



**NOTA DE ESTUDIO**

**CONFERENCIA SOBRE LOS ASPECTOS ECONÓMICOS  
DE LOS AEROPUERTOS Y LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA**

**Montreal, 15 - 20 de septiembre de 2008**

**Cuestión 1 del Cuestiones relativas a la interacción entre los estados, los proveedores  
orden del día: y los usuarios**

**1.2: Rendimiento económico y requisitos mínimos de presentación de informes**

**MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO  
DE LAS PRESTACIONES DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA**

(Nota presentada por CANSO<sup>2</sup>)

**RESUMEN**

Los objetivos estratégicos de la Organización de Servicios para la Aeronáutica Civil (CANSO, por sus siglas en inglés) se centran en mejorar el rendimiento mundial de los Servicios de Navegación Aérea (ANS, por sus siglas en inglés). De tal manera, su misión es brindar una plataforma mundial para los servicios de navegación aérea civil, orientada al cliente (y a las partes interesadas), con énfasis en la seguridad, la eficacia y la rentabilidad. Parte esencial de este objetivo es la medición y evaluación del rendimiento de las prestaciones mundiales de servicios de navegación aérea. Se sabe que la capacidad de controlar y medir el rendimiento es un requisito esencial en cualquier empresa o industria, a fin de identificar las áreas que deben mejorarse y establecer metas de acuerdo con el rendimiento. Esta nota brinda una descripción general del trabajo que CANSO y sus miembros Proveedores de Servicios de Navegación Aérea (ANSP, por sus siglas en inglés) han realizado en el campo de la medición y evaluación del rendimiento de las prestaciones.

Las medidas a la Conferencia figuran en el párrafo 4.

<sup>1</sup> Versión en español proporcionada por CANSO.

<sup>2</sup> MIEMBROS DE PLENO DERECHO | Aena, España | AEROTHAI, Tailandia | Airports Authority of India | Airservices Australia | Airways New Zealand | ANS of the Czech Republic | ATNS, Sudáfrica | ATSA, Bulgaria | Austro Control, Austria | Avinor, Noruega | AZANS, Azerbaiyán | Belgocontrol, Bélgica | CAAS, Singapur | DFS, Alemania | DHMI, Turquía | DSNA, Francia | EANS, Estonia | ENAV SpA, Italia | Federal Aviation Administration, Estados Unidos | Finavia, Finlandia | GACA, Reino de Arabia Saudita | Hellenic Civil Aviation Authority | HungaroControl | Irish Aviation Authority | ISAVIA, Islandia | Kazaeronavigatsia, Kazajistán | LFV, Suecia | LGS, Letonia | LPS, Eslovaquia | LVNL, Países Bajos | MATS, Malta | NAMA | NANSC, Egipto | NATS, Reino Unido | NAV CANADA | NAV Portugal | Naviair, Dinamarca | OACA, Túnez | Oro Navigacija, Lituania | PANSA, Polonia | ROMATSA, Rumania | Sakaeronavigatsia Ltd, Georgia | Serco | skyguide, Suiza | Slovenia Control | SMATSA, Serbia | State ATM Corporation, Rusia | UkSATSE, Ucrania |.

## 1. INTRODUCCIÓN

1.1 CANSO y sus miembros tienen un objetivo en común: mejorar el rendimiento mundial de los ANS. Parte esencial de este objetivo es la medición y evaluación del rendimiento de las prestaciones mundiales de ATM. Se sabe que la capacidad de controlar y medir el rendimiento es un requisito esencial en cualquier empresa o industria, a fin de identificar las áreas que deben mejorarse y establecer metas de acuerdo con el rendimiento.

1.2 Es por ello que CANSO lanzó su programa de evaluación de prestaciones mundiales, respaldado por su Grupo de Trabajo de Evaluación de Prestaciones Mundiales (GBWG, por sus siglas en inglés). Uno de los objetivos principales de esta iniciativa de los ANSP es respaldar la instauración de la ATM basada en el rendimiento. Una mayor transparencia en el rendimiento de los ANS, así como también la posibilidad de ver el desempeño de otros, promueve la comprensión de lo que lleva a lograr un buen rendimiento. Además, respaldará una mejor toma de decisiones y facilitará la fijación de los objetivos. En términos generales, el objetivo de CANSO es desarrollar un conjunto de indicadores clave de rendimiento mundial para los ANS, identificar la mejor práctica internacional, respaldar el diálogo constructivo con los clientes y demás partes interesadas y ayudar a los ANSP individuales a optimizar su desempeño.

1.3 Un esquema de medición mundial del rendimiento para la ATM desarrollado por los mismos ANSP, en conferencia con los clientes y demás partes interesadas, también podría ayudar al proceso de supervisión al darle a los organismos supervisores una mayor visibilidad del rendimiento de los ANSP contra sus objetivos, reduciendo de esta manera la necesidad de que tales organismos realicen desarrollos independientes.

1.4 La iniciativa de Evaluación de Prestaciones Mundiales de CANSO reconoce los importantes logros alcanzados por la Unidad de Evaluación de Rendimiento de Eurocontrol (PRU, por sus siglas en inglés) en lo que respecta al campo de la medición y evaluación del rendimiento de las prestaciones. El enfoque adoptado por el Grupo de Trabajo buscó trazarse a partir de las distintas iniciativas existentes, tales como la Eurocontrol PRU, la iniciativa de evaluación de prestaciones de los ANSP de Asia Pacífico, el trabajo de la IATA sobre el rendimiento de los ANS y los estudios de evaluación de prestaciones internacionales realizados por ANSP independientes y los esfuerzos de armonización.

## 2. ANÁLISIS

2.1 El Grupo de Trabajo de Evaluación de Prestaciones Mundiales de CANSO se ha dedicado al desarrollo de los indicadores de rendimiento mundial en cuanto a la productividad, rentabilidad y calidad de servicio de los ANS. Además, el Comité Permanente de Seguridad de CANSO está desarrollando medidas de seguridad.

2.2 El objetivo final del GBWG de CANSO es elaborar informes sólidos que puedan publicarse externamente; no obstante, antes de alcanzar esta meta, reconocemos la necesidad de una investigación más profunda a fin de perfeccionar los procesos de apoyo, aumentar la velocidad de la recolección de datos y de los procesos de validación y establecer el alcance adecuado de las medidas.

2.3 Las actividades de la Fase 1 se concentraron en la creación de una red activa de coordinadores de evaluación de prestaciones mundiales y CANSO pudo establecer exitosamente un proceso de recopilación de datos sobre el rendimiento. La selección del primer conjunto de indicadores clave de rendimiento (KPI, por sus siglas en inglés) se basó principalmente en datos que pueden conseguirse fácilmente y se consideró como un punto de partida. El GBWG identificó numerosos puntos

en común y realizó una recopilación de datos de prueba para respaldar el cálculo de cinco de los indicadores clave de rendimiento relacionados con la productividad y la rentabilidad de los ANS:

1. Los movimientos mediante las reglas de vuelo por instrumentos (IFR, por sus siglas en inglés) y/o los km y/o las horas de vuelo por operador comercial de taxi aéreo (ATCO, por sus siglas en inglés) en operaciones.
2. Los movimientos mediante las IFR oceánicas y/o los km y/o las horas de vuelo por ATCO en operaciones oceánicas.
3. El costo total de los ANS por movimientos totales mediante IFR y/o los km y/o las horas de vuelo controladas por los ANSP.
4. El costo total de ATCO en operaciones por hora de ATCO.
5. El costo de empleo de los ATCO en operaciones como un % del costo total de ANS.

2.4 El Grupo de Trabajo completó el Informe de Evaluación de Prestaciones Mundiales Fase 1 de CANSO a fines de 2006 y destacó numerosos temas y oportunidades importantes para mejorar la calidad de los resultados en la Fase 2.

2.5 CANSO acaba de finalizar la Fase 2 de su trabajo, que continuó con el establecimiento de los fundamentos para un esquema eficaz de evaluación de prestaciones mundiales. En noviembre de 2006, se creó un pequeño Subgrupo Analítico para respaldar la recopilación de datos, el análisis detallado y la validación de los datos. Este ha tenido un fuerte impacto sobre la eficacia del GBWG ya que los procesos subyacentes que respaldan al grupo de trabajo han experimentado mejoras.

2.6 En la Fase 2, el alcance de los indicadores clave de rendimiento cubiertos por el grupo de trabajo fue ampliado a fin de incluir:

*Medidas de rendimiento de las IFR continentales:*

1. Movimientos mediante las IFR continentales por ATCO continental en operaciones
2. Horas de vuelo bajo las IFR continentales por ATCO continental en operaciones
3. Costo de empleo del ATCO continental (en dólares estadounidenses) por hora de ATCO continental
4. Costo de empleo del ATCO continental (en dólares estadounidenses) por ATCO continental en operaciones
5. Precio por kilómetro volado para un B737-300 por cada ANSP
6. Precio por kilómetro volado para un B747-400 por cada ANSP

*Medidas de rendimiento de las IFR oceánicas:*

1. Horas de vuelo bajo las IFR oceánicas por ATCO oceánico en operaciones
2. Costo oceánico por hora de vuelo bajo las IFR oceánicas
3. Costo de empleo del ATCO oceánico (en dólares estadounidenses) por hora de ATCO oceánico
4. Costo de empleo del ATCO oceánico (en dólares estadounidenses) por ATCO oceánico en operaciones

*Medidas generales de rendimiento:*

1. Horas de trabajo anual promedio para los ATCO en operaciones
2. Costo capital como porcentaje del costo total (Continental)
3. Costo de ATCO como porcentaje del costo operativo (Continental)

2.7 Para la Fase 3, el Grupo de Trabajo de Evaluación de Prestaciones Mundiales identificó una lista de áreas clave sobre las cuales se deben tomar medidas:

2.7.1 *Mejoramiento de la recopilación de datos y de la oportunidad de los datos disponibles:* debido a la diferencia entre los ANSP, en lo que respecta a los plazos de los informes de datos y a los procesos de validación de datos, ha sido difícil establecer un período de referencia común para el análisis de los datos. Se ha determinado que la presentación de datos de los ANSP europeos, además de ser presentada ante la Eurocontrol PRU, sea enviada a la Secretaría de CANSO para su integración con la iniciativa de Evaluación de Prestaciones Mundiales de CANSO.

2.7.2 *Ampliación del alcance de los indicadores clave de rendimiento y creación de un depósito de datos central:* con el tiempo, las medidas de rendimiento del Informe de Evaluación de Prestaciones Mundiales se perfeccionará y ampliará. Cualquier esquema de rendimiento debe ser equilibrado y abarcar todas las áreas de rendimiento dentro del control de la gestión:

2.7.2.1 El *Grupo de Trabajo de Recursos Humanos* ha estado comparando los esquemas de remuneración de los ATCO y examinando el desafío que enfrentan algunos miembros de CANSO al tener que operar con falta de ATCO. La aplicación eficaz de recursos escasos es esencial para mejorar el rendimiento.

2.7.2.2 El *Grupo de Trabajo ambiental* ha redactado un *Código de Conducta Voluntario Ambiental* de CANSO. Este fue aprobado por el Comité Ejecutivo de CANSO en mayo de 2007 y, como parte de este trabajo, comenzará a identificar medidas ambientales sobre las cuales se deberán efectuar informes anuales.

2.7.2.3 El *Comité Permanente de Seguridad* de CANSO continúa buscando maneras de compartir la mejor práctica y ha desarrollado una guía de implementación práctica para los miembros de CANSO. Esta Guía identifica los elementos esenciales que deberían estar presentes en cualquier Sistema de Gestión de Seguridad (SMS, por sus siglas en inglés) en pleno funcionamiento. El Comité de Seguridad también ha empezado a intercambiar datos de seguridad y ha comenzado a trabajar en la instauración de medidas de seguridad empezando por las reglas de vuelo por instrumentos: la Pérdida de Separación IFR (LoS). Además, el grupo está examinando esta medida en el contexto de los esquemas de evaluación de gravedad/riesgo; la comprensión de los factores causales y la medición; la notificación de los sucesos de seguridad y la cultura de seguridad.

2.7.3 *Calidad del Servicio:* las comparaciones equilibradas entre los ANSP deben considerar no solo los costos y medidas de productividad, sino también la calidad del servicio. CANSO ha emitido un cuestionario para determinar los indicadores clave de rendimiento que podrían usarse para una variedad de medidas de calidad del servicio, incluidas las demoras y eficacia de los vuelos. Se creará un subgrupo o grupo de trabajo a corto plazo para evaluar las medidas que los ANSP usan actualmente para medir tanto la demora de los vuelos como la eficacia de los mismos, con el fin de identificar una medida común que pueda utilizarse para respaldar la comparación y comprensión global. Este subgrupo coordinará el trabajo para desarrollar un conjunto de criterios acordados para la comprensión y comparación de la complejidad.

2.7.4 *Comprensión de la complejidad:* se está trabajando de manera continua para desarrollar una medida representativa que describa/demuestre la complejidad asociada con las operaciones independientes de los ANSP. La identificación de las características que hacen que la operación sea compleja puede proporcionar una manera de clasificar o agrupar niveles de complejidad y formar un grupo que sirva para comparar el desempeño.

2.7.5 *Mejoramiento en la comprensión de los costos y los datos financieros:* es necesario profundizar el trabajo para comprender mejor la naturaleza y los componentes de los costos de los ANSP. La coherencia es esencial en lo que respecta a los informes de costos para mejorar la comparación entre los indicadores clave de rendimiento relacionados con el costo. Una mejor comprensión de las normas

contables relevantes, aplicadas por los miembros de CANSO, ofrecerá mayor claridad a la comparación de los datos financieros.

2.7.6 *Mejora en los índices de participación:* 34 ANSP han sido incluidos en el Informe de Evaluación de Prestaciones Mundiales Fase 2. El objetivo a largo plazo es incluir a todos los miembros de pleno derecho de CANSO.

### 3. **CONCLUSIÓN**

3.1 Los Proveedores de Servicios de Navegación Aérea miembros de CANSO han dado gran importancia a la medición y evaluación del rendimiento de las prestaciones, a partir de su propia iniciativa y de las demandas y expectativas de sus clientes. La iniciativa de Evaluación de Prestaciones Mundiales de CANSO ha brindado, y seguirá haciéndolo, una oportunidad esencial para compartir conocimientos y colaborar a nivel mundial. Promoverá la comprensión de lo que lleva a lograr un buen rendimiento en la Gestión de Tráfico Aéreo, revelará la mejor práctica para ayudar a los Proveedores de Servicios de Navegación Aérea individuales a optimizar su desempeño y satisfará las necesidades de los organismos de supervisión de los Servicios de Navegación Aérea.

### 4. **MEDIDAS PROPUESTAS A LA CONFERENCIA**

4.1 Se invita a la Conferencia a:

- a) observar que los ANSP, en conferencia con los clientes y demás partes interesadas, están desarrollando un esquema de medición mundial del rendimiento de la gestión de tráfico aéreo; y
- b) considerar que dicho esquema también puede ayudar en el proceso de supervisión al brindar a los organismos supervisores una mayor visibilidad del rendimiento de los ANSP contra sus objetivos, reduciendo de esta manera la necesidad de que tales organismos realicen desarrollos independientes.

— FIN —