecución de un premio en el ámbito de la Energía de prestigio	2	2
Participación en un curso de formación en el ámbito de la Energía (min 20 horas)	2	4
Recepción de una amonestación o suspensión	-1	
No declaración de un conflicto de interés	-3	

5. OTROS

- En caso de faltas por parte del Auditor Energético el Certificado puede ser Retirado, Suspendido o recibir una Amonestación
- Todo el proceso realizado y documentado mediante la intranet en www.fcirce.es/certificacionauditor
- PROXIMAS FECHAS DE EXAMEN:
 - 11 de Marzo
 - 10 de Junio
 - 16 de Septiembre
 - 16 de Diciembre



Certificación de Auditores Energéticos acreditados por ENAC

Inmaculada Fraj, ifraj@fcirce.es

Edificio CIRCE / Campus Río Ebro / Mariano Esquillor Gómez, 15 / 50018 ZARAGOZA

Tfno. (+34) 976 761 863 / Fax (+34) 976 732 078 / web: www.fcirce.es / email: circe@unizar.es