CONTENIDO:

1	OBJETO	2
2	ALCANCE	2
3	NORMAS, DOCUMENTOS Y DEFINICIONES APLICABLES	2
4	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	3
5	NIVELES DE CUALIFICACIÓN	5
6	ADMISIÓN A EXAMEN	6
7	EXÁMENES DE CUALIFICACIÓN	11
8	SOLICITUD Y EMISIÓN DE LA CERTIFICACIÓN	22
9	RENOVACIÓN Y RECERTIFICACIÓN	25
10	REVISIONES, RECLAMACIONES Y APELACIONES	28
11	REGISTRO DE EXÁMENES Y CERTIFICACIONES	30
12	PERIODO TRANSITORIO	31
13	ANEXO: FORMATOS	32

Los requisitos contenidos en este procedimiento entraran en vigor el 1 de septiembre de 2009 (ver apartado 12 “Período transitorio”)

Procedimiento	**Revisión**	**Fecha**	**Preparado por:**	**Conforme:** **Director Calidad**	**Aprobado por:** **Presidente del CERTIAEND**

1. OBJETO

Establecer y definir los requisitos generales para la gestión, el control y la administración por el Órgano de Certificación de la AEND, CERTIAEND, de la cualificación y certificación del personal responsable de la realización y evaluación de los Ensayos No Destructivos (END).

2. ALCANCE

Los métodos de END y sectores industriales cubiertos por este procedimiento son los siguientes:

- MÉTODOS:

  - Ultrasonidos (UT)
  - Radiología Industrial (RT)
  - Partículas Magnéticas (MT)
  - Líquidos Penetrantes (PT)
  - Corrientes Inducidas (ET)
  - Ensayos de Fugas (excluidos los ensayos hidráulicos, LT)
  - Inspección Visual (VT)

- SECTORES:

  - Materiales metálicos (Moldeados, forjados, hechurados, tanto de materiales férreos como no férreos)
  - Soldadura (tanto de materiales férreos como no férreos)
  - Materiales no metálicos (hormigón, cerámicas, etc.)
  - Aeronáutico
  - Multisectorial: así se pueden considerar las combinaciones de varios sectores (dos, tres o cuatro)

3. NORMAS, DOCUMENTOS Y DEFINICIONES APLICABLES

Las indicadas en el procedimiento PC00 "Normativa, documentación y definiciones".

El Ministerio de Industria del estado español notifico al CERTIAEND como una organización reconocida de tercera parte en virtud de la regla 20 de la reglamentación de 1999 sobre equipos a presión que aplica las disposiciones de la Directiva 97/23/CE del Parlamento Europeo relativa a los equipos a presión. El ámbito de aplicación de la citada notificación es para la certificación del personal que lleva a cabo ensayos no destructivos de las uniones permanentes de los equipos a presión en las categorías III y IV de conformidad con la sección 3.1.3 del Anexo 2 del Reglamento.

Este procedimiento cumple con la norma UNE-EN 473:2009 sirviendo de apoyo a los requisitos esenciales de la Directiva Europea 97/23/CE "Equipos a Presión" y en concreto a lo establecido en el Anexo I párrafo 3.1.3. *Ensayos no destructivos.* Por tanto la certificación obtenida bajo las reglas establecidas en el presente procedimiento satisface plenamente la Directiva 97/23/CE y no es necesario iniciar ningún otro proceso por separado.

4. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Las funciones y responsabilidades básicas de los organismos o entidades involucrados en la cualificación, certificación y recertificación del personal de END son las siguientes:

4.1 CERTIAEND

CERTIAEND es el Órgano de Certificación de la AEND y rige todas las actividades relacionadas con la certificación del personal en END.

Las funciones de CERTIAEND serán:

- Gestionar y administrar el sistema de certificación del personal de END.
- Implantar los procedimientos que desarrollen el sistema de certificación.
- Asegurar la identificación, trazabilidad y confidencialidad de las probetas de examen, y de que no se utilicen jamás en actividades de formación de personal.
- Conservar los registros adecuados de las actividades de certificación.
- Fijar las tasas correspondientes de homologación y de examen.

Para poder desarrollar estas funciones, CERTIAEND tendrá que:

- Asignar los recursos necesarios, tanto humanos como materiales, para preparar, realizar y calificar los exámenes de cualificación.
- Ser independiente de todo interés particular predominante, de tal forma que garantice que consideraciones comerciales o de otra índole no influyan en la confidencialidad, objetividad e imparcialidad del proceso de certificación.

4.2 Empresa (Empresarios)

La Empresa presentará al candidato ante CERTIAEND y validará y evidenciará documentalmente la información personal de dichos candidatos a ser certificados, relativa a la educación, formación y experiencia requeridas para que los candidatos sean admitidos.

Organismo para el que trabaja el candidato, un empresario puede ser al mismo tiempo candidato.

Las empresas que presenten candidatos a ser certificados en END serán responsables de:

- Validar y evidenciar documentalmente la información personal de dichos candidatos, relativa a la educación, formación y experiencia requeridas para admisión a examen.

- Emitir por escrito la autorización para operar, incluyendo la evaluación o pronunciamiento de los resultados de ensayos con respecto a lo establecido en procedimientos, normativas, códigos, especificaciones, etc.

- Comprobar la verificación de la agudeza visual, como se define en el apartado 6.3.

- Verificar y certificar la continuidad del candidato en la práctica de las actividades de END sin interrupción significativa.

- Abonar las tasas correspondientes.

Se recomienda que todas las responsabilidades anteriormente descritas estén documentadas en un procedimiento.

4.3 Candidato

Persona que solicita la certificación, que trabaja bajo la supervisión cualificada a fin de adquirir la experiencia apropiada para la cualificación.

Supervisión cualificada: Supervisión de candidatos que adquieren experiencia por parte de personal de END certificado de acuerdo a las normas EN 473 o ISO 9712, o por parte de personal no certificado que cuenta con conocimientos, destrezas y formación similares a las requeridas para la certificación como nivel 2 en el método y sector concerniente, aceptable por CERTIAEND.

Para ser admitido a examen, la empresa para la que trabaja deberá manifestar su conformidad mediante la firma del apartado correspondiente en la solicitud de certificación

Los candidatos pueden ser autónomos o estar desempleados, mientras proporcionen evidencias documentadas de que han adquirido su experiencia bajo la supervisión cualificada.

Los candidatos pueden ser su propio empresario a condición de que justifiquen la experiencia mediante prueba documentada a través de los registros de clientes, no sirviendo la autoacreditación.

Deben proporcionar:

- Evidencia documentada de haber completado satisfactoriamente un curso de formación que cumpla con un programa aprobado por CERTIAEND.

- Evidencia documentada verificable de haber adquirido su experiencia bajo una supervisión cualificada.

- Evidencia documentada de que su visión satisface los requisitos de visión recogidos en este procedimiento.

- Garantías por escrito de que van a cumplir el código de ética de CERTIAEND recogido en el procedimiento PC02.

- Comunicación al CERTIAEND y a la empresa del incumplimiento de las condiciones para la validez del certificado, según lo recogido en el punto 8.4.

5 NIVELES DE CUALIFICACIÓN

Una persona certificada, de acuerdo con el presente procedimiento, debe ser clasificada en uno de los tres niveles que a continuación se indican, en función de su cualificación.

5.1 Nivel 1

El personal certificado como nivel 1 estará cualificado para llevar a cabo las operaciones de END de acuerdo con instrucciones escritas y bajo la supervisión de personal de nivel 2 o nivel 3. Será capaz de:

a) Ajustar el equipo.
b) Efectuar los ensayos.
c) Registrar y clasificar los resultados en términos de criterios escritos.
d) Informar sobre los resultados.

No será responsable de la elección del método o técnica de ensayo a utilizar, ni de la interpretación y evaluación de los resultados de los mismos.

5.2 Nivel 2

El personal certificado como nivel 2 tendrá capacidad para efectuar y dirigir los END de acuerdo con procedimientos establecidos o reconocidos. Deberá ser competente para:

a) Seleccionar la técnica para el método de ensayo que se debe utilizar.
b) Definir las limitaciones de la aplicación del método de ensayo.
c) Comprender las normas y especificaciones de END y transcribirlas en instrucciones prácticas de ensayo adaptadas a las condiciones reales de trabajo.
d) Ajustar el equipo y verificar los ajustes.
e) Realizar y supervisar los ensayos.
f) Interpretar y evaluar los resultados de acuerdo con las normas, códigos o especificaciones aplicables.
g) Preparar instrucciones de ensayo por escrito.
h) Realizar y supervisar todas las obligaciones del nivel 1.
i) Proporcionar asistencia al personal de nivel inferior al nivel 2.
j) Organizar y redactar los informes de los ensayos no destructivos.
k) Realizar y supervisar todas las tareas de nivel inferior o igual al nivel 2.

5.3 Nivel 3

Una persona certificada como nivel 3 estará cualificada para realizar y dirigir cualquier operación en los métodos y sectores de END para los que está cualificada. Entre las diferentes tareas que le son confiadas, una persona certificada como nivel 3 debe ser competente para:

a) Asumir la responsabilidad total de una instalación de END y su personal.
b) Establecer y validar técnicas y procedimientos.
c) Interpretar las normas, los códigos, las especificaciones y los procedimientos.
d) Designar los métodos de ensayo particulares así como las técnicas y procedimientos que se deban emplear.
e) Ejecutar y supervisar todas las tareas de nivel 1 y de nivel 2.
f) Proporcionar asistencia al personal de END en todos los niveles.

El personal certificado como nivel 3 ha demostrado:

a) Competencia para interpretar y evaluar los resultados en términos de las normas, los códigos y las especificaciones existentes.
b) Experiencia suficiente en materiales, fabricación y tecnología de productos para seleccionar métodos y establecer técnicas y asesorar en el establecimiento de los criterios de aceptación cuando éstos no existan.
c) Un conocimiento general de otros métodos y sectores de END.

Un nivel 3 puede actuar como examinador de CERTIAEND siempre que cumpla con los requisitos indicados en el procedimiento PC05, "Designación y Funciones de los Tribunales de Examen".

6 ADMISIÓN A EXAMEN

Para poder ser admitidos a examen los candidatos que hayan solicitado a CERTIAEND la certificación en determinados métodos, sectores y niveles, tendrán que satisfacer y evidenciar documentalmente el cumplimiento de los requisitos de formación y experiencia así como los requisitos de visión que se desarrollan a continuación y hacer efectivo el pago del importe de las tasas de examen vigentes.

El pago de las tasas de examen da derecho a la revisión de expedientes, realización de examen en el plazo de un año, y emisión de certificado si procede, transcurrido este periodo de tiempo si el candidato no se ha presentado a ninguna de las convocatorias de examen de las existentes, se le considerará como un candidato inicial a certificación, procediendo a un nuevo pago de tasas.

El Comité Técnico velará por que en el acceso a la certificación se cumplan los requisitos normativos plasmados en este documento, no existiendo ningún otro criterio de discriminación para el acceso a examen.

El candidato debe cumplir los requisitos mínimos de agudeza visual y formación antes del examen, así como los requisitos de experiencia industrial antes de la certificación.

6.1 Requisitos de formación

El candidato debe aportar evidencias documentadas de haber superado satisfactoriamente una formación en el método y nivel que aspira certificarse que cumpla con un programa aprobado por el CERTIAEND de acuerdo a los contenidos temáticos recogidos en el informe técnico UNE CEN ISO/TR 25107 IN.

Los requisitos para la aprobación de los programas de formación se encuentran recogidos en el procedimiento PC18.

Las evidencias deberán incluir:

- Haber recibido una formación cuya duración cumpla lo estipulado en la tabla 1 explicitando el número de horas dedicadas a esta actividad formativa.
- Haber superado satisfactoriamente dicha formación.
- Identificación del formador/es que intervienen en la misma.
- Identificación de la entidad que interviene en la formación.
- Identificación del programa aprobado por CERTIAEND.
- Intervalo de fechas en las que se impartió el curso.

Cuando la formación recibida por un candidato sea anterior a la publicación de este procedimiento y ésta no contase con la aprobación del CERTIAEND se podrá conceder el reconocimiento provisional durante un máximo de dos años como formación aceptable para el acceso a la certificación a través de una revisión de la siguiente documentación, que deberá adjuntarse a las evidencias de formación anteriormente descritas:

- Programa, que incluya objetivos, temario, temporalización y cronograma.
- Profesorado, con una breve descripción de sus currículos.
- Medios didácticos utilizados en la formación.

La duración mínima de la formación seguida por el candidato debe ser tal como se establece en la tabla 1, incluye tanto los conocimientos teóricos como prácticos, así mismo, cubre conocimiento de ciencia y tecnología de materiales, procesos de fabricación y de degradación, y discontinuidades asociadas.

Dicha duración esta basada en que los candidatos poseen los niveles básicos de conocimientos de matemáticas, como de materiales y procesos de fabricación. Si este no es el caso, será necesaria una formación adicional.

TABLA 1: Formación mínima requerida

MÉTODO		Nivel 1 (horas)	Nivel 2 (horas)	Nivel 3 (horas)
ET		40	40	40
PT		16	24	32
MT		16	24	32
VT		16	24	24
RT		72	80	72
UT		64	80	72
LT*	A - Conocimientos básicos	8	8	8
	B - Método de variación de	16	24	24
	C - Método de gas trazador	16	32	32
Conocimientos Básicos (acceso directo a nivel 3)				80

(*): El candidato tiene que superar la parte A y además cualquiera de las B o C

Notas: -.

1) El acceso directo al nivel 2 exige el total de las horas indicadas en la Tabla 1 para ambos niveles 1 y 2.

2) El acceso directo al nivel 3 requiere que el número total de horas que se muestra en la Tabla 1 para los niveles 1, 2 y 3.

3) Los candidatos que accedan por primera vez a nivel 3 deben justificar 80 horas sobre los contenidos del examen básico (conocimiento de materiales, procesos de fabricación y defectología asociada; conocimientos del sistema de certificación; y conocimientos de carácter general de 4 métodos de END tal como se requerían para nivel 2)

4) El certificado de formación debe indicar el número de horas, que el candidato ha superado satisfactoriamente una prueba de calificación, e identificar la entidad, el programa aprobado por el CERTIAEND y personal que impartió dicha formación.

5) En caso de certificación con aplicación limitada los requisitos de formación se reducen en un 50%.

6) En el caso de acreditarse una formación académica como graduado de escuela técnica o universidad, o haber cursado dos años de estudios superiores en ingeniería o en ciencias, se aplicará una reducción del 50%.

6.2 Requisitos de experiencia

La experiencia industrial en la aplicación del método de END en el sector concerniente puede adquirirse antes o después de haber aprobado el examen de certificación.

Antes de la emisión del certificado se deberá presentar evidencia documental verificable, confirmada por la empresa y aceptable por el CERTIAEND (por ejemplo según formato DCER 51 “Registro de experiencia”) que satisfaga los requerimientos mínimos recogidos en la tabla 2.

Cuando la experiencia se adquiera después de aprobar el examen sólo se conservarán los resultados, del mismo, durante dos años, y para la expedición del certificado correspondiente

la experiencia deberá ser confirmada documentalmente por la empresa. Entre tanto sea posible la emisión del certificado, se emitirá un documento DCER 43 que indica la superación del examen y el visto bueno por parte del Órgano de Gobierno, pero en ningún caso es sustitutivo del certificado.

Se puede acreditar por experiencia en el trabajo simultáneo en dos o más métodos de END, de los indicados en este procedimiento con reducción de la experiencia total requerida como sigue:

a) dos métodos de ensayo: reducción del tiempo total requerido en un 25%.

b) tres métodos de ensayo: reducción del tiempo total requerido en un 33%.

c) cuatro o más métodos de ensayo: reducción del tiempo total requerido en un 50%.

La reducción correspondiente se aplicará sobre el total de métodos acreditados según lo recogido en la tabla 2.

En todos los casos al candidato se le exigirá que por cada uno de los métodos de ensayo para los que desea certificación posea al menos la mitad del tiempo requerido.

Por ejemplo:

Una persona pretende certificarse como nivel 2 en UT para el sector de soldadura y acredita experiencia en PT, MT, RT y UT.

MÉTODO	EXPERIENCIA REQUERIDA	EXPERIENCIA JUSTIFICADA
UT	12	7
PT	4	1
MT	4	1
RT	12	6
TOTAL	32	
Descuento 50%	16	
TOTALES	16	15

El resultado es **no cumple,** pues el total de experiencia justificada es menor que el total de experiencia requerida, una vez aplicado el descuento correspondiente.

TABLA 2. - Experiencia mínima exigida

MÉTODOS		Meses de experiencia						
		Nivel 1	Nivel 2		Nivel 3			
					universitarios		no universitarios	
			N2	Acceso directo	N3	Acceso directo	N3	Acceso directo
ET		3	9	12	18	30	36	48
LT	TOTAL	3	9	12	18	30	36	48
	B v. presión	3	9	12	18	30	36	48
	C g. trazador	3	9	12	18	30	36	48
MT		1	3	4	12	16	24	28
PT		1	3	4	12	16	24	28
RT		3	9	12	18	30	36	48
UT		3	9	12	18	30	36	48
VT		1	3	4	12	16	24	28

Las reducciones de experiencia por presentarse a más de un método no aplican cuando la certificación solicitada sea de aplicación limitada. No acumulándose las solicitudes de aplicación limitada con las de aplicación general.

Notas: - 1) La experiencia en el trabajo en meses, se basa en una semana laboral de trabajo de 40 horas. Cuando un individuo trabaja más de 40 horas por semana, puede hacerse acreedor a una experiencia basada en el número total de horas, pero se le requerirá demostrar tal experiencia.

- 2) Para la certificación como nivel 2, de un nivel 1, se le exigirá al candidato la experiencia indicada en la columna(N2). Para acceso directo al nivel 2, la experiencia requerida será la suma de los periodos asignados para los niveles 1 y 2 según la columna (Nivel 2 acceso directo).

- 3) Para la certificación como nivel 3 la intención de la norma EN 473 es que la experiencia laboral sea como personal nivel 2. En el caso de acceder directamente a nivel 3 sin estar previamente certificado como nivel 2 la experiencia requerida es la suma de los tiempos requeridos para nivel 1 más nivel 2 más nivel 3. Los valores recogidos en la tabla 2 indican los tiempos requeridos para acceder a nivel 3 desde nivel 2 o directamente en función de que la formación académica del candidato sea universitaria o no.

No se permitirá la reducción del periodo de experiencia especificada anteriormente.

4) Hasta un máximo del 50% de la experiencia práctica requerida se puede obtener mediante un curso práctico apropiado, cuya duración puede ser ponderada por un factor máximo de 5. Este curso debe estar enfocado a soluciones prácticas de problemas de ensayo frecuentes y su programa debe estar aprobado por el CERTIAEND. No podrá emplearse este procedimiento cuando se opte a certificación de aplicación limitada.

- 5) Se puede reducir la experiencia en un 50% cuando se solicite certificación de aplicación limitada, no siendo ésta inferior a un mes.

- 6) La reducción máxima no sobrepasará el 50%.

6.3 Requisitos de visión

El candidato deberá aportar evidencia de una visión satisfactoria, determinada por un oftalmólogo, óptico u otra persona médicamente autorizada identificada por su número de colegiado, de acuerdo con los requisitos siguientes:

a) Una visión cercana que a una distancia no inferior de 30 cm, permita leer, por lo menos con un ojo con o sin corrección, como mínimo, las letras de la escala 1 de la carta normalizada Jaeger o las letras “Times Roman tamaño 4,5" o equivalente (con una altura de 1,6 mm) a juicio de la persona, médicamente autorizada, que emite la certificación.

b) Una visión en color suficiente para que el candidato pueda distinguir y diferenciar el contraste entre los colores utilizados en el método de END a utilizar, tal como se ha especificado por la empresa en la que trabaja el aspirante a la certificación.

La verificación de la agudeza visual deberá hacerse anualmente y aportase a la empresa.

7 EXÁMENES DE CUALIFICACIÓN

Este apartado establece los contenidos genéricos de las diferentes partes o tipos de que constan los exámenes de cualificación de END: Generales, Específicos y Prácticos. Los requisitos para volver a examinarse de las partes que no se han pasado, se describen en el punto 7.5 de este procedimiento.

Los exámenes deberán realizarse de acuerdo a las instrucciones que se adjuntan en el formato DINF-PC03-7”Instrucciones para cumplimentar los exámenes”, incluido como anexo al final del procedimiento.

7.1 Contenido genérico para los exámenes de nivel 1 y 2

7.1.1 Examen general

Será escrito, en forma de cuestionario y las preguntas, que serán de elección múltiple, versarán acerca de la teoría general del método correspondiente de END. Las preguntas estarán seleccionadas de forma aleatoria, mediante la aplicación informática existente, entre las que componen la colección en vigor disponible en CERTIAEND de acuerdo a lo establecido en el procedimiento PC08, "Gestión de Exámenes". El número mínimo de preguntas de, este examen se indica en la tabla 3 y en el documento DINF-PC03-5, “Esquema de tipos de examen para certificación en END por CERTIAEND”, incluido como anexo al final del procedimiento.

Tabla 3: Número mínimo de preguntas. Examen general niveles 1 y 2

MÉTODOS	Nº de preguntas
ET, RT, UT	40
LT, MT, PT, VT	30

En el método de radiología industrial se incluirán preguntas de rayos X y de rayos gamma, así mismo, habrá preguntas de protección radiológica, si bien no existirá examen de protección radiológica por existir reglamento al efecto, y ser esto responsabilidad del organismo regulador, Consejo de Seguridad Nuclear.

El porcentaje mínimo de aciertos para poder aprobar este examen es del 70%.

El tiempo máximo permitido para realizar el examen general será de 60 minutos.

7.1.2 Examen específico

Será escrito, en forma de cuestionario con preguntas de elección múltiple cuyo contenido se referirá a aspectos de la aplicación específica del método en el sector o sectores objeto de la cualificación. Las preguntas se seleccionarán de forma aleatoria entre las que componen la colección en vigor existente en CERTIAEND de acuerdo al procedimiento PC08, "Gestión de exámenes".

El número mínimo de preguntas del examen será de 20 y en el caso de cubrir dos o mas sectores será al menos de 30 , todo ello se indica en el documento DINF-PC03-5, “Esquema de tipos de examen para certificación en END por CERTIAEND”, incluido como anexo al final del procedimiento.

En el examen específico del método de fugas se realizarán por separado las dos variantes posibles:

	Variación de presión	20 preguntas
	Gas trazador	20 preguntas

No existe la posibilidad del examen en conjunto.

El porcentaje mínimo para poder aprobar el examen será del 70%.

El tiempo máximo permitido para realizar el examen será de 60 minutos.

El examen incluirá preguntas que impliquen cálculos, procedimientos escritos y preguntas sobre códigos, normas europeas (EN) o españolas (UNE) y otras especificaciones.

7.1.3 Examen práctico

Este examen tendrá la complejidad y extensión tales que permita al examinador comprobar la capacidad del candidato para aplicar el método de END en condiciones de ensayo real sobre un determinado número de probetas, éste viene determinado en el documento DCER-42 "Número mínimo y tipo de las probetas para los exámenes prácticos de nivel 1 y 2".

El candidato a nivel 1 debe seguir las instrucciones de END proporcionadas por el examinador. El candiddato a nivel 2 debe seleccionar la técnica de END aplicable y determinar las condiciones operatorias relativas a un código, norma o especificación.

Cuando en los exámenes se reemplacen las discontinuidades a detectar por fuentes artificiales o adquisiciones de datos, el candidato a nivel1 debe desmostrar su aptitud para instalar el equipo, verificar su sensibilidad y registrar los datos del ensayo. El candidato a nivel 2 debe igualmente demostrar su aptitud para interpretar y evaluar los datos del ensayo previamente registrados.

Para dicha comprobación el examinador dispondrá de una pauta de examen práctico, con la que evaluar y calificar el ejercicio del candidato.

7.1.3.1. *Examen Práctico para nivel 1*

1.- Conocimiento del equipo:

- Donde se evaluará la aplicación y conocimientos del candidato acerca de los ajustes, teoría general del método y comprobaciones de funcionamiento del equipamiento y material complementario necesario para el ensayo.

2.- Conocimiento de la técnica aplicada a la probeta:

- Evaluar la destreza y habilidad del candidato en la realización de ensayo a la probeta objeto de examen.

3.- Detección y localización de las discontinuidades:

- Evaluar los parámetros básicos del ensayo registrados y los resultados de la inspección, en términos de discontinuidades detectadas y localizadas.

La puntuación mínima en porcentaje requerido para aprobar este examen será del 70%, además se debe obtener al menos un 70% en cada una de las probetas.

El tiempo máximo para efectuar este examen dependerá del método, sector/es y del ejemplo propuesto, y será de 120 minutos como máximo, por cada probeta o volumen de ensayo.

El examinador utilizará como referencia las instrucciones recogidas en el procedimiento PC12, "Pautas del Examen Práctico" y le dará al nivel 1 las instrucciones pertinentes para la realización del ensayo.

7.1.3.2. *Examen práctico para nivel 2.*

1.- Conocimiento del equipo:

- Donde se evaluará la aplicación y conocimientos del candidato acerca de los ajustes, teoría general del método y comprobaciones de funcionamiento del equipamiento y material complementario necesario para el ensayo.

2.- Conocimiento de la técnica aplicada a la probeta:

- Evaluar la destreza y habilidad del candidato en la realización del ensayo de examen. El candidato tendrá la facultad de elegir la técnica de END aplicable y la definición de las condiciones de operación en relación con un código, norma o especificación dados.

3.- Detección y localización de las discontinuidades:

- Evaluar los parámetros básicos del ensayo registrados y los resultados de la inspección, en términos de discontinuidades detectadas y localizadas en relación con un código, norma o especificación.

- Para el examen radiográfico, el candidato a nivel 2 tomará las radiografías él mismo a menos que esté certificado como nivel 1 en radiografía, en cuyo caso, debe al menos radiografiar una probeta por sector solicitado. Además, tendrá que interpretar al menos 12 radiografías por cada sector industrial implicado.

- El tiempo máximo concedido por probeta o volumen es de 2 horas.

4.- Redacción de una Instrucción escrita para un nivel 1:

- Preparar una instrucción escrita adecuada de END para Nivel 1, en la que se describa la información relativa al ensayo concreto, de una pieza o probeta seleccionada por el examinador, satisfaciendo los requisitos de una especificación o normativa determinada.

El tiempo máximo para la redacción de la mencionada instrucción será de 120 minutos.

La puntuación mínima requerida para pasar este examen será del 70% además se deberá obtener al menos un 70% en cada una de las probetas ensayadas y al menos un 70% en la redacción de la instrucción técnica.

El examinador utilizará como referencia las instrucciones recogidas en el PC12: “Pautas del Examen Práctico”.

7.2 Contenido genérico para los exámenes de nivel 3

Estará compuesto de las dos partes fundamentales siguientes:

a) Examen básico
b) Examen del método principal (en la que el candidato ha solicitado la certificación).

Los candidatos que accedan directamente a nivel 3 sin estar previamente certificados como nivel 2, deberán realizar además de las dos partes anteriores, tantos exámenes prácticos sobre probeta como sectores solicitados de forma que completen el examen práctico de nivel 2, a excepción de la redacción de instrucciones escritas para un nivel 1.

La documentación necesaria para el examen será proporcionada por CERTIAEND, en ningún caso se podrá utilizar documentación no autorizada por el Tribunal de examen.

7.2.1 Contenido del examen básico

Es conveniente que el candidato apruebe este examen el primero, y su validez se conserva durante 5 años condicionada a la superación del examen del método principal en el periodo mencionado. Un candidato con un certificado de nivel 3 en vigor esta exento de volver a presentarse al examen básico.

Consta de tres partes y será tal que permita demostrar al candidato su conocimiento acerca de:

Parte A:

- La tecnología y la ciencia de materiales, incluyendo la defectología típica correspondiente. Este examen contendrá 25 preguntas.

Parte B:

- El sistema de cualificación y certificación del personal de END definido en la Norma UNE-EN 473. Contendrá 10 preguntas. Este examen puede ser con “libro abierto”.

Parte C:

- La teoría general aplicable para nivel 2 de, al menos, cuatro métodos de END seleccionados por el candidato entre los que aparecen en este procedimiento en el punto 2. De estos métodos elegidos, uno como mínimo tiene que ser volumétrico (ultrasonidos o radiología). Este examen contendrá 15 preguntas por cada método, con un total de 60.

Las preguntas del examen básico se seleccionarán de forma aleatoria entre las procedentes de la colección existente en CERTIAEND de acuerdo al procedimiento PC08, "Gestión de exámenes".
El cuestionario será de tipo "test", con varias repuestas posibles y una sola de ellas correcta.

El porcentaje de puntuación mínima requerida para aprobar el examen básico es del 70% en cada una de las partes A, B y C.

El mínimo de preguntas requerido se indica en el documento DINF-PC03-5,"Esquema de tipos de examen para certificación en END por CERTIAEND", incluido como anexo al final del procedimiento.

El tiempo máximo permitido para realizar el examen será de 180 minutos.

7.2.2. Contenido del examen del método principal

Será tal que permita demostrar al candidato el conocimiento acerca del método principal en el que ha solicitado la certificación y, para ello, esta parte del examen de nivel 3 se subdivide en las siguientes:

- **Examen general (D)**: Acerca de la teoría general del método principal. Este examen será escrito, del tipo de elección múltiple y las 30 preguntas se seleccionarán de forma aleatoria entre las procedentes de la colección en vigor de CERTIAEND según el procedimiento PC08, "Gestión de exámenes".

- **Examen específico(E):** Acerca de la teoría específica de la aplicación del método a determinados productos o procesos del sector, incluyendo los códigos, normas y especificaciones aplicables. Contendrá 20 preguntas por cada sector y serán seleccionadas, aleatoriamente, según el procedimiento PC08, "Gestión de exámenes", de la colección en vigor existente en CERTIAEND.

- **Examen práctico (F):** Consiste en la preparación, por el candidato, de un procedimiento de END en el método en que ha solicitado la certificación. El procedimiento cubrirá el examen de un elemento o componente de acuerdo con un código o norma determinado. El examinador utilizará como referencia las instrucciones recogidas en el procedimiento PC12, "Pautas del examen práctico". Durante este examen el candidato podrá consultar, códigos, normas y especificaciones.

El número de preguntas se indica en el documento DINF-PC03-5, "Esquema de tipos de examen para certificación en END por CERTIAEND", incluido como anexo al final del procedimiento.

El porcentaje mínimo requerido para aprobar cada examen será del 70% en cada una de las partes del examen D, E y F.

El tiempo máximo permitido para realizar el examen general y específico será de 60 minutos para cada uno de ellos.

El tiempo máximo permitido para realizar el examen práctico será de 120 minutos por sector al que se presente el candidato.

7.3. Realización de los exámenes

Todos los exámenes se realizarán en instalaciones propias de la AEND o en instalaciones ajenas. En este último caso se actuará según lo descrito en el procedimiento PC08: “Gestión de exámenes”.

7.3.1. Identificación de los candidatos por CERTIAEND

En el examen, el candidato deberá estar en posesión de una prueba válida de su identidad y de la notificación oficial, DCER-09, para el examen que deberá mostrar a los examinadores o vigilantes a petición de estos.

Cualquier candidato que, durante el transcurso del examen no se atenga a las reglas del mismo o que actúe como autor o cómplice de conducta fraudulenta, quedará excluido del examen. El candidato tendrá que esperar entonces un período mínimo de un año antes de poder presentarse nuevamente a examen.

7.3.2. Personal examinador

Los exámenes de nivel 1 y 2, tanto escritos como prácticos, serán preparados, vigilados y calificados por un tribunal de examen nombrado de acuerdo con el procedimiento PC05: "Designación y Funciones de los Tribunales de Examen".

El examinador calificará los exámenes escritos realizados por el candidato y juzgará, evaluará y calificará los exámenes prácticos de acuerdo con una clave de corrección DCER-44.

La calificación de los exámenes de nivel 3 se llevará a cabo, como mínimo, por dos examinadores, igualmente nombrados por CERTIAEND de acuerdo con el procedimiento PC05: "Designación y Funciones de los Tribunales de Examen".

7.3.3. Equipo y documentación

Los candidatos aportarán sus propios equipos para la realización de los exámenes prácticos, cuando esto no sea posible deberán comunicarlo a CERTIAEND indicándolo en la solicitud de certificación, o en su defecto por medio de una carta o fax al menos 15 días antes de la fecha de examen, en estos casos CERTIAEND resolverá la forma más adecuada para la realización de los exámenes prácticos, bien gestionando la consecución de los equipos o trasladando al candidato a otra convocatoria.

Cualquier parte o elemento del equipo del candidato que resulte no fiable o inservible durante el examen, será reemplazado por otro facilitado por el mismo candidato.

En los exámenes prácticos con probeta del método de RT, se utilizará el equipo existente en la instalación, debiendo el candidato examinarse indistintamente con Rayos X o Rayos gamma, no admitiéndose el cambio de equipo por conveniencia del candidato.

El candidato no puede acceder a la sala del examen con ningún elemento o material a no ser que el examinador lo autorice específicamente. Toda la normativa y documentación de referencia será la indicada por los examinadores de CERTIAEND y no se permitirá utilizar ninguna otra.

Si una vez comenzado un examen, se comprueba que un candidato tiene en su poder material o documentos que puedan ser considerados como una ayuda no permitida para la realización del examen, se determinará que ha habido fraude y no volverá a ser aceptado como candidato a cualquier certificación de cualquier método de END y nivel, hasta que haya transcurrido un año de la fecha de examen en la que se detectó el fraude. Los resultados del resto de los exámenes realizados, en el supuesto de que hubieran tenido lugar, no se comunicarán y se enviará una carta al candidato afectado y a su empresa explicando la causa del fin del examen.

Un candidato que sin motivo justificado, antes o durante el examen renuncia a comenzar o continuar su examen deberá hacerlo constar en la portada de cada uno de los exámenes realizados o pendientes de realizar, indicando “RENUNCIO VOLUNTARIAMENTE AL EXAMEN “y firmando en los mismos.

7.4. Calificación de los exámenes

7.4.1 Calificación de los niveles 1 y 2

Para poder acceder a la certificación, el candidato deberá obtener una puntuación mínima en cada parte del examen de un 70% y un 70% en cada una de las probetas ensayadas. En el caso de nivel 2 además deberá también obtener al menos un 70% en la redacción de la instrucción técnica.

Las probetas de examen contendrán discontinuidades, algunas de ellas identificadas como obligatorias.

Existirá una hoja de datos de probeta de examen en la que estarán registradas las discontinuidades de la probeta y las condiciones de ensayo.

Cuando un candidato realice el ensayo en las condiciones especificadas en dicha hoja y no se identifique una discontinuidad marcada como obligatoria recibirá un 0 en la parte 3 del examen “Detección e informe de discontinuidades”.

Esta condición también es aplicable en el caso de RT. Si durante el ejercicio de interpretación radiográfica en una radiografía no se identifica una de las discontinuidades señaladas como de detección obligatoria, el candidato obtendrá un 0 para el conjunto de las radiografías de la parte 3 del examen.

La calificación se basará en las partes siguientes, que han de ser tenidas en cuenta por el examinador, con la ponderación que se indica en la tabla 4:

TABLA 4. - Factores de ponderación para obtener la nota del examen práctico

	Parte	Factor de ponderación	
		Nivel 1	Nivel 2
1	Conocimiento del equipo, es decir: funciones, puesta en operación, verificación, ajustes, etc.	20%	10%
2	La aplicación del END a la probeta. Esto consta de las partes siguientes: a) para nivel 2, selección de la técnica y definición de las condiciones de operación. b) preparación de la probeta (acondicionado de la superficie, etc.) incluyendo su examen visual, c) el ajuste del equipo, d) la realización del ensayo, e) las operaciones después de realizado el ensayo.	35%	20%
3	La detección de las discontinuidades y su caracterización (posición, tamaño, dimensiones) y la elaboración del informe	45%	55%
4	Para el nivel 2 redacción de instrucción escrita para el nivel 1	--	15%

7.4.2. Calificación de los niveles 3

El examen básico, el examen práctico sobre probeta cuando aplique y el del método principal se calificarán por separado.

Para aprobar el examen práctico sobre probeta se deberá obtener al menos un 70% de calificación global y al menos un 70% en cada una de las probetas ensayadas.

Para poder aprobar el examen básico se requiere obtener un porcentaje mínimo del 70% en cada parte.

Para aprobar el examen del método principal, se deberá obtener como mínimo un porcentaje del 70% en cada parte.

Para poder acceder a la certificación, el candidato tendrá que superar el examen básico, el examen práctico sobre probeta cuando aplique y el del método principal.

7.5 Reexámenes

Un candidato que no haya alcanzado la puntuación mínima requerida para aprobar un examen puede reexaminarse dos veces de la parte o las partes suspendidas, con la condición de que el examen no se lleve a cabo antes de 30, a menos que complete satisfactoriamente una formación adicional aceptable por CERTIAEND y no más tarde de los doce meses siguientes a la fecha del examen inicial no aprobado, debiendo solicitar por escrito su reexamen al menos con un mes de antelación identificando la parte o partes no superadas, asignándole CERTIAEND la convocatoria correspondiente.

En el caso de que los resultados del examen no hayan sido aceptados por razón de fraude, se tiene que esperar un año, como mínimo, antes de solicitar de nuevo la certificación en cualquier método o nivel.

Los candidatos que fallen en los dos reexámenes no tendrán más oportunidades de efectuar exámenes parciales y se considerarán, de nuevo, como candidatos iniciales a la certificación en cualquier método y nivel.

En el formato DINF-PC03-1:"Diagrama de flujo de exámenes", se incluye un diagrama de flujo ilustrativo de las diferentes posibilidades presentadas durante la corrección de los exámenes.

En el caso de los niveles 3, se seguirán los mismos criterios descritos en los párrafos anteriores para reexámenes parciales y a contemplar dentro de cada una de las partes (BÁSICO Y MÉTODO PRINCIPAL y PRÁCTICO CON PROBETA cuando aplique).

En ningún caso se podrá conservar la nota del método principal sin haberse superado el básico y el práctico sobre probeta, cuando aplique.

Una vez superado el examen básico, la nota obtenida se conservará durante un periodo de 5 años, si en el periodo mencionado no se ha logrado superar el método principal y el práctico con probeta, cuando aplique, el candidato deberá reiniciar el proceso como un candidato inicial a certificación.

7.6 Aplicación de un certificado a un nuevo sector o sectores industriales

Si un candidato nivel 1 ó 2, en posesión de un certificado en vigor para un determinado método, nivel y sector, quisiera ampliar ese certificado para ese mismo método y nivel a otros sectores industriales distintos al que ó a los que posee en la actualidad, se actuará de la siguiente forma:

- Se le conservará la nota del examen general que obtuviera en su día, correspondiente al examen realizado en el método respecto al que solicita ampliación de sectores.

- Deberá realizar un examen específico relativo al nuevo o nuevos sectores solicitados.

- Deberá realizar tantos exámenes prácticos sobre probetas como ampliación de sectores se soliciten.

Si un candidato nivel 3, solicitara ampliación en el número de sectores, se actuará de igual forma a la descrita anteriormente, exceptuando que además deberá realizar tantos exámenes prácticos escritos (Redacción de Procedimientos) como sectores de ampliación solicite.

En todos los casos, para la ampliación sectorial, en el momento de solicitar dicha ampliación deberá actualizar sus expedientes con:

- El certificado de agudeza visual.
- Certificado de experiencia en los nuevos sectores solicitados.
- Certificado vigente.
- Pago de tasas.

Cuando un candidato solicite reexamen para menos sectores de los solicitados inicialmente se conservará la nota del examen general, en el caso de haber obtenido una calificación de al menos el 70%, debiendo reexaminarse de las partes especifica y practica.

7.7 Certificación de aplicación limitada

Cuando un candidato así lo solicite, podrá optar a una certificación de aplicación limitada, y con ello la validez de ese certificado queda restringida al campo de aplicación reflejado en el mismo.

La certificación de aplicación limitada es aplicable a los niveles 1 y 2 y los requisitos de acceso, modalidades de exámenes y demás particularidades quedarán reflejadas en el procedimiento PC15: “Cualificación y certificación del personal que realiza Ensayos No Destructivos”, aplicación limitada”.

7.7.1 Paso de certificación limitada a certificación de aplicación general.

Se pueden presentar dos situaciones que el paso solicitado sea al mismo nivel o que se pretenda la obtención de un nivel superior.

En cualquiera de los dos casos el candidato debe aportar solicitud de certificación a la que se le adjuntará las evidencia documentales que correspondan para completar los requisitos recogidos en este procedimiento de acuerdo al método nivel y sector para el cual se solicita la certificación.

En el supuesto de acceder al mismo nivel y sector que se posee, el candidato deberá realizar al menos una probeta de aplicación general del examen práctico, la redacción de una instrucción técnica si procede y el examen especifico, conservándose la nota del examen general.
Cuando se pretenda la certificación de nivel superior habrá que realizar el examen completo. Solo en el caso de pasar de nivel 2 a nivel 3 se conservará la nota del examen práctico sobre

probeta debiendo no obstante realizar el examen al menos sobre una probeta de aplicación general.

7.7.2 Paso de certificación de aplicación general a certificación limitada.

Solo es aplicable a los procesos de recertificación para niveles 1 y 2 cuando se posea certificación de propósito general y se pretenda certificación de aplicación limitada.

Se realizará de acuerdo a lo indicado en el procedimiento PC15

7.8 Certificación basada en certificados emitidos por otros organismos de certificación acreditados

El CERTIAEND actuara como si de un certificado propio se tratase para aquellos candidatos que aporten un certificado en vigor, de acuerdo con la norma EN 473, emitido por un organismo acreditado de acuerdo con la norma ISO/IEC 17024 por una entidad de acreditación cubierta por los acuerdos multilaterales de reconocimiento mutuo de la European Accreditation (EA) o por el International Accreditation Forum (IAF).

Para ello es necesario realizar un proceso de verificación previo, para lo cual el poseedor del certificado deberá enviar, copia del certificado haciendo constar en número de certificado, el método, el nivel y el sector, la fecha de expedición la fecha de caducidad y el organismo de certificación emisor.

El hecho de que exista un reconocimiento del certificado posibilita el acceso a nuevas certificaciones en igualdad de condiciones que aquellas personas certificadas por el CERTIAEND, así mismo se podrá acceder a procesos de recertificación y procesos de conversión siempre que se cumplan los procedimientos correspondientes.

8 SOLICITUD Y EMISIÓN DE LA CERTIFICACIÓN

8.1 Solicitud de la certificación

El candidato tiene la posibilidad de obtener toda la información acerca de la certificación en la página Web de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos: www.aend.org.

Código profesional de CERTIAEND. Procedimiento PC02. Donde se recogen las normas básicas de conducta profesional, derechos y deberes, faltas y sanciones, así como la obligatoriedad de mantener registro de reclamaciones para los niveles 2 y 3.

Procedimiento PC03. Establece las capacidades para niveles 1, 2 y 3 que se facultan con la obtención de la certificación; los requisitos de formación, experiencia y visión para acceder a examen; así como, marca las diferentes modalidades de examen existentes y sus calificaciones.

Procedimiento PC15. Establece lo requisitos para la certificación de aplicación limitada.

Solicitud de certificación (DCER 02), renovación/recertificación (DCER 21). Deberá cumplimentase y una vez firmada por la empresa y por el candidato se reemitirá al CERTIAEND en original.

El candidato tendrá que cumplimentar adecuadamente todos los formatos y apartados correspondientes del impreso oficial de solicitud, debe estar debidamente firmada por el candidato y por la empresa y los remitirá al Director de CERTIAEND, junto con las tasas de examen, no más tarde de treinta días antes a la fecha de convocatoria de exámenes. La información acerca de la formación, aptitud visual y experiencia (en original), deberá estar respaldada por evidencias objetivas de acuerdo a lo establecido en el presente procedimiento. En el supuesto que, en alguna revisión de la documentación, se descubra la falsedad de alguna información, cualquier certificación que se pudiese haber emitido como resultado de los exámenes correspondientes se considerará como nula o improcedente.

El Comité Técnico de Certificación de CERTIAEND revisará la documentación enviada por los candidatos, para comprobar si su contenido es satisfactorio, y le asignará un número de expediente, en el impreso existente al efecto, en donde documentará la revisión efectuada.

El Comité Técnico de Certificación, una vez revisada la documentación y cumplimentado el impreso correspondiente, comunicará al candidato una de las dos alternativas siguientes:

- La documentación presentada es conforme, por lo que se le citará a los exámenes correspondientes.

- La documentación es errónea o incompleta por lo que se indica lo que tiene que corregir o ampliar, indicándose un plazo para hacerlo.

- En cualquier circunstancia todos los requisitos necesarios para acceder a examen recogidos en este procedimientos deberán estar completados correctamente antes de 15 días con anterioridad al examen, en caso contrario el candidato no podrá ser convocado a examen y deberá ponerse en contacto con CERTIAEND para que se le asigne una nueva convocatoria de examen una vez haya subsanado las deficiencias en la documentación comunicadas en su día.

8.2 Resultados de los exámenes

Los resultados de los exámenes obtenidos se comunicarán a la persona de contacto indicada en la solicitud, en un formato estándar existente al efecto (DCER-17 incluido en el procedimiento PC07), normalmente dentro de las dos semanas siguientes a la fecha de realización de los exámenes. Se incluirá una copia de la comunicación en el expediente del candidato.

8.3 Emisión de la certificación

8.3.1 Administración

Sobre la base de los resultados de los exámenes de cualificación y de la documentación aportada, el Órgano de Gobierno de CERTIAEND decidirá sobre la concesión o no de la certificación y emitirá, en su caso, los certificados correspondientes, enviando los originales, firmados por el Presidente de CERTIAEND, a los candidatos, quienes igualmente deberán firmarlos, solicitando CERTIAEND que le devuelvan copia del certificado firmado.

CERTIAEND mantendrá copia del certificado firmado por el Presidente de CERTIAEND en cada expediente y cuando los candidatos remitan copia del mismo, una vez firmado por ellos, se sustituirá la primera por esta última.

8.3.2 Certificados

Contendrán, como mínimo, la siguiente información:

a) Nombre completo de la persona certificada
b) Referencia a la norma UNE EN 473:2009
c) Fecha de la certificación
d) Fecha de caducidad de la certificación
e) Nivel de certificación
f) Método de END
g) Número de identificación único
h) Sector o sectores
i) Firmas del Presidente de CERTIAEND y de la persona certificada
j) Aplicación Limitada

8.4 Validez de la certificación

El período de validez de la certificación es de cinco años a partir de la fecha indicada en el certificado. La certificación deja de ser válida en los casos siguientes:

- Por cambio de un sector industrial a otro, no cubierto por la certificación. En caso que la persona certificada quiera ampliar su certificación al nuevo sector se procederá según lo descrito en el punto 7.6.

- Por decisión del Órgano de Gobierno de CERTIAEND según lo establecido en el procedimiento PC02, "Código Profesional de CERTIAEND".

- Si el examen de agudeza visual y cromatismo, que se ha de realizar anualmente, evidencia el incumplimiento de los requisitos contenidos en la norma UNE-EN 473.

- Si se produce una "interrupción significativa" de la actividad en el método en que la persona está certificada. Una interrupción notable significa una ausencia o un cambio de actividad que impide a la persona certificada efectuar tareas correspondientes a su nivel en

el método y sector o sectores industriales para los que está certificado, durante un periodo continuado de un año o dos o más periodos de una duración total superior a dos años de la validez del certificado. Para calcular estos periodos de interrupción notable, no se deben tener en cuenta el periodo legal de vacaciones, ni enfermedad, ni asistir a cursos de formación cuya duración sea inferior a un mes.

8.4.1 Revalidación.

En cualquier circunstancia en la que se haya suspendido un certificado para la revalidación el candidato debe aprobar un examen de recertificación. La certificación será valida un nuevo periodo de 5 años a partir de la fecha de revalidación.

9 RENOVACIÓN Y RECERTIFICACIÓN

9.1 Renovación

Transcurrido el primer período de validez de cinco años, y después de éste cada diez años, CERTIAEND puede renovar la certificación por un nuevo periodo de cinco años, a condición de que la persona cumpla los siguientes requisitos:

a) presentar evidencia escrita verificable de que ha pasado, de manera satisfactoria, el último año, el examen de agudeza visual.

b) presentar la evidencia escrita verificable de que ha proseguido, sin interrupción notable la actividad en el método para el que está certificado.

c) los niveles 2 y 3 deben presentar su hoja de reclamaciones o, en caso de extravío, una carta firmada indicando las reclamaciones que hubiera tenido por sus actuaciones o, en su defecto, la no existencia de las mismas.

Si no se satisfacen los requisitos de renovación, la persona se deberá someter a un examen de recertificación.

Los documentos de renovación deben presentarse dentro de los seis meses anteriores a la fecha de fin de validez de la certificación.

9.2 Recertificación

Transcurrido el segundo periodo de validez, cada diez años desde la primera certificación, CERTIAEND puede recertificar por un nuevo periodo de 5 años sobre la base los siguientes requisitos:

a) para los niveles 1 y 2: la persona debe satisfacer las dos condiciones de renovación del apartado anterior 9.1 y pasar un examen práctico de cada uno de los sectores para los que

solicita recertificación. Si el candidato no obtiene una calificación de, al menos, un 70% para cada probeta examinada, en el caso de nivel 2 también un 70% en la redacción de la instrucción técnica y un 70% en total, tendrá la posibilidad de hacer otro examen de recertificación después de 7 días y antes de 6 meses. En caso de suspender el único reexamen el candidato debe iniciar el proceso de certificación. No existirá ninguna exención de examen para cualquier otra certificación en vigor.

b) para los niveles 1 y 2 que realicen ensayos repetitivos en sectores relacionados con productos en serie y certificados para aplicación limitada según el procedimiento PC15 “Cualificación y certificación del personal que realiza ensayos no destructivos, aplicación limitada”, se puede optar por recertificarse de acuerdo a lo descrito en el apartado a) o bien someterse a una auditoría efectuada por CERTIAEND en las instalaciones del propio candidato, con el fin de verificar la competencia continua en el trabajo que se realiza.

c) Un examinador designado por CERTIAEND con certificado en vigor en el método y sector a recertificar será el encargado de llevar a cabo la auditoría, para lo cual, se ayudará de un documento guía de evaluación que le proporcionará el organismo de certificación donde registrar los resultados. El examinador designado deberá tener formación como auditor.

   Si el candidato no supera los requisitos de evaluación de la auditoría podrá presentarse una vez al examen práctico de recertificación conforme a lo indicado en el apartado a).

d) para el nivel 3: la persona debe satisfacer las dos condiciones de renovación del apartado anterior y dependiendo de su elección satisfacer las exigencias del sistema de créditos indicado en el formato de información DINF-PC03-6 incluido como anexo al final del procedimiento, o pasar con éxito un examen escrito que comprenda 20 preguntas sobre la aplicación del método de ensayo en el sector correspondiente, 4 de ellas deben requerir respuestas escritas descriptivas que demuestren la comprensión de las técnicas, normas, códigos o especificaciones y tecnología aplicada de END y 5 preguntas sobre el sistema de cualificación y certificación de CERTIAEND.

   Si el candidato no obtiene una calificación de, al menos, el 70% tiene la posibilidad de hacer un nuevo intento de la totalidad del examen después de 7 días y antes de 6 meses.

   En caso de suspender el nuevo examen, no se recertificará a la persona y deberá aprobar el examen correspondiente al método principal. Al candidato que no satisfaga el sistema de créditos se le debe permitir presentarse una vez al examen escrito de recertificación.

   La renovación o recertificación obliga al candidato al pago de las tasas estipuladas por CERTIAEND.

   Para ilustrar el establecimiento de las fechas de renovación y recertificación se indica el siguiente ejemplo:

   Si la certificación es de junio de 1993, las fechas de renovación y recertificación serán las siguientes:

Fecha de renovación: junio 1998, junio 2008, junio 2018...

Fecha de recertificación: junio 2003, junio 2013, junio 2023...

9.3 Renovaciones, recertificaciones posteriores a la fecha de validez

Las certificaciones tienen como fecha de validez estrictamente la indicada en el certificado.

a) Si una persona certificada ha solicitado su renovación o recertificación con antelación a la fecha de caducidad de su certificado, pero dicha renovación o recertificación no se produce hasta una fecha posterior a la de caducidad, la aceptación de su certificado durante el periodo comprendido entre ambas fechas, será responsabilidad exclusiva del cliente de dicho personal certificado.

- CERTIAEND se limitará, en estos casos a reconocer, mediante carta firmada por el Director de CERTIAEND, cuando así le sea solicitado, que dicha persona ha iniciado los trámites de renovación o recertificación.

- CERTIAEND eliminará de la lista de examinadores a todos aquellos que no posean un certificado en vigor.

b) Si una persona certificada por CERTIAEND solicita su renovación o recertificación con posterioridad a la fecha de caducidad de su certificado, se aplicarán los siguientes criterios:

- Si ha transcurrido menos de 1 año (según lo indicado en la norma como interrupción notable de la actividad en el método) desde la fecha en que expiró la certificación anterior, CERTIAEND procederá a la renovación o recertificación según lo indicado en el procedimiento PC03.

- Si ha transcurrido más de 1 año desde la fecha que expiró la certificación anterior, CERTIAEND actuará de la siguiente forma:

  - Si al candidato le correspondía renovación de su certificación y ha transcurrido más de 1 año pero menos de 5 desde la fecha que expiró su certificación anterior, se le considerará candidato a recertificación (y no a renovación), aplicándosele lo indicado en el procedimiento PC03.

  - Si al candidato le correspondía renovación y han transcurrido más de 5 años desde que expiró su certificación anterior, o bien, al candidato le correspondía recertificación y, como se indicó anteriormente, ha transcurrido más de 1 año desde que expiró su certificación anterior, el candidato no podrá realizar dicha renovación o recertificación y se le considerará candidato a certificación inicial, aplicándosele lo indicado para estos casos en el procedimiento PC03.

- Para el periodo en el que no exista certificación en vigor se aplicará lo indicado en el apartado a).

10 REVISIONES, RECLAMACIONES Y APELACIONES

Las personas o grupos que se consideren perjudicados por los resultados o decisiones tomadas en relación con los END por personal certificado por CERTIAEND, y que tengan bases razonables para cuestionar la competencia de dicho personal, pueden solicitar a CERTIAEND la cancelación de dicha certificación. Esta petición se acompañará por las evidencias posibles y, si en opinión del Órgano de Gobierno de CERTIAEND, se considera que el caso presentado es adecuado, se iniciará una investigación completa de las circunstancias que originara la toma de decisiones o los resultados que perjudicaron al grupo o persona demandante.

Si el Órgano de Gobierno de CERTIAEND determina que la petición está fundamentada y procede tenerla en cuenta, la certificación puede ser cancelada o la solicitud de recertificación no admitida, durante el período que el Órgano de Gobierno decida.
Cuando en el proceso de certificación se reciba alguna información objetiva con evidencias concretas procedente de una fuente externa distinta de la propia empresa del candidato o de CERTIAEND, y que afecte de algún modo al proceso de certificación (requisitos de admisión a certificación, renovación o recertificación, falsificación documental, conducta fraudulenta), el candidato deberá ser informado por escrito para que manifieste, si así lo estima oportuno, las justificaciones pertinentes en el plazo de 30 días naturales a contar desde la fecha de recepción de la comunicación. El Órgano de Gobierno tomara las decisiones oportuna una vez se concluyan las investigaciones de los hechos.

10.1 Revisión de Exámenes

Los candidatos que manifiesten desacuerdo con el resultado en las calificaciones de sus exámenes podrán solicitar a CERTIAEND revisión de la calificación de exámenes, en el plazo de 30 días a partir de la comunicación de resultados.

Esta solicitud se realizará siempre por escrito y a la atención del Director de CERTIAEND, e indicará en la misma la parte o partes sobre las que solicita revisión de examen fundamentando las causas de su solicitud. CERTIAEND trasladará al Presidente del Tribunal de examen la solicitud de revisión para su estudio y, una vez efectuado éste, el Presidente del Tribunal informará por escrito al Director de CERTIAEND de las conclusiones a las que se ha llegado.

En caso de delegación del candidato en otra persona para realizar la revisión del examen, ésta no podrá recaer en miembros del Comité Técnico, Órgano de Gobierno, Examinadores y Director de Calidad de CERTIAEND, o cualquier otra persona implicada en el proceso de certificación.

El Director de CERTIAEND tendrá la facultad de modificar las calificaciones derivadas del resultado de la revisión efectuada por el Tribunal de examen, identificando dicha modificación con la fecha y firma de la realización.

El Director de CERTIAEND tendrá la facultad para realizar modificaciones en las calificaciones de los exámenes derivadas de errores de apreciación o cálculos numéricos cometidos por el

Tribunal de Examen, reflejando la fecha y firma.

CERTIAEND comunicará al candidato la decisión del Tribunal de examen. Si éste no estuviera de acuerdo con el resultado de dicha revisión, podrá solicitar una reclamación al Órgano de Gobierno.

No será contabilizado el tiempo transcurrido desde que se solicita la revisión hasta que se resuelve la petición a efectos de realización de reexamen, no pudiendo realizarse reexámenes en este periodo de tiempo, hasta que exista resolución en firme.

10.2 Reclamación al Órgano de Gobierno

Las reclamaciones de los candidatos contra la cancelación de la certificación, los resultados de los exámenes, el resultado de la revisión de las calificaciones, las actuaciones del personal certificado o la revisión de la documentación, serán realizadas por los interesados, dirigiéndose por escrito al Director de CERTIAEND en el plazo de 15 días a partir del hecho que motiva la reclamación.

Aquellas que impliquen a personal certificado o certificador con obligación de llevar registro de reclamaciones deberán reflejarse en el citado registro, enviando copia del mismo a CERTIAEND junto con la reclamación y los motivos de la misma, así como aquella documentación justificativa que se estime conveniente.

El escrito de la reclamación se remitirá en sobre cerrado a la atención del Director de CERTIAEND, indicando en el mismo CONFIDENCIAL CONTIENE RECLAMACIONES.

Una vez recibida y en el plazo de 30 días naturales se convocará al Comité de Reclamaciones, formado por el Director de Calidad y dos examinadores nombrados a criterio de éste quien recabará la información complementaria necesaria y dará audiencia a las partes implicadas si así lo estima conveniente, emitiendo fallo al respecto.

Se procederá a informar en el siguiente Órgano de Gobierno de la incidencia, tramitación y dictamen emitido por el Comité de Reclamaciones.

Contra el fallo emitido se podrá recurrir en un plazo máximo de 15 días naturales al Comité de Apelaciones.

10.3 Solicitud de apelación al Comité de Apelaciones

Para la admisión a trámite de una solicitud de apelación, ésta deberá haber sido tratada previamente como reclamación.

El Comité de Apelaciones se reunirá a petición del Órgano de Gobierno o bien a petición del candidato por desacuerdo con el fallo emitido por el Comité de Reclamaciones.

El escrito de la apelación se remitirá en sobre cerrado a la atención del Presidente de CERTIAEND, indicando en el mismo CONFIDENCIAL CONTIENE APELACIÓN.

Una vez recibida y en el plazo de 30 días naturales se convocará al Comité de Apelaciones, formado por el Presidente de CERTIAEND y aquellas personas que en función del caso designe.

La composición del Comité se le comunicará al apelante, quien la podrá impugnar por escrito fundamentándola. Si la impugnación fuera aceptada por el Presidente del Comité de Apelaciones, éste modificará su composición informando al apelante.

Este Comité estudiará la apelación con toda la documentación existente o aquella otra complementaria que pudiera precisar, dará trámite de audiencia al apelante, así como a todas las partes que estime conveniente y emitirá un fallo que someterá al Órgano de Gobierno para su sanción en la primera reunión que se celebre con posterioridad al Comité de Apelaciones.

Esta última sanción es definitiva y decisoria y ante la misma no existen más instancias de apelación.

11 REGISTROS DE EXÁMENES Y CERTIFICACIONES

El Comité Técnico de Certificación de CERTIAEND debe tener en sus archivos los registros siguientes:

- Lista actualizada de las personas certificadas.
- Un expediente individual para cada persona certificada, o que haya solicitado la certificación, renovación o recertificación y que contenga, como mínimo:
  - Las solicitudes de certificación, renovación y recertificación.
  - La documentación presentada en las solicitudes y que evidencian formación y experiencia, mantenimiento de la actividad, etc.
  - Los documentos de examen: cuestionarios cumplimentados, descripción e identificación de las probetas, resultados en los exámenes prácticos, procedimientos desarrollados, instrucciones escritas, hojas de calificación y, en definitiva, cualquier documento que aporte información y evidencia del resultado de los exámenes.
  - Las comunicaciones en las que se informa de los resultados de los exámenes.
  - Los documentos específicos de renovación o certificación basados en la actividad continuada, así como las pruebas requeridas de la agudeza visual y cromatismo.

Los expedientes individuales se deben conservar en condiciones de seguridad y confidencialidad durante un período que será como mínimo de diez años a partir de la fecha de los exámenes de certificación.

Estos registros serán auditables. Las auditorías se efectuarán de acuerdo con el procedimiento PC06, "Auditoría y revisión del sistema de gestión de calidad".

11.1 Confidencialidad

La información contenida en los registros de carácter confidencial no se dará a conocer a partes no autorizadas sin el consentimiento escrito de la organización o individuo de quien se obtuvo la información, salvo cuando la Ley lo requiera, en este caso, CERTIAEND informará a las partes interesadas.

12 PERÍODO TRANSITORIO

Los requisitos recogidos en este procedimiento serán aplicables para todos los expedientes que se tramiten para exámenes a realizar con posterioridad a 1 de septiembre de 2009. Hasta dicha fecha se seguirán aplicando los recogidos en el procedimiento **PC03 Rev. 8**

Cuando el sistema de certificación se aplique a un nuevo método o en el desarrollo de un nuevo sector:

a) El Órgano de Certificación de la AEND (CERTIAEND) puede designar como examinador a personas debidamente cualificadas, según el procedimiento PC05 durante un período no superior a cinco años.

Personal debidamente cualificado significa que dicho personal:

- conoce los principios de END.
- posee conocimientos específicos relativos al sector.
- cuenta con experiencia industrial sobre la aplicación del método.
- es capaz de dirigir los exámenes.
- conoce el sistema de certificación.

12.1 Rexamenes

Para los reexámenes que se tengan que realizar a partir de 1 de septiembre de 2009 y que provengan de exámenes realizados con anterioridad a esta fecha se seguirán las siguientes pautas:

1) Los candidatos deberán aportar formación adicional con un programa aprobado por el CERTIAEND si así lo requieren los requisitos recogidos en la tabla 1.

Es decir, si se verifica que las evidencias de formación en horas aportadas en su día no cumplen con lo establecido en la tabla 1, los candidatos deberán superar satisfactoriamente un curso de formación, con un programa aprobado por el CERTIAEND que complemente en horas y contenidos la formación recibida con anterioridad.

2) Una vez recibida la comunicación por escrito del reexamen, se revisaran las calificaciones obtenidas en su día para comprobar si el candidato es apto o no apto según los criterios recogidos en el punto 7.4.

En el caso de resultar apto se someterá su certificación a la consideración del Órgano de Gobierno, no debiendo realizar examen y por tanto no se aplicará cobro de tasas.

Si una vez realizada la revisión el candidato sigue siendo no apto, se deberá proceder a realizar el reexamen según o descrito en el punto 7.5.

12.2 Justificaciones de experiencia de exámenes anteriores a 1/09/09

Para los candidatos examinados sin experiencia previa con anterioridad a 1 de septiembre de 2009 y que justifiquen su experiencia con posterioridad a la misma, de emitirá su certificado con la fecha de emisión en la que se produzca el cumplimiento de requisitos de acuerdo con el procedimiento PC03 rev. 8, por tanto la referencia normativa que figurará en dichos certificados será UNE EN 473:2001.

13 ANEXO: FORMATOS

DINF: DOCUMENTOS DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN:

DINF-PC03-1: Diagrama de flujo de exámenes.
DINF-PC03-2: Formación y experiencia mínima exigida a los niveles 1 y 2.
DINF-PC03-4: Modelo de certificado de agudeza visual.
DINF-PC03-5: Esquemas de tipos de examen para certificación en END por CERTIAEND.
DINF-PC03-6: Sistema estructurado de crédito para una recertificación de nivel 3.
DINF-PC03-7: Instrucciones para cumplimentar los exámenes.
DINF-PC03-8: Modelo de certificado de experiencia.
DINF-PC03-9: Modelo de certificado de actividad continuada

DCER: DOCUMENTOS DE REGISTRO DEL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN:

DCER-02: Solicitud de certificación.
DCER-21: Solicitud de renovación / recertificación.
DCER-42: Número mínimo y tipo de las probetas para los exámenes prácticos de niveles 1 y 2.
DCER-43: Comunicación de certificado en proceso de entrenamiento.
DCER-51: Registro de experiencia.