

¡Bienvenido 2020!

Enero, 2020.- Estrenamos el año con la publicación simultánea del boletín interno y externo de NDT's.

26ª Reunión del CNAEND

Noviembre, 2019.- El 11 de noviembre tuvo lugar en la sede de AEND en Madrid la 26ª Reunión del Comité Ejecutivo del Comité Nacional Aeroespacial Español de Ensayos no Destructivos (CNAEND) a la que asistió el Coordinador Nacional de Ensayos no Destructivos, D. Helder Gomes Barata, como representante de AESA.

[Leer más](#)

Preguntas realizadas por los usuarios

Enero, 2020.- A lo largo del último segundo semestre de 2019, hemos recibido en el Buzón de NDTs, ndts.aesa@seguridadaerea.es, varias consultas por parte de los usuarios que es útil tenerlas presentes.

[Leer más](#)

26ª Reunión del CNAEND.

Noviembre, 2019.- El 11 de noviembre tuvo lugar en la sede de la AEND en Madrid la 26ª Reunión del Comité Ejecutivo del Comité Nacional Aeroespacial Español de Ensayos no Destructivos (CNAEND) a la que asistió el Coordinador Nacional de Ensayos no Destructivos, D. Helder Gomes Barata, como representante de AESA.



El orden del día de la reunión fue la siguiente:

1. Aprobación del orden del día
2. Aprobación, si procede, del Acta de la reunión anterior.
3. Informe del presidente del CNAEND:
 - a. Informe de las últimas reuniones de EANDTB (European Aviation NDT Board).
 - b. Nueva PrEN4179.
4. Presentación de los nuevos procedimientos del CNAEND.
5. Auditorías realizadas a los centros de formación y examen homologados por el CNAEND.
6. Acciones pendientes y calendario.
7. Ruegos y Preguntas.

[Volver al inicio](#)

Preguntas realizadas por los usuarios: Continuación

Enero, 2020.- A lo largo del último segundo semestre de 2019, hemos recibido en el Buzón de NDTs, ndts.aesa@seguridadaerea.es, varias consultas por parte de los usuarios que es útil tenerlas presentes.

A continuación se exponen una serie de preguntas con sus correspondientes respuestas:

P1: Solicito información si existe un listado Parte-145 de empresas que realizan NDT en España o Portugal.

R1: Por protección de datos no podemos enviar la lista de los centros de mantenimiento de España que realizan NDT's. En conjunto con el departamento jurídico de AESA estamos estudiando cómo podemos publicar esa lista.

Para los centros de Portugal, deberá contactar la autoridad aeronáutica portuguesa.

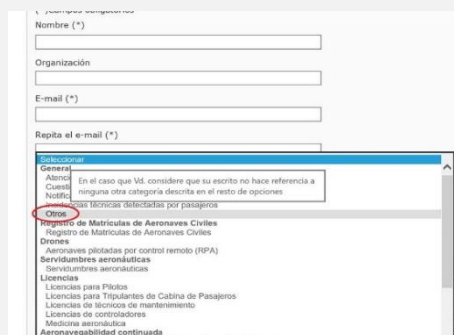
P2: Necesitamos saber los ensayos o pruebas según protocolo de La Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que son necesarios practicar a un Relé de Control Individual de Lámparas de Balizamientos en pista aeroportuaria. Tipo ALS3.

R2: Se ha equivocado de destinatario de la consulta, este buzón es sobre Ensayos No Destructivos en Aeronaves. Le adjunto el enlace al boletín que emitimos sobre los END y que temas tratamos: https://www.seguridadaerea.gob.es/lang_castellano/aeronaves/aeronegabilidad/boletin_ndt/default.aspx

Revisando el desplegable disponible en la web de AESA:

https://www.seguridadaerea.gob.es/lang_castellano.aspx/correoAviacion

Creemos que no hay un apartado específico para la duda que plantea por lo que debería realizar la consulta en:



Los compañeros encargados en contestar en "General" disponen del listado de todos los responsables de todas las áreas que no disponemos en este buzón.

Preguntas realizadas por los usuarios: Continuación

P3: Somos una organización Parte-145, tenemos aprobados varios tipos END con rating D1 en nuestra organización, pero no tenemos "Partícula Magnéticas". Normalmente contratamos este tipo de ensayo a otras organizaciones Parte-145 aprobadas para realizarlo. Hemos contactado con una empresa que hace este tipo de ensayo y que tiene un sistema de Calidad EN9100 pero no es Parte-145.

¿Qué procedimiento debemos seguir para incluirlos en nuestra lista de Sub-contratistas?

Supongo que con una Auditoria inicial de nuestro Nivel 3 o/y Responsable de Calidad sería suficiente si resulta "APTO" para incluirlo en nuestra lista de sub-contratistas.

R3: No se puede subcontratar lo que no se tiene aprobado.

145.A.75 Privileges of the organization.

In accordance with the exposition, the organisation shall be entitled to carry out the following tasks:

...

(b) Arrange for maintenance of any aircraft or component for which it is approved at another organisation that is working under the quality system of the organisation. This refers to work being carried out by an organisation not itself appropriately approved to carry out such maintenance under this Part and is limited to the work scope permitted under procedures laid down in point 145.A.65(b).

...

Si no se tiene aprobación, se debe contratar una organización debidamente aprobada con rating D1 de partículas magnéticas y según la técnica que necesitéis.

Preguntas realizadas por los usuarios: Continuación

P4: La consulta es sobre la necesidad de disponibilidad de Niveles 3 en el método en las organizaciones con aprobación para realizar END.

La parte 145, en cuanto a END, refiere a personal cualificado según el estándar europeo EN 4179. En este estándar, se define que la organización tiene que tener un Nivel 3 responsable (N3R) que sea el encargado de dirigir la cualificación y certificación de todo el personal de END. Éste se puede apoyar en otros Niveles 3 de la organización o en una agencia externa para la realización de la formación y los exámenes según los criterios definidos por el N3R.

Adicionalmente, el estándar recoge la figura del Nivel 3, que en el método en el que está certificado tiene unas atribuciones definidas en 5.1.5, entre los que se encuentra:

asumir la responsabilidad técnica de las instalaciones,

seleccionar el método y la técnica para una inspección específica (aunque este punto por lo general lo proporcionan las ICAs y de las que no debe desviarse)

preparar y verificar la adecuación de los procedimientos e instrucciones de trabajo

aprobar procedimientos de END y otras instrucciones de trabajo para su adecuación técnica

La duda es si debemos tener un Nivel 3 en cada uno de los métodos en los que la organización tiene aprobación obligatoriamente, aparte de que puedan existir otro personal Nivel 2, Nivel 1 y/o Nivel 1L.

R4: En relación a la pregunta si tiene que haber un Nivel 3 en cada uno de los métodos en los que la organización tiene aprobación obligatoriamente, la respuesta es:

Es necesario un Nivel 3 de cada método aprobado en una Organización Parte145, dependiendo de los privilegios de NDT que esa organización ejerce. Y esta también es la opinión de EASA para los centros foreign part-145.

Pero creemos que es muy difícil que una organización 145 pueda trabajar sin un Nivel 3, pasamos a explicar en qué consisten estos privilegios:

AMC 145.A.30(f) Personnel requirements

...

3. ...Level 3 ... establish and authorise methods, techniques, etc.

...

EN4179 5.1.5

En el método en el que está certificado, el personal cualificado como Nivel 3:

- debe ser capaz de asumir la responsabilidad técnica de las instalaciones y del personal de END;
- debe ser capaz de seleccionar el método y la técnica para una inspección específica;
- debe ser capaz de preparar y verificar la adecuación de los procedimientos e instrucciones de trabajo;
- debe aprobar procedimientos de END y otras instrucciones de trabajo para su adecuación técnica;
- debe ser capaz de proporcionar o dirigir la formación, los exámenes y la certificación del personal;
- cuando lo requiera el procedimiento escrito, debe ser capaz de auditar agencias externas para asegurar que se satisfacen los requisitos del procedimiento escrito.

Preguntas realizadas por los usuarios: Continuación

EN4179 4.4.3 Agencia externa

El empresario puede utilizar un Nivel 3 certificado de acuerdo con esta norma perteneciente a una agencia externa, para desarrollar un programa de certificación, actuar como Nivel 3 responsable, examinar al personal de END o realizar cualquier otra cualificación o función como Nivel 3. Una agencia externa puede cualificar, pero no certificar al personal. El empresario debe documentar la idoneidad de la agencia externa seleccionada para realizar cualquier función llevada a cabo para el cumplimiento de esta norma. Esta documentación debe ser lo suficientemente detallada como para justificar la capacidad de la agencia externa para ejecutar la(s) función(es) requerida(s) de un Nivel 3.

La organización que no quiera disponer de un Nivel 3 de algún método dentro de su alcance, deberá demostrar (es su responsabilidad no de AESA) que TODAS las funciones/privilegios arriba mencionadas no se realizan en su organización.

Es casi imposible, en especial si hay instalaciones especiales para un método, donde hay que aprobar y dar el visto bueno a las instalaciones.

Además de ser el responsable de seleccionar el método y la técnica para una inspección específica, muchos manuales dan un listado de equipos, probetas, etc. Si el manual permite equipos equivalentes, eso puede ser realizado por un nivel 2, pero si la organización pretende utilizar una herramienta alternativa, esta tiene que ser aprobada por un Nivel 3.

¿Quién prepara y aprueba los procedimientos e instrucciones de trabajo de un determinado método?

¿Quién audita agencias externas (dar formación, suministrar experiencia, realizar exámenes, etc.) para asegurar que se satisfacen los requisitos de la organización?

Además, si se emplean los servicios de un Comité de NDT:

EN4179 7.1.3 y 7.1.4

Cuando se emplean los servicios del CNAEND, el examen específico/práctico puede tener un campo de aplicación más amplio dentro del método usado en la industria aeronáutica y se pueden usar exámenes que cubran más que los requisitos del empresario. Cuando el CNAEND utiliza un campo de aplicación más extenso, la organización parte 145, tiene la responsabilidad de administrar un examen adicional, representativo de sus procesos.

Resumiendo:

¿Es necesario disponer de N3 para todos los métodos aprobados en esa organización? No, pero la organización (ella, ¡no la autoridad!) deberá demostrar que no necesita de disponer de N3 para un determinado método.

Es muy difícil o casi imposible demostrarlo, pero todo depende de cómo trabaje y cómo lo justifique.

Preguntas realizadas por los usuarios: Continuación

P5: ¿Sería válida la documentación de calibración de un equipo de ultrasonidos en base a un Informe de evaluación de equipos según la norma del fabricante de la aeronave XXXX-013, expedido por el laboratorio YYYY?

En 1º Lugar, la norma XXXX-013 es un estándar concreto del fabricante de aeronaves ZZZZ de palpadores de ultrasonidos, y no una norma UNE/EN/ISO al respecto.

En 2º lugar, comprobamos a través de la web <https://www.enac.es/web/enac> que YYYY no tiene certificación ENAC para equipos UT:

Acreditaciones

- 91/LE1474 Ensayos en el sector industrial
- 91/LE2105 Ensayos en el área de la protección radiológica

En 3º Lugar, analizando el informe de YYYY se indica en relación a los equipos y materiales utilizados: "Dichos equipos, con excepción de los palpadores, tienen su trazabilidad a través de laboratorios nacionales e internacionales reconocidos por ENAC (ENAC es firmante del acuerdo multilateral de EA e ILAC en materia de homologación). Los palpadores son evaluados por YYYY, empresa aprobada por fabricante ZZZZ en homologación de palpadores según norma XXXX-013.

En 4º Lugar, en respecto al procedimiento de evaluación, disponemos de un certificado del fabricante ZZZZ que acredita la aprobación de YYYY como laboratorio de calibración de equipos y palpadores UT según el método convencional regido por la especificación XXXX-0013.

En 5º Lugar, en el informe también se indica: "La evaluación ha sido realizada de acuerdo a lo indicado en el procedimiento "KKKK – Procedimiento de evaluación de equipos de inspección ultrasónica según la norma XXXX-013" e indicando "El equipo es CONFORME para su uso tanto en inspecciones pulso eco como transmisión con los requisitos recogidos en la norma XXXX-013 para el canal 1.

Con todo lo anterior: ¿Se puede evaluar los palpadores de un equipo de UT (no el resto del equipo) respecto a un estándar de una organización YYYY (en este caso fabricante ZZZZ - XXXX-013) y no respecto a la norma, por ejemplo la UNE-EN 12668 y por un laboratorio no ENAC pero acreditados/aprobados por el fabricante ZZZZ.

Preguntas realizadas por los usuarios: Continuación

R5: Esta duda debería ser dirigida al Buzón de mantenimiento pues no es específica de NDT, de cualquier modo, daremos nuestra interpretación. También se reenvía este email al buzón de mantenimiento para que ellos den su interpretación.

Mirando toda la consulta, la verdad es que se presentan varias dudas:

1. ¿Qué certificado se ha emitido?

Un "informe de evaluación de equipos". ¿Esto qué es? Creemos que no es un "Certificado de Calibración" tal como esperaríamos. Creemos que justo se ha puesto ese nombre al no estar certificado por ENAC. Tampoco somos partidarios de poner el nombre "Certificado de Calibración" pues en muchos casos no se calibra nada, solo se indican los errores y desviaciones obtenidas, provocando en algunas organizaciones la utilización de equipos con errores inadmisibles, pero como indica "certificado de calibración" se usa sin verificar que se puede utilizar.

2. ¿Es necesario que una organización esté acreditada según ENAC para realizar calibraciones?

La guía de AESA: G-DSM-145-02 4.2 Evaluación Manual de Organización de Mantenimiento (MOE) es muy escueto.

Procedimiento de control de calibración de herramientas y equipos

Debería describir todos los procedimientos relativos al control, revisión, modificación, comprobación y calibración de las herramientas y equipos.

1. Inspección, revisión y programa de calibración. Registro de equipos y herramientas calibrables.
2. Establecimiento de periodos de inspección, revisión y calibración.
3. Proceso de aceptación de herramientas y equipos enviados a organizaciones externas para calibración.
4. Persona / departamento responsable.
5. Identificación de la fecha de vencimiento de la calibración / revisión.
6. Gestión de las herramientas calibrarles personales o tomadas en préstamo.

Para tener alguna información adicional, es necesario consultar las guías de EASA para centros foreign part 145 (no aplica a centros europeos), y en especial a la guía "Foreign Part 145 –Tools & Equipment, UG.CAO.00132-XXX), en su apartado 10.2.

Según la guía de EASA es aceptable no estar aprobado, pero con una excepción y aprobado por el inspector (10.2.5 de esa guía).

Preguntas realizadas por los usuarios:

3. ¿Se puede "calibrar" según la norma del fabricante ZZZZ - XXXX-0013?

Creemos que no se puede usar esa norma. Y nos basamos en lo siguiente:

145.A.40 Equipment, tools and material (b)

The organisation shall ensure that all tools, equipment and particularly test equipment, as appropriate, are controlled and calibrated according to an officially recognised standard at a frequency to ensure serviceability and accuracy.

AMC 145.A.40(b) Equipment, tools and material

In this context officially recognised standard means those standards established or published by an official body whether having legal personality or not, which are widely recognised by the air transport sector as constituting good practice.

La XXXX-013 no es un officially recognised standard, se podría aceptar el uso de esa norma si en el AMM o NTM indicara que se pueden calibrar según ella.

4. En relación a los equipos y materiales utilizados que se indican en el certificado, se entiende que son los utilizados para "calibrar" y no los que pertenecen al equipo USMXX, pero queda la duda. Por lo que creemos que no son aceptables pues no tienen trazabilidad ni sabemos si se encuentran "serviciables". Si fueran equipos del USMXX tampoco entendemos que se verifique unas cosas y otras no.

5. En relación al certificado del fabricante ZZZZ que acredita la aprobación de YYYY como laboratorio de calibración de equipos y palpadores UT, parece correcto que aprueben organizaciones, pero no admisible según la norma por la cual lo han aprobado. Esto es muy común que un fabricante ZZZZ y sus empresas contratistas y subcontratistas, acostumbrados a producción, querer hacerlo en organizaciones parte 145. Quieren seguir sus normas y es difícil hacerlos ver que lo que sirve en producción puede que no sea admisible en organizaciones parte 145.

6. En relación al equipo "calibrado", se entiende que el equipo tiene varios canales y solo han verificado el canal 1, por lo que debería haber una limitación en la utilización de ese equipo solamente al canal 1, quizás con una pegatina o tarjeta en el equipo.

[Volver al inicio](#)