



Sistema de evaluación del *rendimiento* (performance¹ scheme)

ÁNGEL E. CANALES LÓPEZ
Comandante de Aviación

MARÍA FELICIDAD ANTÓN CRUZ
Ingeniera Técnica Aeronáutica

Si consultamos la palabra “rendimiento” en el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, encontraremos que en una de sus acepciones se refiere a “rendimiento” como la “proporción entre el producto o el resultado obtenido y los medios utilizados”; por lo tanto, podemos suponer, a priori, que un sistema de evaluación del rendimiento consiste en una serie de parámetros medibles de la productividad. Pero, ¿qué sentido tiene esto en el marco del Cielo Único Europeo?, ¿qué implica realmente?, ¿cómo se desarrolla? Pues bien,

para ello se va a explicar en qué consiste el sistema de evaluación del rendimiento, qué indicadores y objetivos lo comprenden y cómo se da coherencia a todo el sistema europeo, sin olvidar el papel de la coordinación civil y militar.

ANTECEDENTES- SITUACIÓN EUROPEA

El aumento de tráfico aéreo y la preocupación por el desarrollo sostenible del sistema de transporte aéreo europeo, de modo que se pudiera mejorar la efi-



cacia de los servicios de navegación aérea de forma global, llevaron a la Comisión Europea (CE) a aprobar un sistema de evaluación del rendimiento a través de unos indicadores y unos objetivos plasmados en el Reglamento (CE) N° 691/2010², todo ello en línea con el Plan Maestro de Gestión de Tránsito Aéreo (Plan Maestro ATM) de SESAR (Single European Sky ATM Research) y siempre manteniendo los niveles de seguridad requeridos.

Este reglamento es de aplicación a todo el espacio aéreo de las regiones EUR (Europa) y AFI (África) de la OACI (Organización de Aviación Civil Internacional) en las que los Estados miembros son responsables de la prestación de servicios de navegación aérea. Es decir, que en el caso de España, aplica tanto a la Península como a las Islas Canarias.

Para entender porqué es necesario evaluar el rendimiento a través de unos indicadores pensemos, por ejemplo, que un ahorro de tan sólo 0'6 millas náuticas por vuelo, supone un total de 13.000 millas náuticas ahorradas entre todos los vuelos realizados ese día en el espacio aéreo de los países miembros de la Unión Europea (UE). Ello provocaría un ahorro a las compañías aéreas, en un periodo de nueve meses, de la nada despreciable cantidad de 3'24 millones de eu-

ros en combustible³, sin olvidar la consiguiente disminución en emisiones contaminantes. De este modo, podemos hablar de objetivos tales como, hacer más barato a los pasajeros los billetes o ser más eficientes al planear rutas. Se puede observar, por lo tanto, que es, hasta cierto punto, sencillo identificar la necesidad de mejorar, pero es necesario definir un mecanismo para medir esa mejora dentro de unos parámetros normalizados.

Ahora bien, para saber si un rendimiento es acorde a los objetivos planteados hay que concretar los indicadores que nos permitan evaluarlo. Además es necesario escoger un espacio suficiente de tiempo que nos faculte medir realmente las mejoras, si las hubiera, haciéndose necesaria una visión a largo plazo de las demandas de tráfico aéreo. Igualmente los Estados miembros, que están obligados a asumir este sistema, deben comprometerse a aplicar estos indicadores, de modo que el rendimiento se sustente sobre un equilibrio entre las necesidades de los usuarios del espacio aéreo y el suministro de servicios prestados por los proveedores de los servicios a la navegación aérea.

ÁREAS, INDICADORES Y OBJETIVOS

El esquema de rendimiento europeo identifica cuatro ámbitos o áreas claves de rendimiento (Key Performance Area - KPA), extraídos de las conclusiones de la Conferencia de OACI⁴ sobre expectativas a alto nivel, para mejorar el rendimiento global de los servicios de navegación aérea y de las funciones de red (figura 1).

Estos cuatro ámbitos o áreas son:

- Seguridad (safety).
- Medio ambiente (environment).



- Capacidad (capacity).
- Rentabilidad (cost-efficiency).

Para alcanzar los objetivos del esquema de rendimiento se establecen, para cada ámbito, unos indicadores de rendimiento clave (Key Performance Indicator - KPI), que varían si se refieren a la UE o si son a nivel nacional. Lógicamente estos KPI son válidos para un periodo de referencia, es decir, para los años que se quiere aplicar y comparar, y se pueden mantener o modificar para los siguientes periodos.

En el trabajo realizado por la Comisión Europea y los Estados miembros se ha pretendido que los indicadores de rendimiento clave que se han seleccionado hayan sido específicos y medibles, y que permitan atribuir responsabilidades para la consecución de los objetivos de rendimiento. Además, los objetivos asociados a los indicadores tienen que ser alcanzables, realistas, adecuados y deben orientarse a favorecer efectivamente el rendimiento sostenible de los servicios de navegación aérea.

Pasemos a analizar con cierto nivel de detalle cada KPA y sus KPI asociados.

Respecto al ámbito de **seguridad**, se han identificado tres indicadores a nivel europeo con sus

valente, en el primer periodo de referencia, a nivel nacional. El segundo KPI es el uso eficaz de las estructuras de espacio aéreo civil/militar; este indicador no tiene objetivo para el primer periodo pero sí lo tendrá para el segundo. Dicho indicador es muy importante desde el punto de vista militar ya que permite evaluar el uso de las rutas condicionales⁵. Para el segundo periodo de referencia se desarrollará un tercer KPI que estará relacionado con los servicios de navegación aérea aeroportuarios, permitiendo valorar la eficacia del vuelo también en su tramo vertical.

Desde el punto de vista del ámbito de **capacidad** se ha identificado un KPI para el primer periodo de referencia: los minutos de retraso en gestión de afluencia del tránsito aéreo en ruta por vuelo. Este indicador es de aplicación tanto a nivel europeo como a nivel nacional y en ambos casos existen objetivos concretos a cumplir. Para el segundo periodo de referencia se definirá otro KPI teniendo en cuenta la capacidad aeroportuaria e incluirá medidas tales como el tiempo de rodaje y el tiempo de secuencia. Durante el primer periodo de referencia la Comisión Europea y los Estados miembros tienen la obligación de recopilar y hacer un seguimiento de datos relacionados con este indicador para su definición posterior.

Finalmente, en materia de **rentabilidad**, se ha identificado un KPI para el primer periodo de referencia que consiste en la relación entre costes determinados y el tránsito (lo que normalmente denominamos tasas). Este indicador, igual que en el caso de capacidad, es de aplicación tanto a nivel europeo como a nivel nacional y en ambos casos existen objetivos concretos a cumplir. Un segundo KPI será definido para posteriores periodos de referencia parecido al anterior pero sobre servicios de navegación aérea de aproximación, por lo que durante este primer periodo se recopilarán datos relevantes de costes y tasas para esta fase de vuelo.

Para cada uno de estos KPI se establecen unos objetivos concretos, medibles y comparables⁶. La Comisión Europea ha establecido un procedimiento para revisar los objetivos a nivel europeo en caso de que pierdan validez, así como un mecanismo de alerta que lleva a revisar el proceso. De este modo los objetivos podrán variar y adaptarse a las nuevas demandas que el espacio aéreo europeo de manera flexible y realista.

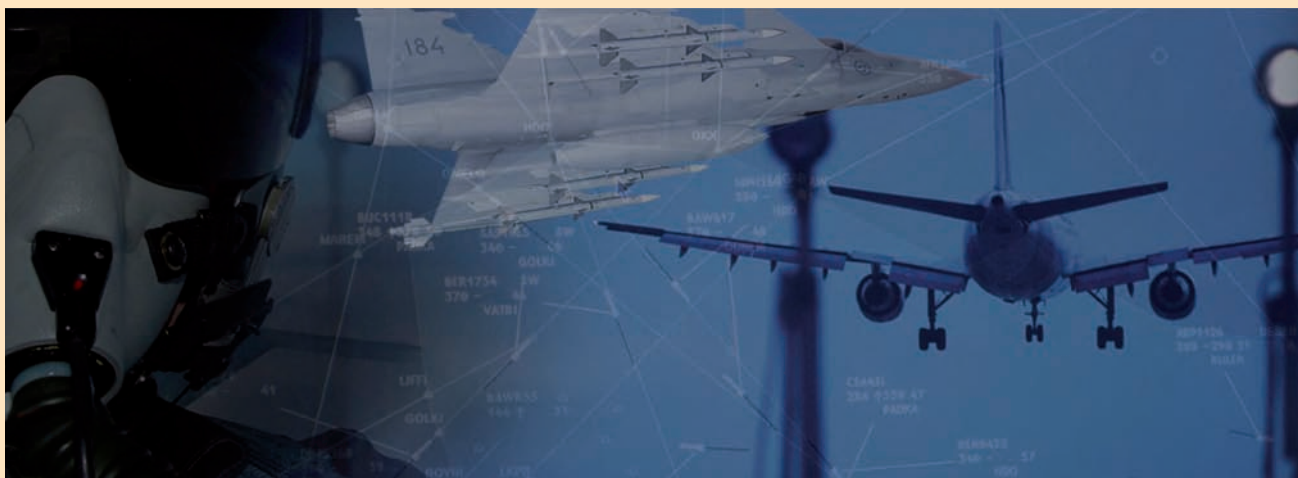
Por otro lado, y precisamente para tener una visión a largo plazo y ver la evolución para conseguir unos objetivos, la UE ha designado los periodos de referencia para el sistema de evaluación del rendimiento con una duración de cinco años, excepto el primero que es de tres años, abarcando entre 2012 y 2014.

Es decir, los objetivos se marcan para unos años, estos objetivos van asociados a unos indicadores (KPI), que se encuadran dentro de un ámbi-



equivalentes a nivel nacional. Sin embargo, no existirán objetivos para estos indicadores en el primer periodo de referencia (2012-2014). Se utilizará este periodo para recopilar datos que permitan validarlos y evaluarlos para periodos posteriores. Estos indicadores de seguridad se han definido de manera conjunta entre la CE y la Agencia Europea de Seguridad Aérea (European Aviation Safety Agency - EASA).

En materia de **medio ambiente**, se han establecido dos KPI para el primer periodo de referencia. El primero de ellos consiste en medir la eficacia media del vuelo en ruta horizontal; este indicador es de aplicación a nivel europeo, donde se definirán objetivos concretos a cumplir, y no tiene equi-



to o área (KPA); realizándose un seguimiento del rendimiento, que se lleva a cabo mediante un proceso continuo de recogida y análisis de datos, se miden los resultados efectivos de un sistema en comparación con los objetivos fijados previamente en él (figura 2).

PLANES DE RENDIMIENTO

La concreción de estos indicadores y sus objetivos se plasma en los Planes de Rendimiento, que son elaborados y supervisados por la Autoridad Nacional de Supervisión (National Supervisory Authority - NSA).

Realmente los Planes de Rendimiento, según el reglamento, se pueden elaborar a nivel nacional o a nivel de Bloque Funcional de Espacio Aéreo (Functional Airspace Block - FAB); en el caso de España, que es parte de un FAB con Portugal, se ha decidido, al menos para este primer periodo, llevarlo a cabo de manera nacional. A pesar de ello, a la Comisión Europea hay que presentar unos objetivos de rendimientos agregados a nivel de FAB. Con ello se demuestra la importancia que está dando la Comisión Europea al establecimiento de los FAB.

Estos planes tienen en cuenta una serie de parámetros que son, entre otros, las previsiones anuales de tránsito aéreo, los costes de los servicios de tránsito aéreo, las inversiones necesarias para alcanzar los objetivos y la dimensión civil-militar del plan, haciendo particularmente hincapié en el concepto del uso flexible del espacio aéreo (Flexible Use of Airspace - FUA).

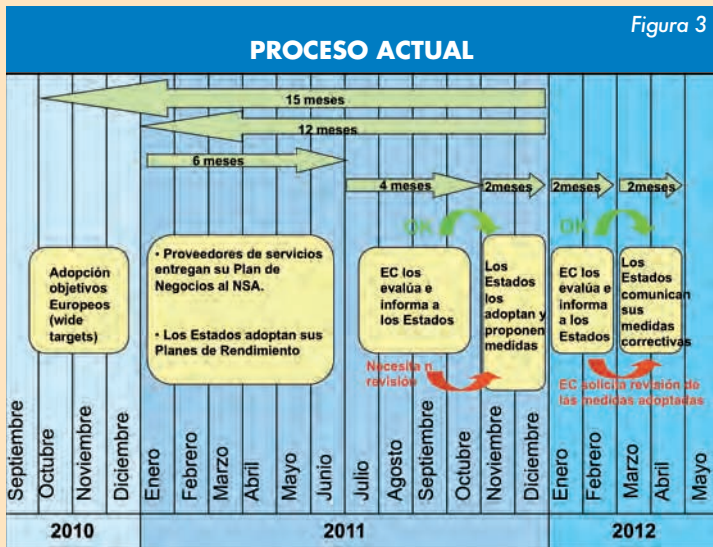
Existe la obligación, por parte de los Estados miembros, de consultar a las partes interesadas (principalmente a la líneas aéreas) el contenido del borrador del Plan de Rendimiento y de incorporar los resultados de esta consulta formal en la versión final de dicho Plan.

Por lo tanto, el Plan de Rendimiento, por un lado conjuga los indicadores y los objetivos sobre las previsiones de ese Estado o FAB, y por otro incluye

un análisis de sensibilidad y comparación con el Plan anterior; por consiguiente se hace necesario un seguimiento continuo de supervisión y notificación. De este modo, y de acuerdo a las peculiaridades y al estudio previo de la NSA, se adaptan los objetivos a la realidad de cada Estado, se ve la mejora y se corrigen las desviaciones.

Finalmente hay que señalar que el Plan de Rendimiento debe constar de la denominada "dimensión militar". Por ello precisa, si se considera necesario, de unos indicadores y objetivos pertinentes basados en el concepto del uso flexible del espacio aéreo y su impacto en el aumento de la capacidad, sin olvidar la debida atención a la eficacia de la misión militar⁷.





ORGANISMO REVISOR DEL RENDIMIENTO Y AUTORIDADES NACIONALES DE SUPERVISIÓN

Pero, ¿cómo se armoniza y se le da coherencia al desarrollo a nivel de Estado o FAB de los indicadores y objetivos en los Planes de Rendimiento sin que se produzca una divergencia entre los distintos Estados o FAB, y se corra el riesgo de no cumplir los indicadores y objetivos comunes?

La contestación a la pregunta anterior es que el seguimiento de los objetivos globales aplicables a cada Estado miembro se lleva a cabo a través del Organismo Revisor del Rendimiento (Performance Review Body - PRB). Este organismo debe interactuar con quien realiza el Plan de Rendimiento dentro de cada Estado o FAB, que como se señaló anteriormente, es la NSA. En el caso de que existan varias NSA, se ha de notificar a la Comisión Europea que NSA es la responsable de la coordinación y de las comunicaciones con dicha Comisión.

La función que desarrolla el PRB es fundamental,

ya que además de la recogida, examen, validación y difusión de datos de rendimiento, define los indicadores para cada periodo de referencia, y lo que es más importante, compatibiliza y armoniza los planes de rendimiento y objetivos de cada Estado con objetivos fijados a nivel europeo realizando el seguimiento, evaluación comparativa y revisión de los mismos. De este modo se garantiza que no haya divergencias importantes entre los distintos Estados o FAB establecidos, dándoles coherencia con el Plan Maestro ATM.

La Comisión Europea ha designado a Eurocontrol como PRB, al menos hasta que termine el primer periodo de referencia (31 de diciembre de 2014); con ello se aprovecha la experiencia de la unidad de este organismo que estaba realizando tareas similares (Performance Review Unit - PRU).

De este modo, y debido a la estrecha relación de supervisión realizada por las NSA y la monitorización que realiza el PRB, se mejoran los indicadores a nivel nacional para cada periodo y se adaptan, si es necesario, de modo que exista coherencia entre los diferentes Estados o FAB.

SITUACIÓN ACTUAL PARA EL PRIMER PERIODO DE REFERENCIA

Pero si el primer periodo de referencia está determinado entre 2012 y 2014, ¿dónde se está ahora en el proceso?. Para entender la situación actual, la interacción entre el PRB y los Estados o FAB, observemos la figura 3.

En la parte superior se señalan los periodos de cada fase. En la parte inferior los años en donde se producen los eventos.

Durante el último trimestre del año pasado se negociaron y, después de largas discusiones, se aprobaron y publicaron los objetivos de rendimiento a nivel europeo en los ámbitos de medio ambiente, capacidad y rentabilidad (recordemos que no existían objetivos, aunque sí indicadores, de seguridad para este primer periodo de referencia). Durante este proceso hubo extensos debates relativos a los objetivos fijados para el indicador de rentabilidad a nivel europeo, principalmente debido a la presión de los proveedores de servicios de navegación aérea, que consideraban que los valores propuestos por la Comisión Europea no eran realistas ni alcanzables. También se debatió, en concreto por el representante militar español, la irrealidad de tener un objetivo en el ámbito de medio ambiente a nivel europeo y no a nivel nacional (no sé entiende cómo se va a mejorar la red de rutas si no participa cada uno de los países europeos).

Estos objetivos a nivel europeo se han de desglosar en objetivos a nivel nacional, para los ámbitos de capacidad y rentabilidad (recordemos que el ámbito de medio ambiente no tiene objetivos a nivel nacional). El organismo revisor del rendimiento es el





encargado de esta tarea, teniendo en cuenta las peculiaridades de cada Estado o FAB. En la actualidad (marzo de 2011) se está a la espera de que el PRB informe a los Estados sobre el trabajo realizado en este aspecto.

En el ámbito civil, durante el primer semestre del año 2011, los proveedores de servicios de navegación aérea suministran a su NSA sus planes de negocio y previsiones sobre cómo va a evolucionar el mercado aeronáutico. Con la información a nivel europeo y a nivel nacional, los Estados elaboran su Plan de Rendimiento.

En el ámbito militar, la contribución del Ejército del Aire es fundamental, no sólo en la sección titulada "dimensión civil-militar" sino en cada uno de los apartados de dicho Plan. Debido a que es la primera vez que éste se desarrolla, hay puestas muchas expectativas en ver cómo el Ejército del Aire se involucra, y el impacto que puede tener dicho Plan en las operaciones y requisitos aéreos militares para futuros periodos de referencia.

En los siguientes cuatro meses, entre julio y octubre de 2011, la Comisión evaluará los Planes de Rendimiento de cada Estado o FAB; a continuación informará a los Estados sobre las posibles discrepancias para lograr los objetivos a nivel europeo. A partir de ahí existen dos posibilidades. La primera

es que no existan dichas discrepancias con lo que la Comisión Europea dará el visto bueno y se adoptará el Plan de Rendimiento tal como fue propuesto por el Estado. La segunda posibilidad es que se tenga que corregir o modificar en alguna medida ese Plan; para ello se dispone de un nuevo periodo de 2 meses; y comienza de nuevo el proceso.

En enero de 2012 se empieza a aplicar dicho Plan para el primer periodo de referencia, 2012 - 2014, con continua supervisión por parte del PRB y en estrecha colaboración con las Autoridades Nacionales de Supervisión, de modo que exista una coherencia entre todos los países miembros y los objetivos iniciales marcados.

Debido a que es la primera vez que se establece un esquema de rendimiento en el ámbito de la navegación aérea europea, existe un gran interés sobre el proceso y los resultados. Muchos grupos consideran que este primer periodo será un periodo de prueba. Sin embargo se espera conseguir unos resultados acordes con los objetivos previstos. Todo ello sin olvidar el papel activo que desarrolla y va a seguir desarrollando, la coordinación civil-militar en el uso flexible del espacio aéreo por su impacto a la hora de alcanzar los objetivos, así como la incorporación del mundo de la aviación militar a los Planes Nacionales de Rendimiento. •

NOTAS

¹Aunque la palabra "performance" puede traducirse de muy diversas maneras, se ha mantenido la traducción oficial dada por la Comisión Europea en su Reglamento.

²El Reglamento (UE) N° 691/2010, de 29 de julio de 2010, que adopta un sistema de evaluación del rendimiento para los servicios de navegación aérea y las funciones de red y que modifica el Reglamento (CE) N° 2096/2005, por lo que se establecen requisitos comunes para la prestación de servicios de navegación aérea.

³Datos tomados de EUROCONTROL Provisional Council (PC) 32, 1-2 de diciembre 2009. Punto 3 de la agenda: "Tráfico, capacidad, demoras, eficiencia aérea y gestión del espacio aéreo"

⁴Para saber más consultar: "CONFERENCIA SOBRE LOS ASPECTOS ECONÓMICOS DE LOS AEROPUERTOS Y LOS SERVI-

CIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA" (Montreal, 15-20 de septiembre de 2008) y el documento 9854, "Global Air Traffic Management Operational Concept".

⁵Rutas Condicionales, CDR: Son rutas o tramos de rutas ATS, de carácter no permanente, que sólo se pueden planificar y utilizar bajo ciertas condiciones específicas dentro de los periodos que aparecen publicados en la descripción de la Ruta Condicional. AIP España, ENR 1.9-21.

⁶Ver Decisión de la Comisión de 21 de febrero de 2011 que establece los objetivos de rendimiento y los umbrales de alerta para toda la Unión Europea en lo que respecta a la prestación de servicios de navegación aérea durante los años 2012 a 2014.

⁷Capítulo II, artículo 10, punto 3, apartado f del Reglamento (UE) N° 691/2010.