



Módulo 2

Medición del desempeño de los ANS/Transición a un ambiente basado en el desempeño

Eddian Méndez

Oficial Regional ATM/SAR

Oficina Regional NACC de la OACI

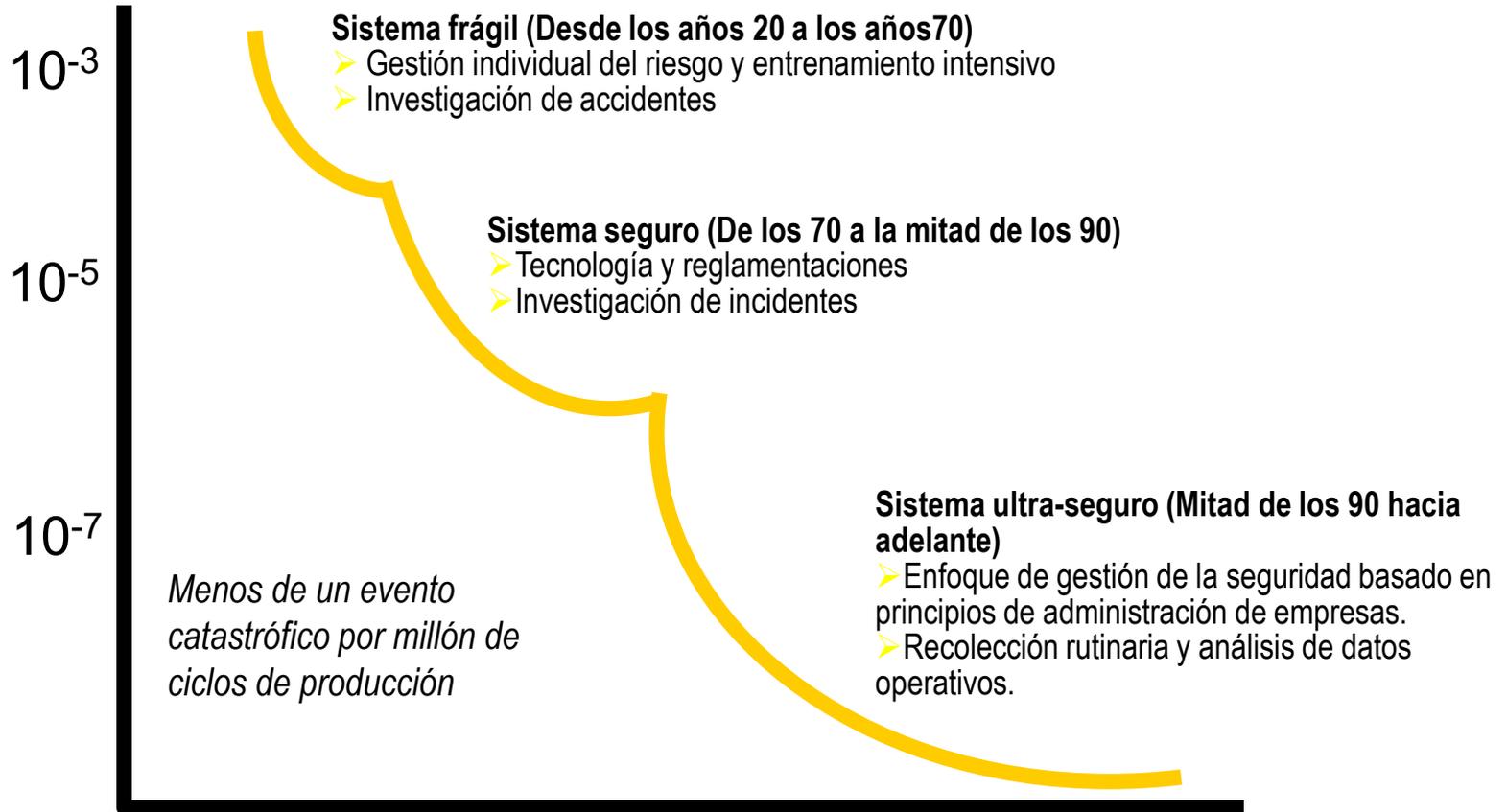


Taller virtual de preparación CAR/SAM/ANP-VOLIII

En línea, 14 al 18 de febrero de 2022



El primer sistema industrial ultra-seguro







Objetivos

- ✈ Reconocer los principios que caracterizan a un sistema de navegación aérea basado en el desempeño;
- ✈ Brindar asistencia “para comenzar” a los miembros de la comunidad ATM que no tienen (relativamente) experiencia en este tema; y
- ✈ Ayudar a los miembros experimentados de la comunidad ATM a converger hacia un enfoque acordado y armonizado a nivel mundial.



Centroamérica y el Caribe

✈ La aviación es esencial para un mayor desarrollo

- ✈ Muchas pequeñas economías del Caribe, en particular las que dependen del turismo, han crecido más rápidamente en los últimos tres años. Las tasas de crecimiento del PIB en 2017 promediaron el 1,7 por ciento en las economías orientadas a los servicios. La República Dominicana lo hizo aún mejor, con un crecimiento estimado de 4.6 por ciento. A otros no les fue tan bien. Belice, Surinam y Trinidad y Tobago continúan enfrentando las secuelas de la caída de 2014 en los precios mundiales del petróleo y otras materias primas

✈ Agricultura, viajes y turismo

✈ Cambio climático y desastres naturales

✈ Reducir los costos de operación



¿Cuáles son las expectativas del Sistema ATM?

Satisfacer las expectativas de la comunidad de la aviación:

- ✈ Cumplir con los objetivos de seguridad operacional
- ✈ Operar a lo largo de trayectorias 4D preferidas (trayectorias comerciales)
- ✈ Planificación
- ✈ disponibilidad de la puerta
- ✈ objetivos ambientales
- ✈ otros requisitos comerciales



El Rol de los Estados y PIRG

11ava Conferencia de Navegación Aérea de 2003

- ✈ Los Estados y los PIRG consideran el Plan mundial de navegación aérea para los sistemas CNS/ATM como un catalizador del cambio, proporcionando un marco global de seguridad operacional e interoperabilidad al tiempo que permite la adaptación regional o local para satisfacer de manera eficiente las necesidades regionales y locales.
- ✈ Que los estados y los PIRG acuerden un conjunto de métricas relacionadas con áreas clave de desempeño, incorporen estas métricas en el proceso de monitoreo del desempeño y revisen sus resultados de manera regular.



- ✈ La noción de un sistema de navegación aérea basado en el desempeño emanó de prácticas industriales sólidas externas a la industria de la aviación.
- ✈ El resultado esperado es un sistema más eficiente a través de ahorros de costos identificados, reducción en el desperdicio de recursos, prácticas de cobro más equitativas y una prestación de servicios más eficiente.
- ✈ Dado que el esfuerzo de trabajo es desafiante y requiere un esfuerzo coordinado a nivel mundial, se debe alentar a la comunidad de la aviación a seguir un enfoque común hacia el desarrollo e implementación de un sistema de navegación aérea basado en el desempeño.
- ✈ El PBA se puede aplicar en gestión económica, gestión de transición, gestión de seguridad operacional, gestión de seguridad, comunicaciones, etc.

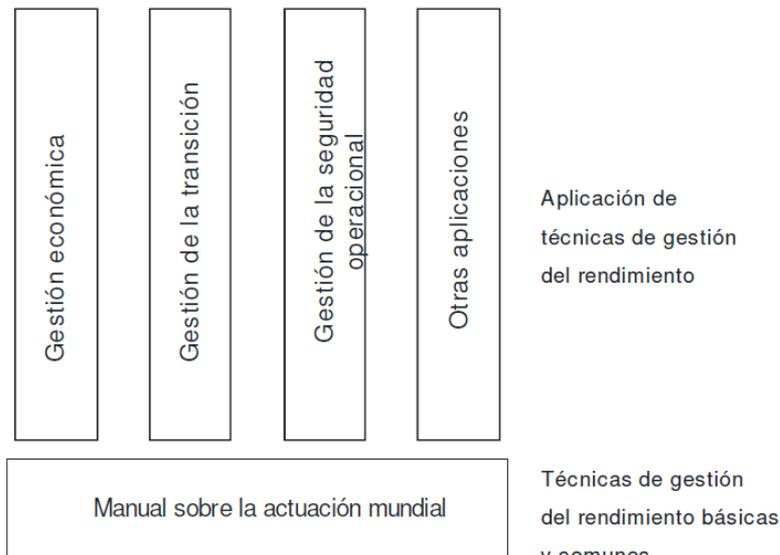


Figura I-1-1. Función del manual sobre actuación mundial

- ✈ Este manual trata la terminología y técnicas básicas de gestión del rendimiento que constituyen el “común denominador” entre todas las aplicaciones de planificación/gestión del rendimiento.
- ✈ Los aspectos específicos de cada aplicación se tratan en otros documentos conexos, entre ellos:
 - ✈ *Manual sobre los aspectos económicos de los servicios de navegación aérea* (Doc 9161)
 - ✈ *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750)
 - ✈ *Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM)* (Doc 9859)



Doc 9161



Manual sobre los aspectos económicos de los servicios de navegación aérea

Aprobado por el Secretario General y publicado bajo su responsabilidad

Quinta edición — 2013

Organización de Aviación Civil Internacional



ICAO GANP PORTAL



Search ICAO

Global Strategic ▾ Global Technical ▾ Regional ▾ National ▾

WELCOME TO THE GLOBAL AIR NAVIGATION PLAN PORTAL

The GANP Portal is a web portal where all aviation stakeholders will be able to find the most relevant information related to the GANP



OACI

Doc 9859

Manual de gestión de la seguridad operacional

Cuarta edición, 2018



Aprobado por la Secretaría General y publicado bajo su responsabilidad

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL



Terminología

- ✈ **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.
- ✈ **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.
- ✈ **Indicador de rendimiento.**
 - ✈ 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).
 - ✈ Para ser pertinentes, los indicadores deben expresar correctamente la intención del objetivo de rendimiento conexo. Dado que los indicadores apoyan a los objetivos, deberían definirse teniendo en cuenta un determinado objetivo de rendimiento.
 - ✈ Con frecuencia los indicadores no se miden directamente. Se calculan a partir de métricas de apoyo con arreglo a fórmulas claramente definidas, p. ej., indicador de costo por vuelo = suma (costos)/suma (vuelos). Por consiguiente, la medición del rendimiento se realiza mediante la recolección de datos para las métricas de apoyo.



Terminología

✈ 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).
 - ✈ **Los objetivos genéricos** se concentran específicamente en lo que debe lograrse, pero no declaran cuándo, dónde, quién o cuánto. Por ejemplo “mejorar la seguridad operacional” no es suficientemente específico como para ser un objetivo, mientras que “reducir el número total de accidentes” y aun más concretamente “reducir el número de accidentes CFIT” constituirían objetivos de rendimiento. Debido a que al nivel de los objetivos genéricos no se mencionan el cuándo, dónde y quién, no tiene sentido tratar de relacionar números (valores de indicadores o metas) a este nivel.
 - ✈ **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.

✈ *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.



Enfoque Basado en el Rendimiento(PBA)

El PBA se apoya en los tres principios siguientes:

- ✈ fuerte enfoque en los resultados deseados/requeridos mediante la adopción de objetivos y metas de desempeño
- ✈ toma de decisiones informada, impulsada por los resultados deseados/requeridos
- ✈ confianza en hechos y datos para la toma de decisiones.



Fuerte enfoque en los resultados deseados/requeridos

- ✈ En lugar de prescribir **soluciones**, se especifica el **desempeño** deseado/requerido.
- ✈ La atención de la gestión se cambia de una óptica centrada en la solución y los recursos (¿cómo lo haremos?) hacia un enfoque primario sobre los resultados de desempeño deseados/requeridos (¿Cuál es el resultado que esperamos obtener?).
- ✈ Esto implica determinar
 - ✈ La actual situación de desempeño,
 - ✈ Cuáles serían los resultados más apropiados?; y
 - ✈ Aclarar quién debe rendir cuentas por alcanzar estos resultados.

Toma de decisiones informada

(impulsada por los resultados deseados/requeridos)

- ✈ *“La toma de decisiones informada” exige que los que toman las decisiones desarrollen una buena comprensión de los mecanismos que explican cómo los impulsores, limitaciones, carencias, opciones y oportunidades influyen (es decir contribuyen o impiden) el logro de los resultados deseados o requeridos.*
 - ✈ Esto significa trabajar “hacia atrás” a partir del “qué” — concentración principal — hasta las decisiones sobre el “cómo”.”.
- ✈ *Sólo entonces pueden optimizarse las decisiones — en términos de prioridades, compensaciones, selección de soluciones y asignación de recursos — para maximizar el logro de los resultados (de rendimiento) deseados o requeridos.*



Toma de decisiones basada en hechos y datos

- ✈ En el enfoque basado en el rendimiento, los resultados deseados o requeridos, así como los impulsores, limitaciones, carencias y opciones se expresan en términos cuantitativos y en forma cualitativa.
- ✈ El fundamento de lo anterior es “si no se lo puede medir, no se lo puede gestionar”. Es decir, a menos que se mida algo, no se sabe si está mejorando o empeorando.
- ✈ Cuando se utilizan hechos y datos, estos deberían ser pertinentes y reflejar la realidad.
 - ✈ Esto exige la adopción de una cultura de medición del rendimiento.
 - ✈ También necesita inversiones conexas en recolección y gestión de datos.



Enfoque Basado en el Rendimiento(PBA)

Ventajas

- ✦ está orientado a los resultados, permite concentrarse en el cliente y promueve la responsabilidad;
- ✦ el viraje de prescribir soluciones a especificar el rendimiento deseado o requerido también proporciona más libertad y flexibilidad en la selección de soluciones adecuadas, lo que a su vez constituye un catalizador para una mayor rentabilidad.
- ✦ los enfoques exclusivos de abajo a arriba (“enfoque impulsado por la tecnología” y “búsqueda de soluciones para un problema a resolver”) son más fáciles de evitar;
- ✦ la confianza en evidencias anecdóticas puede sustituirse por un enfoque científico riguroso que emplee métodos cuantitativos y cualitativos;
- ✦ la concentración en los resultados deseados o requeridos ayuda a los encargados de tomar decisiones a establecer prioridades, efectuar las compensaciones más apropiadas, escoger las soluciones correctas y realizar una asignación de recursos óptima;
- ✦ las organizaciones tienen éxito en alcanzar sus objetivos, es decir, el efecto general del enfoque es que asegura una mejor posibilidad de predecir beneficios;
- ✦ justifica la inversión: la adopción de un enfoque basado en el rendimiento resulta normalmente en economías de costos (se evitan costos) considerablemente superiores, en comparación, al costo de aplicar el enfoque.).



Enfoque Basado en el Rendimiento(PBA)

Aplicabilidad

- ✈ El PBA puede y debería utilizarse en áreas tales como:
 - ✈ seguridad operacional, seguridad de la aviación, impacto ambiental del transporte aéreo y ATM;
 - ✈ rendimiento económico de los usuarios del espacio aéreo, aeropuertos, y proveedores de servicios de navegación aérea;
 - ✈ rendimiento operacional (incluyendo calidad del servicio) de operaciones de vuelo, operaciones de aeropuerto y suministro de servicios de navegación aérea;
 - ✈ actuación humana y factores sociales dentro del sistema de navegación aérea; y
 - ✈ performance de los sistemas técnicos dentro del sistema de navegación aérea.
- ✈ Puede y debería utilizarse en las siguientes actividades de planificación y gestión:
 - ✈ formulación de políticas;
 - ✈ planificación;
 - ✈ investigación, desarrollo y validación;
 - ✈ gestión económica; y
 - ✈ gestión operacional.
- ✈ Puede y debería ser usado por todos los miembros de la comunidad ATM:
 - ✈ proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP);
 - ✈ aeropuertos;
 - ✈ usuarios del espacio aéreo;
 - ✈ fabricantes;
 - ✈ reglamentadores;
 - ✈ Estados; y
 - ✈ la OACI (incluyendo grupos de expertos y de planificación).



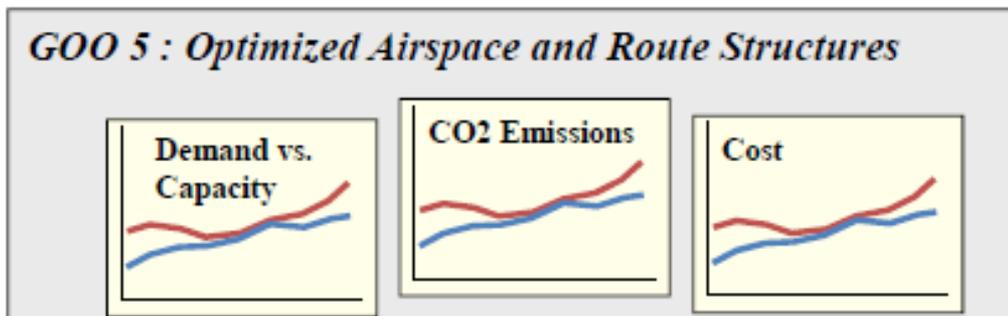
Enfoque Basado en el Rendimiento(PBA)

Camino al éxito

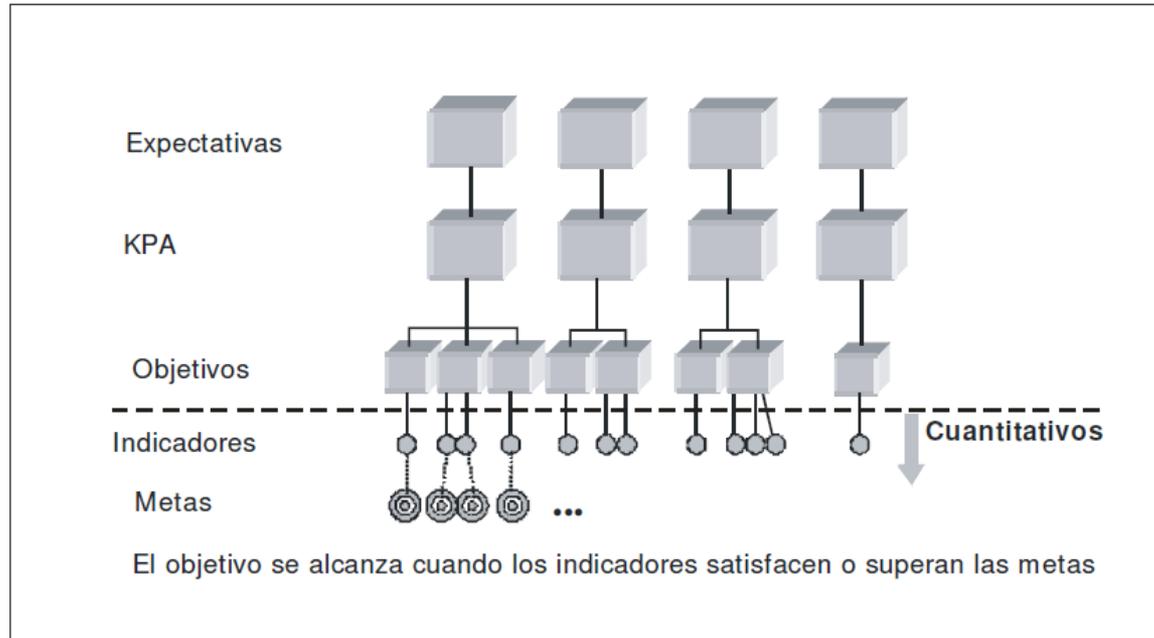
- ✈ Una vez que una organización (o Estado, región, etc.) decide adoptar el enfoque basado en el rendimiento en una determinada área temática, debe reconocer que varios elementos son esenciales para la exitosa aplicación del enfoque.
- ✈ Estos elementos son:
 - compromiso;
 - acuerdo sobre objetivos;
 - organización;
 - recursos humanos y conocimiento/expertos;
 - recolección, procesamiento, almacenamiento y notificación de datos;
 - colaboración y coordinación; y
 - repercusiones de costos.

¿Cómo entender el desempeño?

- ✈ El pasado y ahora:
 - Revisión del desempeño
 - (Desempeño) Captura de datos
 - Análisis de datos (tendencias)
 - Reporte
- ✈ ¿Cómo mejorar?:
 - Planificación del desempeño
 - Entendiendo el impacto del desempeño
 - Validación



Medición del Desempeño



Mensaje Clave

- ✈ Comprender el desempeño es clave para una transición exitosa del pasado y el presente al futuro
- ✈ Trabajando bajo un paraguas común
 - ✈ Transición basada en el desempeño
 - ✈ Mejoras operativas continuas
 - ✈ Hacia una visión común





¿Preguntas?



Respuestas





ICAO CAPACITY & EFFICIENCY



THANK YOU!