



NOTA DE ESTUDIO

DUODÉCIMA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA

Montreal, 19 - 30 de noviembre de 2012

Cuestión 6 del

orden del día: **Dirección futura**

6.1: Planes y metodologías de implantación

EFICIENCIA ATM Y PRINCIPIO “A MAYOR EFICIENCIA, MEJOR SERVICIO” (BEBS)

(Nota presentada por la Presidencia de la Unión Europea en nombre de esta última y sus Estados miembros¹, por los demás Estados miembros de la Conferencia Europea de Aviación Civil² y por los Estados miembros de EUROCONTROL)

RESUMEN

En la presente nota se introduce la noción de “A mayor eficiencia, mejor servicio” como estrategia mundial de incentivos para eficacia operacional a fin de lograr tempranas ventajas en los entornos operacionales en que no todos los participantes han alcanzado las capacidades más elevadas proporcionadas por nuevas tecnologías y procedimientos, pero en los cuales se ha alcanzado localmente una masa crítica de capacidades más elevadas.

Medidas propuestas a la Conferencia: Se invita a la Conferencia a convenir en las recomendaciones que figuran en el párrafo 4.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 La noción de “servicio según el orden de llegada” (FCFS, en inglés) se aplica generalmente para la gestión de la afluencia del tránsito aéreo. En sí, no constituye un principio, pero procede de la interpretación de las disposiciones de los Anexos y los PANS sobre las prioridades relativas de los diferentes vuelos. Significa que, en circunstancias normales, los diversos usuarios del espacio aéreo son tratados sin discriminación y que se otorga prioridad a la aeronave que es la primera en utilizar determinado recurso (pista, espacio aéreo). Aplicado estrictamente, esto no fomenta el uso más eficiente de las “capacidades” ATM (en la presente nota, los sistemas y procedimientos ATM terrestres y a bordo). Esto ya se reconoce en los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo* (PANS-ATM, Doc 4444) en que se especifica, por ejemplo, que “la secuencia de aproximación se determinará de tal manera que se facilite la llegada del mayor número de aeronaves con la mínima demora media”.

¹ Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania y Suecia. Estos 27 Estados son también miembros de la CEAC.

² Albania, Armenia, Azerbaiyán, Bosnia y Herzegovina, Croacia, Georgia, Islandia, La ex República Yugoslava de Macedonia, Moldova, Mónaco, Montenegro, Noruega, San Marino, Serbia, Suiza, Turquía y Ucrania.

1.2 En el *Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial* (Doc 9854), al describir el acceso y la equidad previstos se indica concretamente que *“En general, se otorgará prioridad a la primera aeronave que esté preparada para utilizar los recursos de la ATM, excepto que se determinara que la seguridad operacional en general o la eficiencia operacional del sistema estuvieran afectadas seriamente, o si los intereses nacionales obligaran a fijar las prioridades basándose en otros criterios”*.

1.3 Existen diversos ejemplos de casos en que el acceso a aeródromos y servicios es diferenciado según el equipo de aeronave o la capacidad de los explotadores o la tripulación, tales como especificaciones de performance mínima de navegación (MNPS) en el espacio aéreo por encima del Atlántico septentrional, el acceso a un espacio aéreo con separación vertical mínima reducida (RVSM) o la capacidad de aterrizar en condiciones de aproximación de precisión, sin mencionar las categorías de espacio aéreo. Estos ejemplos, no obstante, definen amplias categorías y generalmente no implican un trato individual diferente.

1.4 La implantación de las iniciativas de modernización ATM en curso (tales como SESAR, Next Gen o CARATS, todas las cuales se ajustan al enfoque ASBU) exigirá modificaciones sincronizadas de las capacidades terrestres y de a bordo. En este nuevo contexto, la noción de “servicio según el orden de llegada” tal vez no garantice siempre por sí sola la gestión más eficiente y eficaz de capacidades mixtas, dado que podría implicar que todos los vuelos se despachan como si ninguno de ellos estuviese en condiciones de utilizar las nuevas capacidades. Por consiguiente, se propone proceder a un cambio de paradigmas y adoptar el principio de “A mayor eficiencia, mejor servicio” (BEBS).

1.5 Este principio permitirá lograr beneficios tangibles de eficacia aunque no todos los usuarios hayan alcanzado niveles más elevados de capacidad en una parte concreta del espacio aéreo, como podría suceder en particular durante el período de transición – en que coexistirán actividades de las fases de desarrollo y utilización. Dicho principio permite lograr beneficios en los casos en que se alcance localmente una masa crítica de capacidades más elevadas. En la práctica, con BEBS, los usuarios que hayan alcanzado niveles más elevados de capacidad se beneficiarían de un entorno operacional más eficiente. Se definirán los niveles de capacidad de cada categoría de usuarios teniendo en cuenta los aspectos concretos de su actividad y el entorno operacional del caso.

2. EL PRINCIPIO BEBS

2.1 Incumbirá a los Estados contratantes la implantación del principio BEBS – cuyas medidas de apoyo se aplicarían únicamente después de su imposición por los Estados interesados a raíz de procedimientos neutros, transparentes y no discriminatorios. Las autoridades competentes deberán validar dichas medidas de apoyo.

2.2 Para ello, los Estados contratantes deberían elaborar por escrito procedimientos de aplicación de las medidas de apoyo. Dichos procedimientos podrían abarcar las categorías de equipo de aeronave correspondientes a las mencionadas medidas y las reglas de aplicación de estas últimas, así como los procedimientos operacionales pertinentes.

2.3 Estas medidas, con efecto principalmente en la fase de planificación de vuelos, debería permitir que los usuarios del espacio aéreo, los proveedores de servicios de navegación aérea y los aeropuertos realicen operaciones de mayor eficiencia en volúmenes definidos de espacio aéreo durante determinados períodos de tiempo, o aun de manera permanente donde así se decida. Con objeto de preservar el principio no discriminatorio para el acceso a los entornos operacionales de elevada eficiencia, la definición de tales entornos ATM se adoptaría basándose en el logro de los beneficios sociales que traerían (p. ej., reducción de las repercusiones ambientales, aumento de capacidad, acceso equitativo y economías relacionadas con el tiempo). La necesidad de que los explotadores cuenten con niveles más

elevados de capacidad para tener acceso a dichos entornos ATM se derivará de la necesidad de mantener la seguridad operacional y la eficiencia globales de las operaciones.

2.4 Estas medidas tomadas en la fase de planificación exigirán que se apliquen procedimientos uniformes en la fase de ejecución (p. ej., procedimientos de vuelo, procedimientos ATM y procedimientos de explotación de aeropuertos, asignación de turnos). La definición inicial de estas medidas exigirá la participación de todas las partes interesadas, tales como entidades de gestión del espacio aéreo, dependencias de gestión de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM), aeropuertos y entidades encargadas de la planificación financiera de las actividades ATM, en particular el establecimiento de planes de derechos de navegación aérea y planes de incentivos financieros. Deberían incluirse, como apoyo, análisis de casos de eficacia para indicar los posibles beneficios para usuarios del espacio aéreo, proveedores de servicios de navegación aérea y aeropuertos.

2.5 La aplicación de estas medidas “operacionales” de apoyo no impediría que los Estados contratantes establecieran otros planes de incentivos, a nivel nacional o local, por ejemplo los de carácter financiero. Estos incentivos pueden aplicarse a proveedores de servicios de navegación aérea, aeropuertos o usuarios del espacio aéreo.

2.6 Estas medidas deberían también garantizar el acceso al espacio aéreo y a las instalaciones y servicios a los participantes ATM que cuenten con niveles más bajos de capacidad, pero en condiciones diferentes. En particular, en los entornos en que no se satisfagan las condiciones para la aplicación del principio BEBS (p. ej., en una situación de crisis), queda entendido que seguirá aplicándose, de manera general, el principio FCFS hasta que la plena implantación de SESAR y otras iniciativas ATM semejantes a nivel mundial, de conformidad con las ASBU, permita la aplicación del principio BEBS en un mayor número de entornos.

2.7 Los principios necesarios para orientar a los Estados contratantes en la elaboración de procedimientos de aplicación de dichas medidas deberían tener la forma de recomendaciones relativas a la eficacia ATM, bajo los auspicios de la OACI. Se especificarían en los mismos, con mayor detalle que en las normas y métodos recomendados, los principios que los organismos competentes han de aplicar al implantar medidas que apoyan y motivan a los usuarios del espacio aéreo para que doten las aeronaves de nuevos dispositivos y sistemas de a bordo que mejoran las capacidades de las aeronaves, lo que permite, en consecuencia, lograr las metas de eficiencia.

3. EJEMPLOS DE POSIBLES APLICACIONES DEL CONCEPTO BEBS

3.1 En el diseño del espacio aéreo podría tenerse en cuenta el concepto BEBS al elaborar y diseñar salidas y llegadas normalizadas por instrumentos (SID y STAR) en el área de control terminal. En estrecha colaboración con los usuarios del espacio aéreo, los proveedores de servicios de navegación aérea podrían implantar procedimientos SID y STAR de performance de navegación requerida (RNP) en todos los aeropuertos en que al menos el 50% de los movimientos corresponde a aeronaves con capacidad RNP. La categoría RNP puede indicarse en la información del plan de vuelo a fin de permitir que este hecho se tenga debidamente en cuenta al planificar operaciones.

3.2 Para en ruta y salidas: Implantación en las comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC) en áreas congestionadas e implantación de medidas de gestión de la afluencia del tránsito aéreo y de la capacidad (ATFCM) a corto plazo. Dado que una aeronave con enlace de datos puede representar una carga de trabajo menor para el controlador y, por ende, tener efecto positivo en la capacidad de sector, puede preverse una situación en que se tenga en cuenta el hecho de que la aeronave está dotada de equipo de enlace de datos al aplicar medidas ATFCM a corto plazo. En realidad, la aeronave con enlace de datos obtendría las ventajas de un servicio preferencial y podría ser la primera en recibir la autorización de salida al levantarse el período de espera impuesto.

3.3 Para operaciones en ruta y en áreas remotas: En las fases de planificación y ejecución, podría tenerse en cuenta el hecho de que las aeronaves estén dotadas de equipo de vigilancia dependiente automática — radiodifusión (ADS-B), reduciendo así la separación, lo que daría lugar a un aumento de capacidad. El ascenso a niveles óptimos de crucero pasando por niveles ocupados sería posible en un entorno ajeno al radar, con considerables repercusiones en la reducción de costos y en el medio ambiente.

4. **MEDIDAS PROPUESTAS A LA CONFERENCIA**

4.1 Considerando la necesidad de incentivos mundiales para la eficiencia operacional a fin de obtener tempranos beneficios en los entornos operacionales en que no todos los participantes han alcanzado las capacidades más elevadas proporcionadas por nuevas tecnologías y procedimientos, pero en los cuales se ha alcanzado localmente una masa crítica de capacidades más elevadas, se invita a la Conferencia a:

- a) tomar nota de la información que figura en la presente;
- b) solicitar que la OACI estudie y elabore, según corresponda, principios relativos a incentivos en el marco de recomendaciones sobre eficiencia ATM como complemento a las normas y métodos recomendados que figuran en el Anexo 11 y como suplemento a los PANS-ATM (Doc 4444) con miras a facilitar las implantaciones con interfuncionamiento y el uso operacional de funciones avanzadas para mejorar la eficiencia ATM global; y
- c) recomendar que dichas recomendaciones sobre eficiencia tengan como complemento un enfoque de eficiencia ATM para aplicar incentivos en áreas en que el rendimiento de la inversión varía considerablemente entre diferentes socios ATM y donde la necesidad de interfuncionamiento es elevada.

— FIN —