



FEDERACIÓN DE SINDICATOS AERONÁUTICOS INDEPENDIENTES

SECRETARÍA GENERAL

ANEXO IV. Comentarios sobre el articulado del Reglamento de la Circulación Aérea

3.2. GENERALIDADES

3.2.1. Sobre las atribuciones de la autoridad competente.

3.2.1.1. *La autoridad competente determinará las partes de espacio aéreo y los aeródromos donde hayan de suministrarse servicios de tránsito aéreo, tomando las medidas necesarias para que tales servicios se establezcan y suministren de conformidad con las disposiciones de este Libro, y bajo las condiciones de uso determinadas por la propia autoridad competente, sin perjuicio de delegar en otro Estado la responsabilidad de establecer aquellos servicios en las regiones de información de vuelo y áreas o zonas de control que se extiendan sobre los territorios del Estado Español.*

Comentarios del artículo:

En este punto se establece que la autoridad competente, Agencia Estatal de la Seguridad Aérea, (AESA), tomará las medidas necesarias para que Aena preste los Servicios de su competencia de conformidad con las disposiciones establecidas en este libro. Ello implica que Aena ha de cumplir con lo establecido en este libro.

3.2.20. Coordinación entre la autoridad de los servicios de información aeronáutica y la de los servicios de tránsito aéreo.

3.2.20.1. *Para garantizar que las dependencias de los servicios de información aeronáutica reciban información que les permita proporcionar información previa al vuelo actualizada y satisfacer la necesidad de contar con información durante el vuelo, se concertarán acuerdos entre la autoridad de los servicios de información aeronáutica y la de los servicios de tránsito aéreo para que el personal de los servicios de tránsito aéreo comunique, con un mínimo de demora, a la dependencia encargada de los servicios de información aeronáutica:*

b) estado de funcionamiento de las instalaciones, servicios y ayudas para la navegación situados dentro de la zona de su competencia;

Comentarios del artículo:

Se advierte en este punto que con un mínimo de demora se ha de comunicar el estado de funcionamiento de las instalaciones servicios y ayudas para la navegación situados dentro de la zona de su competencia. Si el técnico ATSEP de servicio, que es la responsable del mantenimiento correspondiente, no se encuentra presente, por ausencia, será imposible garantizar la información solicitada.

3.2.24. La hora en los servicios de tránsito aéreo.

3.2.24.3. *Los relojes de las dependencias de servicios de tránsito aéreo y otros dispositivos para registrar la hora, serán verificados según sea necesario, a fin de que den la hora exacta con una tolerancia de más o menos 30 segundos respecto al UTC. Cuando una dependencia de servicios de tránsito aéreo utilice comunicaciones por enlace de datos, los relojes y otros dispositivos para registrar la hora se verificarán según sea necesario, a fin de que den la hora exacta con una tolerancia de un segundo respecto al UTC.*

Comentarios del artículo:

Si la hora no es la correcta, en ausencia del técnico ATSEP no se podría verificar la exactitud del sistema horario no reponerlo en caso de fallo.





FEDERACIÓN DE SINDICATOS AERONÁUTICOS INDEPENDIENTES

SECRETARÍA GENERAL

ANEXO IV. Comentarios sobre el articulado del Reglamento de la Circulación Aérea

3.2.27. Arreglos para casos de contingencia.

Las autoridades de los servicios de tránsito aéreo elaborarán y promulgarán planes de contingencia para su ejecución en el caso de interrupción, o posible interrupción de los servicios de tránsito aéreo y los servicios de apoyo correspondientes en el espacio aéreo en el que tienen la responsabilidad de proporcionar dichos servicios. Estos planes de contingencia se elaborarán en estrecha coordinación con las autoridades de los servicios de tránsito aéreo responsables del suministro de servicios en partes adyacentes del espacio aéreo y con los usuarios del espacio aéreo correspondientes.

Comentarios del artículo:

Difícilmente se podrán llevar a cabo los planes de contingencia sin la presencia del técnico ATSEP. Basta consultar cualquier manual técnico operativo de puesta en marcha del plan de contingencia.

La rapidez de respuesta en la puesta en servicio de los elementos prioritarios para la seguridad del tráfico aéreo (frecuencias, equipamientos, datos) es fundamental.

En relación con este punto existen referencias en:

- 3.2.28.5. Recopilación y evaluación de datos relacionados con la seguridad.
- 3.2.28.6. Examen de informes de incidentes y otros relacionados con la seguridad
- 4.2.17. Notificación de incidentes de tránsito aéreo.
- 4.6.8.5. Falla del equipo de radio en tierra.
- 8.5.1.1.1. Los NOTAM

El personal ATSEP no ha sido formado ni ha participado en simulacros.

3.2.28. Gestión de la seguridad del ATS.

3.2.28.1. El Estado implantará programas sistemáticos y adecuados de gestión de la seguridad ATM para garantizar que se mantiene la seguridad en el suministro del ATS dentro del espacio aéreo y en los aeródromos.

3.2.28.3. En el programa de gestión de la seguridad ATS, entre otras cosas:

- a) Se identificarán los peligros reales y posibles y se determinará la necesidad de medidas correctoras;
- b) Se asegurará que se aplican las medidas correctoras necesarias para mantener un nivel aceptable de seguridad; y
- c) Se preverá la supervisión permanente y evaluación periódica del nivel de seguridad logrado.

3.2.28.4. Cualquier cambio significativo del sistema ATM relacionado con la seguridad, incluida la implantación de una mínima reducida de separación o de un nuevo procedimiento, solamente entrará en vigor después de que una evaluación de la seguridad haya demostrado que se satisfará un nivel aceptable de seguridad y se haya consultado a los usuarios. Cuando proceda, la autoridad responsable asegurará que se tomen las medidas adecuadas para que haya supervisión después de la implantación de un cambio o modificación sustancial con el objeto de verificar que se satisface el nivel definido de seguridad.

Comentarios del artículo:

El personal ATSEP, integrado en la cadena de seguridad, se ve implicado en los programas de la gestión de la seguridad ATM para garantizar la prestación del servicio ATS. Su ausencia, por cualquier motivo, implica ignorar significativamente la SEGURIDAD OPERATIVA.





FEDERACIÓN DE SINDICATOS AERONÁUTICOS INDEPENDIENTES

SECRETARÍA GENERAL

ANEXO IV. Comentarios sobre el articulado del Reglamento de la Circulación Aérea

3.2.28.5. Recopilación y evaluación de datos relacionados con la seguridad.

3.2.28.5.1. La autoridad ATS competente establecerá un sistema oficial de notificación de incidentes destinado al personal ATS que facilite la recopilación de información sobre riesgos de la seguridad, reales o posibles o deficiencias relacionadas con el suministro de ATS, incluidas las estructuras de rutas, procedimientos, sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia, y otros sistemas y equipo importantes para la seguridad, así como la carga de trabajo de los controladores.

Nota.- En el Manual de prevención de accidentes (Doc. 9422) de OACI figura orientación relativa a los sistemas obligatorios y voluntarios de notificación de incidentes de los Estados.

3.2.28.6. Examen de informes de incidentes y otros relacionados con la seguridad

3.2.28.6.2. La autoridad ATS competente examinará de forma sistemática los informes relativos a las condiciones de servicio de las instalaciones y sistemas ATS, tales como falla o deterioro de los sistemas y equipo de comunicaciones, vigilancia y otros importantes para la seguridad a fin de detectar cualquier tendencia en el funcionamiento de tales sistemas que pueda tener un impacto adverso en la seguridad.

3.2.28.7. Evaluación de la seguridad.

3.2.28.7.1. Se realizarán evaluaciones de la seguridad en las dependencias ATS de forma regular y sistemática a cargo de personal cualificado mediante la instrucción, la experiencia y conocimientos y que tenga una comprensión completa de las normas y métodos recomendados, (SARPS) pertinentes, los procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS), y las prácticas de funcionamiento seguras, así como los principios relativos a factores humanos.

Comentarios de los artículos:

La ausencia del personal ATSEP en el Servicio de Supervisión Técnica de los Sistemas de NA - Presencia Continuada de Servicio, (PCS), impide reportar información en tiempo real sobre riesgos de la seguridad de los sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia y otros sistemas y equipos importantes para la Seguridad Operativa que dan servicio al control del tráfico aéreo y la navegación aérea.

La autoridad ATS competente, de acuerdo con estos puntos, concedora de esta situación ha de aplicar medidas correctoras.

3.4.2. Alcance del servicio de información de vuelo.

3.4.2.1. El servicio de información de vuelo incluirá el suministro de la pertinente:

d) información sobre los cambios en las condiciones de servicio de las ayudas para la navegación;

Comentarios del artículo:

La presencia del personal ATSEP/PCS se requiere, pues de lo contrario no se puede tener información del estado operacional real, no solo de las ayudas, sino de los demás servicios esenciales para el control del tráfico aéreo y de la navegación aérea de su competencia. Tampoco se podría restablecer estos sistemas en caso de fallo o degradación de los mismos.

3.6.1. Servicio móvil aeronáutico (comunicaciones aeroterrestres).

3.6.1.1.1.1. Las dependencias ATS dispondrán de un canal de emergencia de 121,5 MHz y mantendrán la escucha en dicho canal.

Comentarios de los artículos:





FEDERACIÓN DE SINDICATOS AERONÁUTICOS INDEPENDIENTES

SECRETARÍA GENERAL

ANEXO IV. Comentarios sobre el articulado del Reglamento de la Circulación Aérea

En caso de fallo en esta frecuencia, que comprende los sistemas de receptores, transmisores y comunicaciones voz, el Servicio de Control del tráfico aéreo no podrá recibir la llamada de emergencia de la aeronave ni podrá comunicarse con el piloto.

3.6.1.1.2. Cuando se emplee comunicación radiotelefónica directa en ambos sentidos, o comunicación por enlace de datos entre el piloto y el controlador para dar servicio de control de tránsito aéreo, todos los canales de comunicación aeroterrestres de este servicio, estarán provistos de dispositivo de registro.

3.6.1.1.3. Los registros de los canales de comunicaciones, según se requiere en el párrafo 3.6.1.1.2. se conservarán por un período de 45 días.

Comentarios de los artículos:

El personal ATSEP/PCS en su periodo de presencia en el Servicio de Supervisión Técnica es el responsable de la custodia, salvaguarda y verificación del correcto estado de operatividad de los dispositivos de registros y de las grabaciones.

Estos sistemas y el Libro de Registro de Mantenimiento de la Instalaciones, (LRMI), en el que solo puede escribir el ATSEP/PCS de servicio, son la "CAJA NEGRA DEL SERVICIO ATM" constituyendo las pruebas jurídicas en caso de accidente o incidente aéreo.

3.6.1.2. Para el servicio de información de vuelo.

3.6.1.2.2. Siempre que sea factible, las instalaciones de comunicaciones aeroterrestres del servicio de información de vuelo permitirán las comunicaciones directas, rápidas y continuas, libres de parásitos atmosféricos, en ambos sentidos.

3.6.2.2.2.1. Todo centro de información de vuelo y todo centro de control de área dispondrá de instalaciones para comunicarse con las siguientes dependencias que proporcionan servicios dentro de sus respectivas zonas de responsabilidad:

Comentarios de los artículos:

Suele ser frecuente que se produzcan interferencias externas a la instalación. Cuando eso sucede el personal ATSEP/PCS puede solucionarlas. La ausencia del técnico ATSEP/PCS, no permite una actuación rápida para restablecer un servicio esencial como es una frecuencia o una línea de telefonía y por tanto no se pueden garantizar esta comunicación de manera directa, rápida y continua.

3.6.2.2.3. Descripción de las instalaciones de comunicaciones.

3.6.2.2.3.2. En todos los casos no previstos por 3.6.2.2.3.1, las instalaciones de comunicaciones deberán poder proporcionar:

a) comunicaciones orales directas solas o en combinación con comunicaciones por enlace de datos, que puedan establecerse normalmente en 15 segundos; y

3.6.2.2.3.3. En todos los casos en que es necesaria la transferencia automática de datos hacia las computadoras de los servicios de tránsito aéreo y/o desde ellas, se contará con dispositivos convenientes de registro automático.





FEDERACIÓN DE SINDICATOS AERONÁUTICOS INDEPENDIENTES

SECRETARÍA GENERAL

ANEXO IV. Comentarios sobre el articulado del Reglamento de la Circulación Aérea

3.6.2.2.3.4. *Las instalaciones de comunicaciones necesarias de acuerdo con 3.6.2.2.1. y 3.6.2.2.2. deberían complementarse, cuando sea necesario, con otros tipos de comunicaciones visuales o auditivas, por ejemplo, la televisión en circuito cerrado o sistemas de tratamiento por separado de la información.*

3.6.2.2.3.8. *Los registros de datos y comunicaciones, según se requiere en los párrafos 3.6.2.2.3.3. y 3.6.2.2.3.7, se conservarán por un período mínimo de 45 días.*

3.6.4.1. *Registro automático de datos de vigilancia.*

3.6.4.1.1. *Los datos de vigilancia obtenidos del equipo radar primario y secundario o de la ADS u otros sistemas de vigilancia que se utilizan como ayuda a los servicios de tránsito aéreo se registrarán automáticamente, para poder utilizarlos en la investigación de accidentes e incidentes, búsqueda y salvamento, control del tránsito aéreo, y en la evaluación de los sistemas de vigilancia e instrucción del personal.*

3.6.4.1.2. *Las grabaciones automáticas se conservarán por un período mínimo de 45 días. Cuando las grabaciones sean pertinentes a la investigación de accidentes e incidentes, se conservarán más tiempo, hasta que sea evidente que ya no son necesarias.*

Comentarios de los artículos:

Como ya se ha comentado anteriormente, el personal ATSEP/PCS es el responsable de la custodia, salvaguarda y verificación del correcto estado de operatividad de los dispositivos de registros y de las grabaciones.

3.7. Requisitos de los servicios de tránsito aéreo respecto a información.

3.7.2. *Información sobre las condiciones de aeródromo y el estado operacional de las correspondientes instalaciones.*

Se mantendrá al corriente a las torres de control de aeródromo y a las dependencias que suministran servicio de control de aproximación sobre las condiciones del área de movimiento que sean importantes para las operaciones, incluyendo la existencia de peligros transitorios y el estado operacional de cualesquiera instalaciones relacionadas con el aeródromo o aeródromos que les conciernan.

3.7.3. *Información sobre el estado operacional de las ayudas para la navegación.*

3.7.3.1. *Se mantendrá a las dependencias ATS continuamente informadas sobre el estado operacional de las ayudas no visuales y de aquellas ayudas visuales esenciales para los procedimientos de despegue, salida, aproximación y aterrizaje dentro de su área de responsabilidad y de aquellas ayudas visuales y no visuales que sean esenciales para el movimiento en la superficie.*

3.7.3.2. *La(s) dependencia(s) ATS apropiada(s) deberá(n) recibir información sobre el estado operacional de las ayudas visuales y no visuales a que se refiere 3.7.3.1. y sobre todo cambio de dicho estado, en el momento oportuno y en forma compatible con el uso de la(s) ayuda(s) de que se trate (1).*

(1) *El Apéndice F contiene texto relativo al suministro de información a las dependencias ATS sobre las ayudas visuales y no visuales para la navegación.*

Comentarios de los artículos:

Es el personal ATSEP el que, como responsable técnico de la estación, informa con la mayor prontitud de cualquier anomalía que pudiera detectarse en los equipos de su ámbito de actuación. Este técnico efectúa rutinas de mantenimiento programadas, muchas de las cuales, comprueban la exactitud de los equipos establecidos por el fabricante. Pues bien, sin la presencia física del personal ATSEP no se garantiza el cumplimiento de este punto.





FEDERACIÓN DE SINDICATOS AERONÁUTICOS INDEPENDIENTES

SECRETARÍA GENERAL

ANEXO IV. Comentarios sobre el articulado del Reglamento de la Circulación Aérea

4.2.11. Capacidad del Sistema ATS y Gestión de la afluencia del Tránsito Aéreo

4.2.11.1.2. Determinación de la capacidad del sistema ATS.

La autoridad ATS competente, en base al funcionamiento en condiciones óptimas del sistema, determinará la capacidad del mismo y calculará el nivel de la demanda por encima del cual deberá regularse la afluencia de tránsito.

4.2.11.1.2.1. Para garantizar que no se pone en peligro la seguridad, siempre que se pronostique que la demanda de tránsito en determinado espacio aéreo o aeródromo exceda de la capacidad disponible del ATC, se aplicarán medidas para regular consiguientemente los volúmenes de tránsito.

4.2.11.1.2.2. La capacidad del sistema, aun cuando funcione en condiciones normales, puede verse disminuida, entre otras causas, por condiciones meteorológicas adversas o la interrupción temporal de una instalación ATC o de una ayuda para la navegación.

4.2.11.1.2.3. La autoridad ATS competente dispondrá de medios para determinar la reducción de capacidad y para regular la afluencia de tránsito a fin de que éste opere en condiciones de seguridad y fluidez.

Comentarios de los artículos:

Como puede verse el factor que condiciona el volumen o capacidad de tránsito aéreo que el servicio de control aéreo puede asumir en un determinado espacio aéreo o aeródromo está determinado, entre otros, por el estado operativo del sistema ATS. Dado que dicha capacidad puede verse reducida, entre otras causas, por la interrupción temporal de una instalación ATC o de una ayuda para la navegación aérea, el servicio ATC, al objeto de garantizar la seguridad, ha de reducir la afluencia en el espacio aéreo de su competencia.

El personal ATSEP/PCS de ese espacio aéreo o aeródromo es el que supervisa el estado operativo de todos los sistemas esenciales usados por el servicio ATC y por los usuarios de la navegación aérea, (aeronaves). En caso de fallo o degradación de alguno de estos sistemas lo ha de comunicar inmediatamente al servicio ATC y proceder a reponerlo en el menor tiempo posible, lo que no se podrá realizar ni garantizar si este personal no está presente en el Servicio de Supervisión Técnica de NA.

4.2.11.2. Gestión de la afluencia del Tránsito Aéreo (ATFM).

4.2.11.2.1. La gestión de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM) es un servicio complementario del control de tránsito aéreo (ATC). Su objetivo es contribuir a que la afluencia del tránsito sea segura, ordenada y expedita, asegurando simultáneamente que la capacidad ATC se utilice al máximo y que el volumen de tránsito sea compatible con la capacidad declarada por la autoridad ATS correspondiente protegiéndola contra sobrecargas, según los criterios técnicos de Eurocontrol (CFMU).

En la Región EUR, las medidas ATFM se aplicarán para aquellos periodos en los que se espere que la demanda de tránsito esté próxima o incluso exceda la capacidad ATC máxima en las áreas afectadas.

4.2.11.2.2. La Unidad Central de Gestión de Afluencia (CFMU) de EUROCONTROL, ubicada en Bruselas, es la responsable de planificar, coordinar, promulgar y ejecutar las medidas ATFM dentro de su área de responsabilidad en coordinación con las posiciones de control de afluencia (FMP) establecidas en cada centro de control de área (ACC).

Las FMP son las responsables de proporcionar, en todo momento, a la CFMU la información y datos relacionados con el ACC correspondiente y sus aeródromos asociados, necesarios en cada una de las fases ATFM, así como de mantener informado al ACC sobre la situación ATFM.





FEDERACIÓN DE SINDICATOS AERONÁUTICOS INDEPENDIENTES

SECRETARÍA GENERAL

ANEXO IV. Comentarios sobre el articulado del Reglamento de la Circulación Aérea

El servicio para la Gestión de Afluencia del Tránsito Aéreo, ATFM, está disponible para todos los Estados de la Región EUR y se proporciona de acuerdo con las provisiones contenidas en los documentos de OACI : Doc. 4444 "PANS-ATM" y Doc. 7754 "Plan de Navegación Aérea EUR".

Comentarios de los artículos:

Lo establecido en estos puntos en concordancia con lo establecido en el punto el 4.2.14.3. en síntesis establecen que para que **la gestión de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM), la cual está disponible para todos los Estados de la Región EUR, sea segura, ordenada y expedita**, han de disponer de la información relativa al estado operacional del sistema ATS e información QNH: SACTA, VOLMET, ATIS, esta información la proporcionan sistemas existentes en los ACC y en sus aeródromos asociados españoles que a su vez son enviados a la CFMU de EUROCONTROL.

Esta información no se podría suministrar en caso de fallo de algún componente técnico de dichos sistemas y de ausencia del personal ATSEP/PCS en una de esas áreas o aeródromos.

4.2.12. Procedimientos de reglaje de altímetro.

4.2.12.2. Determinación del nivel de transición.

4.2.12.2.1. Las oficinas de control de aproximación o las torres de control de aeródromo determinarán el nivel de transición que haya de utilizarse en las proximidades del aeródromo o aeródromos pertinentes durante el período de tiempo apropiado, a base de los informes QNH del momento.

Comentarios de los artículos:

Sistemas que en caso de avería pueden afectar a la disponibilidad de datos QNH: SACTA, VOLMET, ATIS (todos gestionados por personal ATSEP)

4.2.12.3. Suministro de información.

4.2.12.3.2. Los centros de información de vuelo y los centros de control de área tendrán disponibles, para transmitirlos a las aeronaves, a solicitud, un número adecuado de informes QNH o de pronósticos de presión relativos a las regiones de información de vuelo y a las áreas de control de las cuales sean responsables.

4.2.12.3.3. En las autorizaciones para la aproximación se incluirá el nivel de transición cuando lo prescriba la autoridad competente o lo solicite el piloto.

4.2.12.3.4. Se incluirá el reglaje QNH de altímetro en las autorizaciones para la aproximación o en las autorizaciones para entrar en el circuito de tránsito, así como en las autorizaciones para el rodaje concedidas a las aeronaves que salen, excepto cuando se sepa que la aeronave ya ha recibido la información.

Comentarios de los artículos:

Si no se le puede suministrar el QNH, como consecuencia de fallo técnico en el sistema de transmisión de datos, dificultará las maniobras de la aeronave.

Esta información es transmitida por los sistemas ATIS y ha de ser la existente en el momento de la autorización o maniobra. El personal ATSEP/PCS de ese espacio aéreo o aeródromo es el que supervisa el estado operativo de este sistema.





FEDERACIÓN DE SINDICATOS AERONÁUTICOS INDEPENDIENTES

SECRETARÍA GENERAL

ANEXO IV. Comentarios sobre el articulado del Reglamento de la Circulación Aérea

En caso de fallo o degradación de alguno de los componentes del sistema el personal ATSEP/PCS lo ha de comunicar inmediatamente al servicio ATC y proceder a reponerlo en el menor tiempo posible, lo que no se podrá realizar ni garantizar si este personal no está presente en el Servicio de Supervisión Técnica de NA.

4.2.15. Notificación de información operacional y meteorológica.

4.2.15.1. Cuando una aeronave en ruta tenga que notificar información relativa a las operaciones y/o información meteorológica ordinaria en puntos u horas en que se requieren informes de posición de conformidad con lo dispuesto en 4.2.14.1.1. y 4.2.14.1.2., el informe de posición se dará en forma de aeronotificación ordinaria. Las observaciones especiales de aeronave se notificarán como aeronotificaciones especiales. Todas las aeronotificaciones se notificarán tan pronto como sea posible.

Comentarios del artículo:

La obligatoriedad de una serie de comunicaciones entre aeronave y ATS implica la importancia del correcto funcionamiento de los elementos técnicos que hacen posible esa comunicación, de los que son responsables personal ATSEP/PCS, (para comunicación voz especializados en comunicaciones, para comunicaciones ADS por definir, de momento asistencias técnicas, ver comentario en 4.11.2)

4.2.17. Notificación de incidentes de tránsito aéreo

4.2.17.1. Podrá presentarse, normalmente a la dependencia de servicios de tránsito aéreo interesada, una notificación de incidente de tránsito aéreo en el caso de incidentes que estén específicamente relacionados con el suministro de servicios de tránsito aéreo en los que se haya producido proximidad de aeronaves (AIRPROX) o una dificultad grave causada por procedimientos defectuosos, por no haberse respetado los procedimientos aplicables o por fallo de las instalaciones y servicios terrestres.

Comentarios del artículo:

Como puede verse este punto considera motivo de **Notificación de incidentes de tránsito aéreo** cuando ocurra una dificultad motivada por *fallo de las instalaciones y servicios terrestres*.

¿Quién asumirá la responsabilidad? de producirse una dificultad *como consecuencia de un fallo en alguno de los sistemas* esenciales de NA, cuando en el *Servicio de Supervisión Técnica de los Sistemas de NA* no hubiese personal ATSEP/PCS y el aeródromo se hubiese declarado operativo

CAPÍTULO 3

4.3. SERVICIO DE CONTROL DE ÁREA.

SEPARACIÓN DE AERONAVES CUANDO SE SUMINISTRA SERVICIO DE CONTROL DE ÁREA.

4.3.1. Disposiciones generales para la separación del tránsito controlado.

4.3.1.3. Se aplicarán separaciones mayores que las mínimas especificadas, siempre que la estela turbulenta o circunstancias excepcionales, como la interferencia ilícita, exijan precauciones adicionales.

SEPARACION HORIZONTAL

4.3.7.2.1.4. Separación de derrotas entre aeronaves que utilicen ayudas o métodos de navegación diferentes. La separación de derrotas entre aeronaves que utilicen ayudas para la navegación y equipos de navegación de área (RNAV) diferentes, puede lograrse exigiendo a las aeronaves que sigan derrotas





FEDERACIÓN DE SINDICATOS AERONÁUTICOS INDEPENDIENTES

SECRETARIA GENERAL

ANEXO IV. Comentarios sobre el articulado del Reglamento de la Circulación Aérea

especificadas, las cuales se determinan teniendo en cuenta la precisión de navegación de la ayuda de navegación y equipo RNAV que utilice cada aeronave, y a condición de que no se superpongan las áreas de protección así establecidas respecto a cada derrota. La autoridad competente, determinará la precisión de navegación de las diversas ayudas y equipos RNAV utilizados.

4.3.8.2.1.1. Aeronaves que sigan la misma derrota:

b) diez minutos, si las ayudas para la navegación permiten determinar frecuentemente la posición y la velocidad (véase Fig. 4-8), o

4.3.8.2.1.2. Aeronaves que sigan derrotas que se cruzan:

b) diez minutos, si las ayudas para la navegación permiten determinar frecuentemente la posición y la velocidad (véase Fig. 4-12).

4.3.8.2.2. Aeronaves en subida o descenso.

4.3.8.2.2.1. Tránsito que sigue la misma derrota.

Cuando una aeronave vaya a cruzar el nivel de otra aeronave que sigue la misma derrota, se establecerá la siguiente separación longitudinal mínima:

b) diez minutos cuando no exista separación vertical, pero esta separación se autorizará únicamente donde las ayudas para la navegación permitan determinar frecuentemente la posición y la velocidad (véase Fig. 4-14A y 4-14B); o

4.3.8.2.2.2. Tránsito por derrotas que se cruzan:

b) diez minutos cuando no exista separación vertical, si las ayudas para la navegación permiten determinar frecuentemente la posición y la velocidad (véase Fig. 4-17A y 4-17B).

4.3.8.3. Mínimas de separación longitudinal basadas en distancia DME.

4.3.8.3.1. La separación se establecerá manteniendo por lo menos la distancia o distancias especificadas entre posiciones de aeronaves, que se notifiquen por referencia al DME junto con otras ayudas para la navegación apropiadas.

4.3.8.3.1.1. Aeronaves al mismo nivel de crucero.

4.3.8.3.1.1.1. Aeronaves que siguen la misma derrota:

iii) la separación se verifique por medio de lecturas DME simultáneas desde las aeronaves, a los intervalos que sean necesarios para asegurar que se establece la separación mínima y que no se infringe ésta (véase Fig. 4-19B).

4.3.8.5. Mínimas de separación longitudinal basadas en distancias RNAV.

4.3.8.5.1. La separación se establecerá manteniendo como mínimo la distancia especificada entre las posiciones de las aeronaves, notificada con referencia al equipo RNAV. Se mantendrá comunicación directa entre el controlador y el piloto mientras se utilice tal separación. Cuando se haga uso de canales de altas frecuencias, o de muy altas frecuencias de alcance ampliado de uso general, en las comunicaciones aeroterrestres para el servicio de control de área y de ellas se encargue el personal que se ocupa de las comunicaciones aeroterrestres, se adoptarán las medidas adecuadas para proporcionar comunicaciones directas entre el piloto y el controlador, o para que el controlador pueda supervisar todas las comunicaciones aeroterrestres.

4.3.8.5.2. La separación basada en la distancia RNAV puede aplicarse entre las aeronaves dotadas de equipo RNAV que vuelan en rutas RNAV designadas o en rutas ATS definidas por VOR.

4.3.8.5.5. Las mínimas de separación basadas en la distancia RNAV no se aplicarán después de que el piloto haya avisado al ATC sobre deterioro o falla del equipo de navegación.





FEDERACIÓN DE SINDICATOS AERONÁUTICOS INDEPENDIENTES

SECRETARÍA GENERAL

ANEXO IV. Comentarios sobre el articulado del Reglamento de la Circulación Aérea

4.3.9. Las mínimas de separación indicadas en 4.3.7. y 4.3.8. pueden reducirse en las siguientes circunstancias:

4.3.9.1. De conformidad con lo que determine la autoridad ATS competente, después de consulta previa con los explotadores de aeronaves, según corresponda:

a) cuando las ayudas electrónicas especiales o de otra clase permitan al piloto al mando de la aeronave determinar con exactitud la posición de la aeronave, y existan instalaciones adecuadas de comunicaciones para que esa posición se pueda transmitir sin tardanza a la apropiada dependencia del control de tránsito aéreo; o

b) cuando, en relación con instalaciones de comunicaciones rápidas y seguras, la dependencia apropiada del control de tránsito aéreo disponga de información radar acerca de la posición de la aeronave; o

c) cuando las ayudas electrónicas especiales o de otra clase permitan al controlador de tránsito aéreo predecir, rápida y exactamente, las trayectorias de vuelo de las aeronaves, y existan instalaciones adecuadas para verificar frecuentemente si la posición de las aeronaves coincide con la pronosticada.

d) cuando las aeronaves con equipo RNAV vuelen dentro de la cobertura de ayudas electrónicas que proporcionen las actualizaciones necesarias para mantener la precisión de navegación.

4.3.9.2. De conformidad con acuerdos regionales de navegación aérea, después de consultar con los explotadores de aeronaves, cuando:

a) las ayudas electrónicas especiales, de navegación de área o de otra clase permitan a los pilotos atenerse exactamente a sus planes de vuelo actualizados; y

b) la situación del tránsito aéreo sea tal que no sea necesario satisfacer plenamente las condiciones especificadas en el inciso 4.3.9.1. a), referente a comunicaciones entre los pilotos y la dependencia o dependencias ATC apropiadas, para mantener un nivel de seguridad adecuado.

Comentarios de los artículos:

De los puntos anteriores se desprende la importancia del estado operativo y de la disponibilidad de los sistemas de radio ayudas a la navegación aérea, (Vor's, DME's y sus sistemas asociados, energía, climatización y sistemas contra incendios), tanto para el control del tránsito aéreo como para las aeronaves, usuarios de la navegación aérea.

Pese a la duplicidad de equipos en estos sistemas, automatismos de conmutación, sistemas alternativos de suministro de energía eléctrica y revisiones periódicas programadas realizadas por el personal ATSEP especializado y cualificado en sistemas de navegación aérea, estos sistemas fallan por diversas circunstancias, por ello es fundamental que estén constantemente monitorizados y supervisados desde el Servicio de Supervisión Técnica de los Sistemas de NA.

Las dependencias ATC de control de área y de aeródromo cuentan con indicadores del estado operativo de estas radio ayudas, tipo todo o nada, (verde/rojo). En las dependencias del Servicio de Supervisión Técnica de los Sistemas de NA, tanto de control de área como de aeródromo, el personal ATSEP/PCE cuanta con sistemas de supervisión y telemando más precisos y complejos y si estos a su vez operan correctamente son capaces de detectar una degradación o fallo. La rapidez de respuesta ante un fallo o degradación es fundamental pues de ello depende la **capacidad del sistema ATS**, de esa área de control o aeródromo y la fluidez y seguridad del tránsito aéreo.

AUTORIZACIONES DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO.

4.3.10. Expedición de autorizaciones de control de tránsito aéreo.





FEDERACIÓN DE SINDICATOS AERONÁUTICOS INDEPENDIENTES

SECRETARÍA GENERAL

ANEXO IV. Comentarios sobre el articulado del Reglamento de la Circulación Aérea

4.3.10.1. Aeronaves que salen.

4.3.10.1.1. *Los centros de control de área enviarán la correspondiente autorización a las oficinas de control de aproximación o a las torres de control de aeródromo, con la menor demora posible, después de recibir la petición de estas dependencias, o antes si es factible.*

Comentarios del artículo:

Para ello los sistemas de comunicación terrestres, líneas de telefonía y sistemas de voz, (SCV) han de operar correctamente pues en caso de fallo no se podrían cursar estas autorizaciones o recibirlas.

El personal ATSEP/PCS es el responsable de la supervisión y gestión de estos sistemas. La rapidez de respuesta ante un fallo o degradación es fundamental pues de ello depende la capacidad del sistema ATS, de esa área de control o aeródromo y la fluidez y seguridad del tránsito aéreo

EMERGENCIA Y FALLO DE COMUNICACIONES.

4.3.16. Procedimientos de emergencia.

4.3.16.1. Generalidades.

4.3.16.1.1. *La diversidad de circunstancias en que ocurre cada caso de emergencia, impide el establecimiento de procedimientos detallados y exactos que se han de seguir.*

Los procedimientos aquí descritos pueden servir de guía general al personal de los servicios de tránsito aéreo.

Las dependencias de tránsito aéreo mantendrán la máxima coordinación, y se deja a juicio del personal la forma mejor en que han de atenderse los casos de emergencia.

Comentarios del artículo:

Con independencia de los planes de contingencia ante un fallo o degradación de un sistema, equipo o línea de comunicación la presencia del personal ATSEP/PCS se hace imprescindible pues como experto en los sistemas y equipos de su área de competencia conoce como ha de proceder para coordinar, restablecer o transferir los servicios en el menor tiempo posible.

4.3.17. Fallo de las comunicaciones aeroterrestres.

4.3.17.5. *En cuanto se sepa que la comunicación en ambos sentidos ha fallado, todos los datos pertinentes que describan las medidas tomadas por la dependencia de control de tránsito aéreo o las instrucciones que cualquier caso de emergencia justifique, se transmitirán a ciegas, para conocimiento de las aeronaves interesadas, en las frecuencias disponibles en que se suponga que escucha la aeronave, incluso en las frecuencias radiotelefónicas de las radioayudas para la navegación o de las ayudas para la aproximación.*

Comentarios del artículo:

Como puede verse en este punto, en caso de fallo de comunicaciones, han de estar disponibles no solo los sistemas esenciales para el control del tráfico aéreo y la navegación aérea, sino los demás sistemas de comunicaciones al objeto de notificar a las demás aeronaves. Ello implica, que no se debe improvisar ni obviar la necesaria presencia del personal ATSEP/PCS ni del personal ATSEP especializado, al objeto de





FEDERACIÓN DE SINDICATOS AERONÁUTICOS INDEPENDIENTES

SECRETARÍA GENERAL

ANEXO IV. Comentarios sobre el articulado del Reglamento de la Circulación Aérea

mantener en todo momento el estado óptimo de los sistemas y equipos de su competencia en su área de control, de aproximación o aeródromo.

4.4. SERVICIO DE CONTROL DE APROXIMACION.

4.4.6. Información para las aeronaves que salen.

4.4.6.1. La información referente a cambios significativos de las condiciones meteorológicas en el área de despegue o de subida inicial, obtenida por la dependencia de control de aproximación después de que la aeronave que sale haya establecido comunicación con dicha dependencia, se transmitirá inmediatamente a la aeronave, excepto cuando se sepa que ésta ha recibido ya la información.

4.4.6.2. La información referente a las variaciones del estado operacional de las ayudas, visuales o no visuales, esenciales para el despegue y la subida, se transmitirá inmediatamente a la aeronave que sale, excepto cuando se sepa que ésta ha recibido ya la información.

Comentarios del artículo:

Los Sistemas ATIS, VOLMET, transmiten esta información, estos sistemas y sus equipos son gestionados, supervisados y revisados por personal ATSEP.

4.4.10.4. Aproximación directa.

4.4.10.4.1. Cuando lo solicite una aeronave, o lo proponga una dependencia ATC y lo acepte la aeronave, se podrá autorizar a un vuelo IFR a efectuar una aproximación directa.

4.4.10.4.2. Cuando se considere necesario, en la autorización para efectuar una aproximación directa se incluirá el punto en el que deberá comenzarse la aproximación final.

4.4.10.5. Aunque la senda de planeo se encuentre inoperativa las aeronaves podrán ser autorizadas para una aproximación ILS. En tal caso en la autorización para aproximación se incluirá información de que la senda de planeo está inoperativa.

Comentarios de los artículos:

Incluso aunque el personal controlador de la circulación aérea tenga indicadores del estado de la senda de planeo, verde-operativo / rojo-no operativo, no implica que ese sistema se encuentre en estado óptimo, pudiendo encontrarse degradado por algún motivo. Por ello, y siguiendo la lógica, el personal ATC consulta el estado real de las radio ayudas al personal ATSEP/PCS.

Los procedimientos de baja visibilidad, por nieblas, establecen la necesidad de extremar las precauciones. Entre otras medidas, el personal ATSEP ha de cerciorarse que los sistemas operan correctamente, no encontrándose ningún tipo de degradación o disminución de capacidad.

4.4.15. Información para las aeronaves que llegan.

4.4.15.1. Tan pronto como sea posible después de que la aeronave haya establecido comunicación con la dependencia que presta servicio de control de aproximación, se transmitirán a la aeronave los siguientes datos, en el orden en que figuran, excepto los que se sepa que la aeronave ya haya recibido:

d) las variaciones del estado operacional de las ayudas visuales y no visuales esenciales para la aproximación y el aterrizaje.

4.4.15.4. Durante la aproximación final, si es factible, se transmitirá sin demora la información siguiente:





FEDERACIÓN DE SINDICATOS AERONÁUTICOS INDEPENDIENTES

SECRETARÍA GENERAL

ANEXO IV. Comentarios sobre el articulado del Reglamento de la Circulación Aérea

d) cambios del estado operacional de las ayudas visuales y no visuales requeridas;

Comentarios de los artículos:

La información referente a ayudas no visuales debería ser facilitada por personal ATSEP (o al menos confirmada, si ATC tiene monitor de radio ayudas)

4.6. SERVICIO DE RADAR.

4.6.1. Capacidades de los sistemas radar

4.6.1.1. Los sistemas radar empleados para proporcionar servicios de tránsito aéreo habrán de tener un nivel muy elevado de fiabilidad, disponibilidad e integridad. Se dispondrá de instalaciones de reserva.

Comentarios del artículo:

Esos niveles de fiabilidad, disponibilidad e integridad son las competencias del personal ATSEP mediante sus actividades de mantenimiento y supervisión siendo este personal el que tiene la potestad de garantizarlo.

4.6.4. Suministro de servicios radar.

4.6.4.2. El número de aeronaves a las que se suministre simultáneamente el servicio radar no excederá del que pueda atenderse con seguridad, de acuerdo con las circunstancias imperantes y teniéndose en cuenta:

d) el grado de confiabilidad técnica y de disponibilidad de los principales sistemas radar y de comunicaciones;

e) la posibilidad de falla del equipo radar u otro caso de emergencia que, en definitiva, exija recurrir a las instalaciones de reserva o a la separación no radar; y

4.6.8.4. Falla del equipo radar

4.6.8.4.1. En caso de falla total de su equipo radar, excepto en lo que se refiere a las comunicaciones aeroterrestres, el controlador radar:

a) trazará las posiciones de todas las aeronaves ya identificadas y, juntamente con el controlador no radar en caso necesario, tomará, de ser aplicables, las medidas necesarias para establecer separación no radar entre las aeronaves;

Comentarios del artículo:

Una vez más queda patente en el RCA que fallos o degradaciones en equipos mantenidos por personal ATSEP, (en este caso equipamiento radar), dará pie a regulaciones en el tráfico aéreo, pues ello supone una disminución de la capacidad ATS.

4.6.8.5. Falla del equipo de radio en tierra.

4.6.8.5.2. Cuando no sean aplicables las disposiciones de 4.6.8.4.1, el controlador:

d) dará instrucciones a las posiciones de control o dependencias ATC adyacentes para que mantengan en espera o modifiquen la ruta de todos los vuelos controlados que estén fuera del área de responsabilidad de la posición o dependencia ATC que haya experimentado la falla hasta el momento en que pueda reanudarse el suministro de servicios normales.





FEDERACIÓN DE SINDICATOS AERONÁUTICOS INDEPENDIENTES

SECRETARÍA GENERAL

ANEXO IV. Comentarios sobre el articulado del Reglamento de la Circulación Aérea

4.6.8.5.3. *Para que disminuya el impacto de una falla completa del equipo de radio en tierra en la seguridad del tránsito aéreo, la autoridad ATS competente establecerá procedimientos de contingencia que habrían de seguir las posiciones de control y dependencias ATC en caso de que ocurran tales fallas. Cuando sea viable y practicable, en tales procedimientos de contingencia se preverá la delegación de control a un puesto de control, o a una dependencia ATC, adyacente para que pueda proporcionarse tan pronto como sea posible un nivel mínimo de servicios, después de la falla del equipo de radio en tierra y hasta que puedan reanudarse las operaciones normales.*

Comentarios de los artículos:

De este punto se desprende la trascendencia para la seguridad del tránsito aéreo, de la afección en caso de fallo del sistema radar y de los equipos de radio de tierra, estableciéndose también la necesidad de establecer procedimientos de contingencia para estos casos, y sobre todo, se establece la obligatoriedad de reponer estos sistemas lo antes posible.

De nuevo queda patente que el personal ATSEP/PCS responsable de la supervisión y gestión de estos sistemas ha de informar y coordinar, al objeto de que el personal ATSEP especializado en los citados sistemas actúen, obteniendo así la mayor capacidad y rapidez de respuesta ante un fallo o degradación que afecta a la capacidad del sistema ATS, de esa área de control, aproximación o aeródromo y la fluidez y seguridad del tránsito aéreo

4.11. SERVICIOS DE VIGILANCIA DEPENDIENTE AUTOMÁTICA (ADS).

4.11.2. Capacidades del sistema ADS de tierra.

4.11.2.1. *Los sistemas ADS de tierra utilizados en el suministro de servicios de tránsito aéreo tendrán un nivel muy alto de fiabilidad, disponibilidad e integridad conforme a los niveles establecidos a nivel europeo. La posibilidad de que se produzcan fallos o degradaciones significativas del sistema que puedan ocasionar interrupciones totales o parciales del servicio será muy remota. Se deberá contar con instalaciones de reserva.*

Comentarios del artículo:

Evidentemente, la disponibilidad de los sistemas ADS de tierra, incluso disponiendo de instalaciones reserva, pasa por una supervisión permanente de dichos sistemas por el personal ATSEP.

4.11.4.1.3. *Se cumplirá con los principios relativos a factores humanos. En especial, se proporcionará al controlador información suficiente para:*

- a) *mantener el conocimiento de la situación; y*
- b) *ser capaz de asumir, en caso de mal funcionamiento del sistema, las tareas mínimas relativas al suministro del servicio de control de tráfico aéreo que normalmente sean soportadas por la automatización.*

Nota 1.- Aunque los sistemas automatizados están diseñados para proporcionar una elevada integridad operacional, siguen siendo susceptibles de errores y fallos. La participación humana constituye parte integrante de la seguridad del sistema de tránsito aéreo.

Nota 2.- Los textos de orientación sobre principios relativos a los factores humanos se encuentran en los documentos de OACI: Manual de instrucción sobre factores humanos (Doc 9683), Compendio sobre factores humanos núm. 1 - Conceptos fundamentales sobre factores humanos (Circular 216), Compendio sobre factores humanos núm. 6 - Ergonomía (Circular 238), Compendio sobre factores humanos núm. 8 -





FEDERACIÓN DE SINDICATOS AERONÁUTICOS INDEPENDIENTES

SECRETARIA GENERAL

ANEXO IV. Comentarios sobre el articulado del Reglamento de la Circulación Aérea

Los factores humanos en el control de tránsito aéreo (Circular 241) y Compendio sobre factores humanos núm. 11 - Los factores humanos en los sistemas CNS/ATM (Circular 249).

4.11.4.3.1.1. El número de aeronaves a las que se suministren simultáneamente servicios ADS no deberá exceder del que pueda manejarse con seguridad en las circunstancias existentes, teniendo en cuenta:

e) el efecto de la pérdida de comunicaciones entre controlador y piloto.

Comentarios del artículo:

Evidentemente, la disponibilidad de los sistemas ADS de tierra, incluso disponiendo de instalaciones reserva, pasa por una supervisión permanente de dichos sistemas por el personal ATSEP.

CONCLUSIONES FINALES

Como puede apreciarse por el articulado del Reglamento de la Circulación Aérea, la presencia del personal ATSEP puede considerarse como obligatorio para la prestación de un servicio de tránsito aéreo con las garantías que la legislación establece al respecto, siendo inequívocamente peligroso dejar dependencias operativas CNS/ATM sin la atención de personal especializado.

