



CIRCULARES INFORMACIÓN  
AERONAUTICA

No. 6/03  
Fecha: 28/01/03

**A. T. S.**

**GUÍAS PARA EL USO DEL TCAS II (ACAS II)**  
**EN ESPACIO AÉREO COSTARRICENSE**

La Dirección General de Aviación Civil, en base a la circular AN 11/19-02/82 de la Organización de Aviación Civil Internacional ( O.A.C.I. ) referente a “Disposiciones y Procedimientos Operacionales ACAS”, recuerda a pilotos y empresas explotadoras de aeronaves, las guías y aviso de operación del TCAS II ( ACAS II: Sistema Anticolisión de a bordo).

**1. INTRODUCCIÓN**

- 1.1 El propósito de esta circular, es la de brindar las guías y aviso de operación del TCAS II, ( ACAS II ) y el uso de indicaciones de Avisos de Tránsito y Avisos de Resolución, que éste pueda generar. El acatamiento de estas guías, mejorará los procedimientos operativos de pilotos y controladores.
- 1.2 El operador no operará un avión de turbina que tenga un peso máximo certificado de despegue de más de 15.000 Kg. y ningún avión turbojet, después del 01 de enero 2003, a no ser que esté equipado al menos con un sistema anticolisión ACAS II, el cual deberá funcionar de conformidad con las disposiciones pertinentes del Anexo 10 – *Telecomunicaciones aeronáuticas*-, volumen IV – *Sistema de radar de vigilancia y sistema anticolisión*-( RAC OPS Parte I Sección OPS 1668 – Sistema anticolisión de a bordo –ACAS II )

**2.- PROCEDIMIENTOS DE EVASIÓN DE COLISIONES**

- 2.1- Los ***Procedimientos para los servicios de la navegación aérea –Gestión del tránsito Aéreo*** ( PANS-ATM, Doc. 4444 ) párrafo 15.6.3.2, se exige que “ Cuando el piloto notifica la realización de una maniobra debida a un aviso de resolución ACAS ( RA ), el controlador no tratará de modificar la trayectoria de vuelo de la aeronave hasta recibir indicación del piloto en el sentido de que éste se atiene de nuevo a los términos de la instrucción o autorización vigentes del control de tránsito aéreo, pero proporcionará información sobre el tránsito, según convenga.”



AFS: MROCYOYX  
TEL/FAX: (506) 231-4924  
Página web: www.dgac.go.cr  
e-mail: aiscr@dgac.go.cr

CIRCULARES INFORMACIÓN  
AERONAUTICA

No. 6/03  
Fecha: 28/01/03

-02-

2.2- Asimismo, en los objetivos de instrucción para pilotos sobre ACAS basada en la actuación ( que figura en el Adjunto E a la comunicación AN 7/1.3.72-97/77, de fecha 8 de agosto de 1997) se declara en el inciso 12) del apartado b) del párrafo 3.2.3 que “si los pilotos reciben simultáneamente instrucciones para maniobras de la ATC y de un RA que estén en conflicto, el piloto debería seguir el RA”. El motivo de esta declaración consiste en que tal vez el ATC no este al corriente de un RA y pueda emitir instrucciones que son contrarias a este último.

2.3- En aplicación de los procedimientos, los siguientes aspectos son enfatizados:

Avisos de Tránsito (Traffic Advisories)

Los pilotos no deberán de maniobrar por sí solos, basados en información de un Aviso de Tránsito.

El TCAS II (ACAS II) no es capaz de resolver con precisión los conflictos de tránsito por rumbos o marcaciones.

Además, la información mostrada de un Aviso de Tránsito, o de tránsito conflictivo verticalmente, no es lo suficiente preciso para permitir la ejecución de maniobras de evasión vertical. La información del Aviso de Tránsito deberá de ser usada para asistir la identificación visual positiva del tránsito conflictivo y de alertar al piloto de que puede existir una reducción en los mínimos de seguridad.

2.4- Avisos de resolución (Resolution Advisories)

a)- Todos los avisos de resolución deberán de ser seguidos, a menos que el piloto pueda identificar visualmente tránsito conflictivo y decida que no es necesario una desviación del curso de vuelo en que está. Cuando subsecuentemente, el Aviso de Resolución cambie, el piloto deberá de responder prontamente en cumplimiento con las indicaciones. Falla en el cumplimiento de un aviso de resolución, puede resultar en una separación vertical menor a la deseada.

b)- Se deberán de evitar las velocidades verticales mayores a aquellas demandadas por el Aviso de Resolución. Esto reducirá las desviaciones excesivas de altitud, entre la aeronave en conflicto y las otras.



CIRCULARES INFORMACIÓN  
AERONAUTICA

No. 6/03  
Fecha: 28/01/03

-03-

c)- Si se decide no seguir el Aviso de Resolución, las maniobras nunca se deberán de hacer en la dirección opuesta a la indicada en el Aviso de Resolución. Esto es particularmente importante para que el sistema pueda coordinar, desconociendo al piloto, con otra aeronave equipada.

d)- Se deberán de adoptar maniobras recuperatorias para reasumir la autorización asignada por los Servicios de Tránsito Aéreo, inmediatamente después que el sistema anuncie "clear of conflict".

3. **RESPONSABILIDAD DE SEPARACIÓN DE AERONAVES DURANTE MANIOBRAS EN CUMPLIMIENTO DE UN AVISO DE RESOLUCIÓN.**

3.1 El uso del TCAS II (ACAS II), no exime de sus respectivas responsabilidades, a los pilotos y controladores, de la operación segura de la aeronave. Una vez notificado que una aeronave bajo control de Tránsito Aéreo, está maniobrando en cumplimiento de un aviso de resolución, el controlador no deberá de brindar instrucciones a esa aeronave, que sean contrarias al Aviso de Resolución notificado por el piloto. Una vez que una aeronave abandone una autorización de los servicios de Tránsito Aéreo, en cumplimiento de un Aviso de Resolución, **el controlador cesa de ser responsable de brindar separación entre esa aeronave y otra aeronave afectada como consecuencia directa de la maniobra inducida por Aviso de Resolución.** No obstante, cuando las circunstancias lo permitan, el controlador brindará información a las aeronaves afectadas por las maniobras, La responsabilidad del controlador de brindar separación para todas las aeronaves afectadas se resumen cuando.

a)- El controlador colaciona un reporte del piloto, que la aeronave ha reasumido su autorización asignada, o

b)- El controlador colaciona un reporte del piloto, que la aeronave está asumiendo su autorización asignada y efectúa una autorización alternativa, la cual es colacionado por el piloto.



AFS: MROCYOYX  
TEL/FAX: (506) 231-4924  
Página web: www.dgac.go.cr  
e-mail: aiscr@dgac.go.cr

CIRCULARES INFORMACIÓN  
AERONAUTICA

No. 6/03  
Fecha: 28/01/03

-04-

**4 PROCEDIMIENTOS DE REPORTE RADIOTELEFÓNICO**

- 4.1 No se deberá de hacer referencia particular al sistema TCAS (ACAS), ante una posible solicitud de información de tránsito siguiendo un Aviso de Tránsito. Estas solicitudes deberán de ser lo mínimo estricto y se deberán de limitar a posibles blancos que no se puedan ver y puedan causar ansiedad.
- 4.2 Un aviso de Resolución deberá de ser notificado a los Servicios de Tránsito Aéreo, solo cuando la maniobra inducida por el sistema, haga al piloto desviarse de la autorización asignada. El piloto deberá de notificar al controlador la dirección dada por el aviso de Resolución y su finalización. No obstante no se requiere que el piloto notifique al controlador antes de responder el Aviso de Resolución
- 4.3 Los reportes que deberá de hacer el piloto cuando un Aviso de Resolución induzca a una desviación de una autorización de los Servicios de Tránsito Aéreo, deberán de contener:
- a)- Nombre de la Unidad ATC.
  - b)- Matrícula de la aeronave
  - c)- Indicación específica de la desviación.

NOTA: Se adjunta una hoja de reporte de incidentes, la cual deberá ser enviada a la Dirección General de Aviación Civil tan pronto sea posible en un plazo no mayor de setenta y dos horas del incidente (RAC OPS I, Sección OPS 1420 – Comunicación de Incidencias, c ).

**SE REEMPLAZA LA AIC A004/98 CON MODIFICACIONES**