



OACI UNIENDO A LA AVIACIÓN

NINGÚN PAÍS SE QUEDE ATRÁS



ACTUACION MUNDIAL DEL SISTEMA DE NAVEGACION AEREA (Doc 9883)

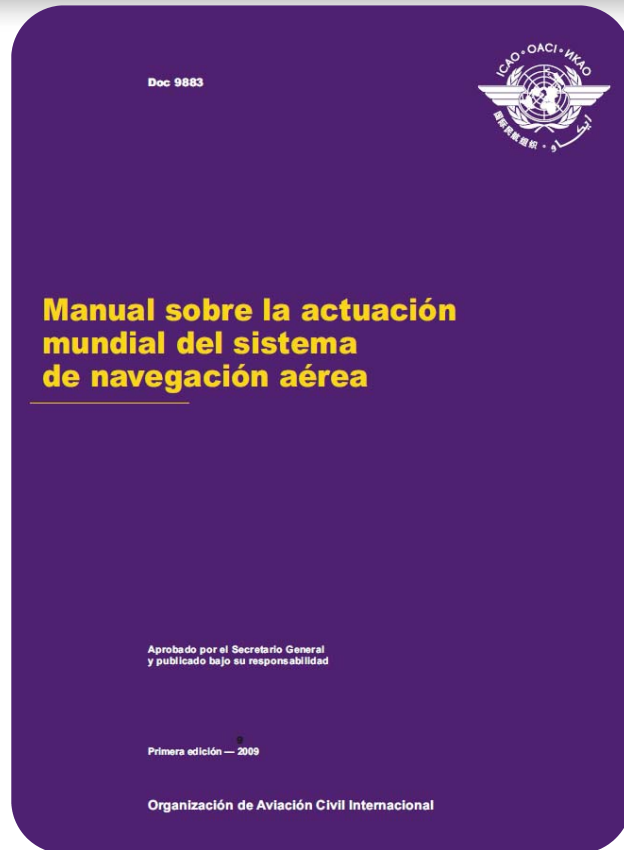
TALLER SOBRE APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PLANTILLA DEL VOL. III DEL E-ANP CAR/SAM INCLUYENDO FORMULACIÓN DE KPI PARA LA REGIÓN SAM

Lima, Perú, 10-11 de Agosto del 2020



OACI UNIENDO A LA AVIACIÓN

NINGÚN PAÍS SE QUEDE ATRÁS



Doc. 9883 -Manual sobre la actuación mundial del sistema de navegación aérea – Primera edición 2009

Doc. 9883 – Manual on Global performance of the Air Navigation System



Doc. 9883

**PARTE I
ACTUACIÓN MUNDIAL**

**PARTE II
DIRECTRICES PARA LA TRANSICIÓN
BASADAS EN EL RENDIMIENTO**





OACI | UNIENDO A LA AVIACIÓN

NINGÚN PAÍS SE QUEDE ATRÁS



Doc. 9883

PARTE I
ACTUACIÓN MUNDIAL



Concepto de la Performance Based Approach (PBA)

- Prácticas Industriales bien fundadas externas a la aviación
- Evolución de la Industria hacia un entorno menos reglamentado y más empresarial, las ventajas de implantar un sistema de navegación aérea basado en la performance se hacen cada vez más evidentes.





Principios de la PBA

El enfoque basado en el rendimiento (PBA) que se aplica en este contexto se apoya en los principios siguientes:

- concentración en los resultados deseados o requeridos;
- toma de decisiones informada, motivada por los resultados deseados o requeridos; y
- toma de decisiones basada en hechos y datos.





Consideraciones

- Requiere compartir conocimiento e instrucción;
- Resultado esperado: Sistema más eficiente
- Exige: Esfuerzo coordinado a nivel mundial
- Ámbito de aplicación: la gestión económica, gestión de la transición, gestión de la seguridad operacional, gestión de la seguridad de la aviación, comunicaciones, etc



Terminología Armonizada

El Manual promueve el uso de terminología armonizada entre los miembros de la comunidad ATM que aplican el enfoque basado en el rendimiento en sus áreas de interés.

Esta terminología se introduce progresivamente, a través de los diversos capítulos y secciones del documento.





Terminología Armonizada

Área clave de rendimiento (KPA). Las KPA son la forma de categorizar aspectos de rendimiento relativos a las ambiciones y expectativas de alto nivel.

La OACI ha definido 11 KPA: seguridad operacional, seguridad de la aviación, medio ambiente, rentabilidad, capacidad, eficiencia de los vuelos, flexibilidad, posibilidad de predecir, acceso y equidad, participación y colaboración e interfuncionalidad

(véanse Capítulo 2, 2.2.4, Apéndice A, Figura I-A-2 y 3.3).



Terminología Armonizada

Comunidad ATM. La comunidad ATM se define en el Apéndice A del *Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial* (Doc 9854). Comprende (en orden alfabético) las autoridades normativas, la comunidad de aeródromo, los Estados, la industria de apoyo ATM, la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), los proveedores del espacio aéreo, los proveedores de servicios ATM y los usuarios del espacio aéreo

(véase el Capítulo 1, 1.3.2).



Terminología Armonizada

Enfoque basado en el rendimiento (PBA). El enfoque basado en el rendimiento es un método para la toma de decisiones basado en tres principios: fuerte concentración en resultados deseados o requeridos; toma de decisiones informada motivada por dichos resultados deseados o requeridos y toma de decisiones basada en hechos y datos. El PBA es una forma de organizar el proceso de gestión del rendimiento

(véanse Capítulo 1, 1.2.1 y Capítulo 2, 2.1).



Terminología Armonizada

Indicador de rendimiento - KPI. El rendimiento actual o pasado, el rendimiento futuro previsto (estimado como parte del pronóstico y modelización del rendimiento), así como el progreso real en lograr los objetivos de rendimiento, se expresan cuantitativamente mediante indicadores (a veces denominados indicadores clave de rendimiento, o KPI).



Terminología Armonizada

Marco de rendimiento. El marco de rendimiento es el conjunto de definiciones y terminología que describen los elementos básicos utilizados por un grupo de miembros de la comunidad ATM para colaborar en actividades de gestión del rendimiento.

Este conjunto de definiciones comprende los niveles jerárquicos de la performance ATM mundial, las once áreas clave de rendimiento, un conjunto de áreas de capacidad de proceso, áreas de concentración, objetivos, indicadores y metas de rendimiento, métricas de apoyo, listas de objeto de dimensión, sus jerarquías de agregación y planes de clasificación (véase el Apéndice A).



Terminología Armonizada

Meta de rendimiento. Las metas de rendimiento se relacionan estrechamente con los indicadores de rendimiento: representan los valores de los indicadores de rendimiento que deben alcanzarse o superarse para considerar que se ha logrado plenamente un objetivo de rendimiento

(véanse Capítulo 2, 2.4.3, Apéndice A, Figura I-A-2 y 3.6).





Terminología Armonizada

Métrica de apoyo. Las métricas de apoyo se utilizan para calcular los valores de los indicadores de rendimiento.

Por ejemplo, indicador costo por vuelo = suma (costos)/suma (vuelos. La medición del rendimiento se efectúa mediante la recolección de datos para las métricas de apoyo (p. ej., esto conduce a la necesidad de recoger datos sobre costos y datos sobre vuelos)

(véase el Capítulo 2, 2.4.2, Apéndice A, Figura I-A-2, 3.8, Apéndice B, 3, Apéndice C, 4.3.3 y Apéndice D).



Terminología Armonizada

Objetivo de rendimiento. Dentro de las áreas de concentración, la posible intención de establecer una gestión del rendimiento se “activa” definiendo uno o más objetivos de rendimiento.

Estos definen — en forma cualitativa y concentrada — una tendencia deseada a partir del rendimiento actual (p. ej., mejora). Se establece una distinción entre objetivos genéricos y objetivos “instanciados”.



Terminología Armonizada

Los **objetivos genéricos** se concentran específicamente en lo que debe lograrse, pero no declaran cuándo, dónde, quién o cuánto.

Los **objetivos instanciados** agregan el cuándo, dónde, quién y cuánto a los objetivos genéricos. Los objetivos instanciados pueden tener valores de indicadores y metas conexas

(véanse Capítulo 2, 2.3.3, Apéndice A, Figura I-A-2, 3.5 y 3.6).



El **cuerpo principal** del Doc.9883 resume las tres preguntas planteadas con mayor frecuencia acerca del enfoque basado en el rendimiento - PBA:

— **¿Cuál es su finalidad?** Los principios básicos, ventajas, propósito, aplicación y factores para el éxito se explican en el Capítulo 1 (Introducción). Este capítulo debería ayudarle a decidir dónde y cuándo implantar (o modificar) el enfoque basado en el rendimiento en su organización.

Continua...





— **¿De qué se trata realmente?** El enfoque basado en el rendimiento es un método para adoptar decisiones.

En el **Capítulo 2** (El enfoque basado en el rendimiento) se proporciona una descripción paso por paso con un ejemplo.

La finalidad de este capítulo es mostrar que el enfoque puede desglosarse en etapas gestionables y fáciles de comprender. Siguiendo estos pasos, los miembros de la comunidad ATM deberían obtener confianza en su capacidad para aplicar el enfoque en forma exitosa, y beneficiarse de su participación en un enfoque armonizado mundialmente.



— **¿Cómo empiezo?** En el **Capítulo 3** (Para comenzar) se ofrecen algunas directrices sobre cómo organizarse (y su “proyecto” PBA).

Los **Apéndices** proporcionan orientación más específica o técnica sobre temas seleccionados. En el **Capítulo 4** se presenta un panorama (resumen) del contenido de estos apéndices.



Capítulo 5.- REFERENCIAS

1. *Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial* (Doc 9854)
2. *Manual sobre requisitos del sistema de gestión del tránsito aéreo* (Doc 9882)
3. *Manual sobre los aspectos económicos de los servicios de navegación aérea* (Doc 9161)
4. *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750)
5. *Manual de gestión de la seguridad operacional* (Doc 9859)



Doc. 9883

PARTE II

DIRECTRICES PARA LA TRANSICIÓN BASADAS EN EL RENDIMIENTO

El alcance de esta parte se limita intencionalmente a proporcionar un amplio panorama general de las tareas que deben emprenderse para adoptar un enfoque de la transición basado en el rendimiento.



Los objetivos principales de esta parte son tres:

- 1 — Elevar la conciencia de la necesidad de cambiar la forma en que se planifica
- 2 — Proporcionar orientación de “para comenzar” sobre cómo adoptar un enfoque basado en el rendimiento en la transición del sistema ATM actual al sistema ATM futuro
- 3 — Promover un enfoque de la planificación de la transición armonizado y convenido con carácter mundial para que las regiones y Estados puedan trabajar en colaboración en la elaboración de sus futuros arreglos de transición hacia el sistema ATM previsto en el concepto operacional de ATM mundial.



ENFOQUE BASADO EN RENDIMIENTO PASO A PASO

El objetivo de **este método cíclico de seis pasos** es identificar soluciones óptimas basadas en los requisitos operativos y las necesidades de rendimiento para que se puedan satisfacer las expectativas de la comunidad de la aviación mejorando el rendimiento del sistema de navegación aérea y optimizando asignación y uso de los recursos disponibles.





OACI UNIENDO A LA AVIACIÓN

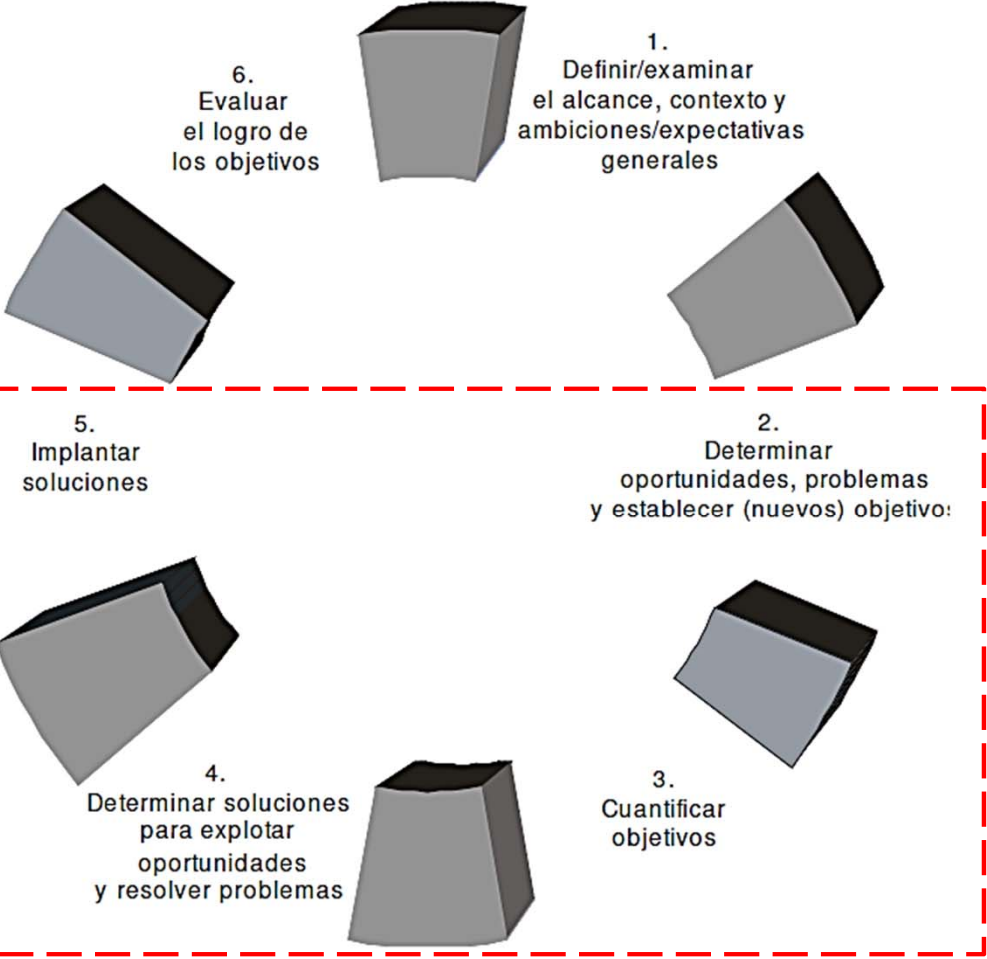
NINGÚN PAÍS SE QUEDE ATRÁS



AN-SPA (Air Navigation - System Performance Assessment) es una herramienta automatizada para guiar al usuario en la aplicación del método de seis pasos a nivel local.



METODO 6 PASOS



Seleccionar ASBU apropiados para solucionar los problemas a la mano.

Figura I-2-1. Proceso general de gestión del rendimiento



- Paso 1: Definir/examinar alcance, contexto y ambiciones/expectativas generales
 - Paso 1.1: Definir alcance
 - Paso 1.2: Definir contexto
 - Paso 1.3: Determinar ambiciones y expectativas
- Paso 2: Determinar oportunidades, problemas y establecer (nuevos) objetivos
 - Paso 2.1: Elaborar una lista de oportunidades presentes y futuras y problemas que exijan la atención de la gestión del rendimiento
 - Paso 2.2: Concentración de actividades en definir objetivos de rendimiento y establecer prioridades de los mismos, según sea necesario

FODA



- Paso 3: Cuantificar objetivos
 - Paso 3.1: Definir como se medirá el progreso en el logro de los objetivos de rendimiento y qué datos se necesitan para ello
 - Paso 3.2: Definir la velocidad de progreso deseada en términos de rendimiento básico y rendimiento meta
- Paso 4: Determinar soluciones para explotar oportunidades y resolver problemas
 - Paso 4.1: Seleccionar los factores decisivos para alcanzar el rendimiento meta
 - Paso 4.2: Determinar soluciones para explotar oportunidades y mitigar los efectos de los impulsores y factores de bloqueo seleccionados
 - Paso 4.3: Seleccionar un conjunto suficiente de soluciones
- Paso 5: Implantar soluciones
- Paso 6: Evaluar el logro de los objetivos.



Paso 1: Definir/examinar alcance, contexto y ambiciones/expectativas generales

- **Paso 1.1: Definir alcance**
- **Paso 1.2: Definir contexto**
- **Paso 1.3: Determinar ambiciones y expectativas**



Paso 2: Determinar oportunidades, problemas y establecer (nuevos) objetivos

- **Paso 2.1: Elaborar una lista de oportunidades presentes y futuras y problemas que exijan la atención de la gestión del rendimiento**
- **•Paso 2.2: Concentración de actividades en definir objetivos de rendimiento y establecer prioridades de los mismos, según sea necesario**



1. — seguridad operacional;
2. — seguridad de la aviación;
3. — medio ambiente;
4. — rentabilidad;
5. — capacidad;
6. — eficiencia de los vuelos;
7. — flexibilidad;
8. — posibilidad de predecir;
9. — acceso y equidad;
10. — participación y colaboración; e
11. — interfuncionalidad.

Estas son las once áreas clave de rendimiento (KPA) estipuladas en el *Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial* (Doc 9854).



Enablers o Habilitadores

La actuación logable en las áreas indicadas en 2.2.4.2 se hace posible mediante los siguientes niveles de capacitadores (*ENABLERS*):

- servicios y procedimientos;
- recursos humanos;
- infraestructura física;
- sistemas y tecnología; y
- reglamentación y normalización.





2.2.4.4. El enfoque basado en el rendimiento puede y debería aplicarse a cada uno de estos niveles de **capacitadores** a efectos de comprender el impacto sobre las once KPA

Por ejemplo, para el nivel de sistemas y tecnología, el foco comprende las características de performance técnica del servicio o sistema: disponibilidad, continuidad, fiabilidad, integridad, capacidad de recuperación, mantenibilidad, escalabilidad, etc.

Una parte importante del PBA es el desarrollo de relaciones de causa-efecto entre estas características de performance técnica y las 11 KPA de mayor nivel.



Pasos 3, 4, 5 y 6

- Cuantificación de Objetivos
- Determinar soluciones para explotar oportunidades y resolver problemas
- Implantar soluciones
- Evaluar el logro de los objetivos (KPI)



OACI UNIENDO A LA AVIACIÓN

NINGÚN PAÍS SE QUEDE ATRÁS

