



## **CIRCULAR DE ASESORAMIENTO**

CA: 20-139

FECHA: 15 de noviembre de 2007

INICIADO POR: DIA/IACC

---

**TEMA:** CERTIFICACION Y REGISTRO DE TRANSMISORES DE LOCALIZACION DE EMERGENCIA (ELT) DE 406 Mhz.

**1. PROPOSITO:**

El contenido de esta Circular de Asesoramiento tiene como propósito exponer a los operadores nacionales un método aceptable de cumplimiento, pero no el único, para la solicitud de registro y certificación de los transmisores de localización de emergencia de frecuencia 406 Mhz, instalados a bordo de las aeronaves matriculadas en la República de Cuba.

**2. ENFOQUE:**

En la Directiva de Aeronavegabilidad DA-06.12.01R1 quedó establecido que todas las ELT de frecuencia 406 Mhz instaladas a bordo de las aeronaves matriculadas en La República de Cuba deberán ser codificadas y registradas en la DIA/IACC. Establece también que las mismas deben cumplir los requisitos de diseño y fabricación que le permitan cooperar con el sistema COSPAS/SARSAT así como poseer la certificación de las normas de aprobación de tipo COSPAS/SARSAT C.S.T. 007.

En la DA citada antes, se establecen las instrucciones para la codificación de dichos transmisores, los códigos asignados al país, así como el protocolo de codificación de la OACI a utilizar y todas las tareas a realizar incluyendo el modelo de solicitud de registro Forma 40606.

**3. APLICABILIDAD:**

El contenido de lo expuesto en esta CA se aplica a todas las ELT de 406 Mhz que se instalan en las aeronaves, de cualquier categoría, matriculadas en la República de Cuba.

**4. REGULACIONES RELACIONADAS:**

Directiva de Aeronavegabilidad DA.06.12.01R1

Anexo 10 OACI "Telecomunicaciones Aeronáuticas" Volumen III, Capítulo 5 del 01 de noviembre de 2001.

Sistema Satelital Internacional de Búsqueda y Rescate (COSPAS/SARSAT): Base de Datos Internacional de Radiofaros de 406 Mhz, códigos individuales de registro concedido a los países.

**Form: DIA-1320-2**

**5. TERMINOS Y DEFINICIONES:**

IACC: Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba  
DIA: Dirección de Ingeniería y Aeronavegabilidad  
DA: Directiva de Aeronavegabilidad  
CA: Circular de Asesoramiento  
SAR: Sistemas de Búsqueda y Rescate  
EASA: Agencia de la Seguridad de la Aviación Europea  
FAA: Agencia Federal de Aviación (USA)

**6. VIGENCIA:**

Esta CA entrará en vigencia el 15 de noviembre de 2007.

**7. DEROGACIONES:**

Ninguna.

**8. DESARROLLO:**

**8.1.** En la eficiencia del sistema COSPAS/SARSAT, y por tanto de los servicios de búsqueda y rescate (SAR), es notable la influencia del establecimiento de una serie de procedimientos que permitan asegurar que la utilización de las radiobalizas de  $f = 406$  Mhz responde a las normativas existentes.

**8.2.** Corresponde a la DIA/IACC la responsabilidad final relacionada con la regulación, pruebas y aprobaciones de las radiobalizas de  $f = 406$  Mhz utilizadas por el sistema COSPAS/SARSAT.

**8.3.** En el caso de las ELT de uso aeronáutico el IACC, en la persona de la DIA, es quién establece estos requisitos en la República de Cuba.

**8.4.** En las RAC (s) correspondientes, se establecen los requisitos exigibles para las operaciones de transporte aéreo comercial por aviones civiles y detallan los equipos mínimos a instalar, de ELT, según cada circunstancia.

**8.5.** En la DA.06.12.01R1 se establecen de forma temporal, los requisitos que son necesario cumplir para codificar, registrar y certificar las ELT  $f = 406$  Mhz que permiten utilizar estas radiobalizas y obtener un aprovechamiento adecuado de ellas por los servicios SAR.

**8.6. Aceptación:**

**8.6.1.** Para la solicitud de Certificación, codificación y registro de las radio balizas de  $f = 406$  Mhz se deben asegurar que la ELT cumple los siguientes requisitos:

- a) Tener Certificado de Tipo (normas de aprobación) COSPAS/SARSAT (C.S.T. 007).
- b) Cumplimiento de las TSO aplicables de EASA o la TSO-C126 de la FAA.

- c) Si es de un fabricante no contemplado en “b” tener la certificación otorgada por la Autoridad Nacional correspondiente siendo imprescindible tener cumplidos los documentos de “a”.
- d) Manual General de la ELT del fabricante
- e) Manual (o capítulo) de instalación de la ELT.
- f) Manual (o capítulo) de mantenimiento de la ELT.
- g) Propuesta del operador de trabajos a incluir en el programa de mantenimiento de la aeronave en que se instale la ELT o a sus efectos un programa del operador para los mantenimientos a las ELT, según modelos o tipos de las mismas.

**8.6.2.** Cumplidos los requisitos anteriores, mediante evidencias documentales, se efectuará la solicitud a la DIA de registro y certificación de la ELT.

**8.6.3.** Si procede, la DIA registrará y emitirá el certificado en cuestión.

## **8.7. Instalación y codificación:**

**8.7.1.** La instalación de las radiobalizas deberá ser realizada por:

- a) El fabricante de la aeronave afectada.
- b) Una organización de mantenimiento aprobada, previa autorización de la modificación por la DIA.

**8.7.2.** Para la codificación de radiobalizas de  $f = 406$  Mhz, el instalador o el explotador (operador) seguirá las indicaciones que aparecen en la DA.06.12.01R1.

## **8.8. Inspección y Registro:**

**8.8.1.** La inspección de las radiobalizas se efectuarán por parte del personal de la DIA.

**8.8.2.** Todos los operadores con aeronaves registradas en la República de Cuba, deben cumplimentar un formulario de registro (incluido en la DA.06.12.01R1) que enviarán a la DIA/IACC acompañado de documentos adicionales según 8.6.1 “a”, “b”, o “c” que se anexa a esta CA.

**8.8.3.** Junto con la documentación prevista arriba los operadores enviarán una carta corriente solicitando el registro y la certificación de la aeronave con ELT de  $f=406$  Mhz.

## **8.9. Solicitud de Registro:**

**8.9.1.** El operador que pretenda registrar una ELT de  $f=406$  Mhz y al mismo tiempo obtener la certificación correspondiente para una aeronave, deberá cumplir con lo establecido en la DA.06.12.01R1 en lo concerniente a la codificación de ELT, las instrucciones para dicha codificación, y el uso del Protocolo de la OACI “Marcas de Nacionalidad y Matrícula”.

- 8.9.2.** Para lo anterior, elaborará una carta corriente a la DIA solicitando el registro de la ELT y la Certificación de la aeronave en cuestión. A esta carta anexará el modelo de solicitud Forma 40606 y la información mencionada en 8.6.1. de esta CA, así como toda otra información que se considere de interés para la culminación exitosa de esta tarea.
- 8.10.** Instrucciones para el completamiento o llenado de la forma 40606 “Solicitud de Registro de ELT de 406 Mhz”.

**8.10.1.** En el recuadro superior izquierdo marque con una “x” el cuadro correspondiente.

- Nuevo Registro de ELT: Cuando se efectúa por primera vez el registro de la ELT.
- Traslado de ELT: cuando se traslada de una aeronave a otra la ELT, siendo necesario su recodificación.
- Cambio de propietario. En caso de que cambie de propietario o explotador de la aeronave en que esté instalada la ELT o esta sea vendida o cedida a otro operador, es necesario el cambio de la codificación.

**8.10.2.** En el recuadro superior derecho:

1.- Caracteres únicos de identificación: completar los cuadros con los caracteres binarios, por grupos, que corresponden a las marcas de nacionalidad y matrícula de la aeronave según código Baudot modificado:

Ejemplo:

<b>C</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
101110	111100	100001	011101	011001	000001	001101

**8.10.3.** Información sobre el propietario:

- Nombre: se pondrá el nombre del operador.
- Agente arrendador: se pondrá el nombre del propietario legal: Ej. En caso de Cubana puede ser Aviaimport. Si es el mismo del operador se repite el nombre.
- Dirección Postal: la dirección oficial de correos del operador.
- País: República de Cuba.
- Teléfono: Preferible poner un teléfono de trabajo en que exista siempre alguien: Por ejemplo Puesto de Mando del Operador.

**8.10.4.** Registro de matrícula. La matrícula de la aeronave involucrada.

- Marcar en correspondencia con lo indicado.
- Fabricante aeronave: como se indica, por ejemplo: ATR, Iliushin, Tupolev, Antonov, etc.
- Modelo: nombre completo de la aeronave, por ejemplo IL-96-300, ATR-42-500, etc.
- Color: color predominante.
- Capacidad de asientos: máximo número de asientos de la aeronave en cuestión.

- Equipamiento de radio: marcar los tipos de sistemas de radiocomunicación de a bordo.
- 8.10.5.** Aeropuerto Principal: poner identificador del aeropuerto. Ejemplo: Boyeros: MUHA, lugar donde se encuentra, país, Cuba (todos los datos son referidos al aeropuerto base del operador).
- 8.10.6.** Contactos de Emergencia: puede ponerse el que considere el operador (por ejemplo un jefe) o a sus efectos el del Puesto de Mando del Operador o ente equivalente.
- 8.10.7.** El resto se explica por si sólo
- 8.10.8.** Completado el formulario, forma 40606, se envía a la DIA en correspondencia con todas las indicaciones de esta CA para su procesamiento. Si el resultado es positivo se registra la ELT en cuestión por la DIA, se incluye en la base de datos de registro de las ELT y se comunica al CNCPV.
- 8.10.9.** Como culminación del proceso, se emite el Certificado correspondiente, Forma 40607 que se anexa como muestra en esta CA.

Ing. Guillermo Salt Hernández  
Jefe División de Ingeniería

Ing. Alfredo Castro Amechazurra  
Director de Ingeniería y Aeronavegabilidad

	<b>Solicitud de Registro de ELT de 406 Mhz</b>	<b>RE – DIA-1009 - 01</b>	
		<b>Rev. 1</b>	<b>Página 1 de 1</b>

**Forma: Solicitud de Registro de ELT de 406 Mhz**

**Marque el cuadro correspondiente:**

**Nuevo Registro de ELT**

**Traslado de ELT**

**Cambio de Propietario**

1. Caracteres únicos de Identificación

--	--	--	--	--	--	--	--

2. Fabricante

3. Modelo Nro:

4. S/N

5. Instalado por:

6. Fabricante A/N \_\_\_\_\_

7. OMA Modificación aprobada \_\_\_\_\_

*Información sobre el Propietario:*

Nombre: \_\_\_\_\_

Agente arrendador: \_\_\_\_\_

Dirección Postal: \_\_\_\_\_

País : \_\_\_\_\_ Teléfono: Casa \_\_\_\_\_ Trabajo \_\_\_\_\_

Registro (matrícula) \_\_\_\_\_

Uso: \_\_\_\_\_ Aviación General \_\_\_\_\_ Comercial

\_\_\_\_\_ Transportador Aéreo \_\_\_\_\_ Otros

\_\_\_\_\_ De Gobierno

Fabricante de aeronave: \_\_\_\_\_ Modelo: \_\_\_\_\_

Color: \_\_\_\_\_ Capacidad de asientos: \_\_\_\_\_

Equipamiento de Radio \_\_\_\_\_ VHF \_\_\_\_\_ HF \_\_\_\_\_ MF \_\_\_\_\_ Otros

Aeropuerto principal (identificador/ ciudad, país) : \_\_\_\_\_

Información adicional: \_\_\_\_\_

Contactos de Emergencia:

Nombre del contacto de emergencia principal: \_\_\_\_\_

Teléfono (casa) \_\_\_\_\_ Trabajo: \_\_\_\_\_


Nombre, apellidos y firma: \_\_\_\_\_

Del solicitante (cuño oficial) \_\_\_\_\_

Cargo \_\_\_\_\_

Teléfono: (casa) \_\_\_\_\_ Trabajo: \_\_\_\_\_

Fecha: Año: \_\_\_\_\_ Mes: \_\_\_\_\_ Día: \_\_\_\_\_

	<b>“Certificado de Instalación y Registro de Transmisor de Localización de Emergencia (ELT)”</b>	<b>RE – DIA-10- -02</b>	
		<b>Rev. 0</b>	<b>Página 1 de 1</b>

**CERTIFICADO (Certificate)**

No. \_\_\_\_\_

**DE INSTALACION Y REGISTRO DE TRANSMISOR DE LOCALIZACION DE EMERGENCIA (ELT)**

*(for installation and registration of Emergency Locator Transmitter - ELT)*

El presente documento certifica que en la aeronave

**(This document certifies that aircraft):**

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
 fabricante      modelo      tipo      serie número  
**(manufacturer)      (model)      (type)      (serial number)**  
 \_\_\_\_\_ propiedad de **(property of)** \_\_\_\_\_ y **(and)**  
 Matrícula  
 (registration number)

operada por **(operated by)** \_\_\_\_\_, está equipada con la ELT(s) de 406 Mhz: **(is equipped with 406Mhz ELT(s)):**

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
 Fabricante      tipo(modelo)      serie número  
**(manufacturer)      (type-model)      (serial No.)**  
 respectivamente con aprobación(es) COSPAS-SARSAT Nro.  
**(respectively, with COSPAS –SARSAT approvals No.)**

\_\_\_\_\_ u otras **(or other)** \_\_\_\_\_ y que la misma está registrada en esta Dirección con la codificación (programación) correspondiente al protocolo de la OACI “Marcas de nacionalidad y matrícula” and the same is registered in this Directorate with code **(programming)** corresponding to ICAO’s protocol “aircraft Registration Number”

Fecha de emisión **(date of issuance)**

***Ing. Alfredo Castro Amechazurra***

***Director de Ingeniería y Aeronavegabilidad***

**(Director, Engineering & Airworthiness)**

Forma 40607