SEGURIDAD OPERACIONAL

IDAC
INSTITUTO DOMINICANO DE AVIACIÓN CIVIL
AÑO 2, NO.2 - NOVIEMBRE 2015
BOLETÍN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

"MEJORAMIENTO DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL EN LAS PISTAS"

Foto: Jimmy Lorenzo.

Participación

Resultados de la Segunda Conferencia de Alto Nivel sobre Seguridad Operacional de la OACI: Retos Futuros de la Aviación Civil Mundial.

Novedades

Los Vehículos No Tripulados (Drones) y su Integración en el Sistema de Aviación Civil Internacional.

Reportaje

- Torre de Control de Aeródromos del Aeropuerto Internacional Punta Cana.
- ATFM/CDM un Concepto de seguridad Operacional en los Servicios de Tránsito Aéreo.
- Operaciones en los Aeródromos y Seguridad Operacional.

Entrevista [DOMINICAN PLANE SPOTTERS: LOS "SPOTTERS" EN LA AVIACIÓN]

CONTENIDO

Artículo de opinión

4 Donde el caucho encuentra el camino (y lo deja también).

Participación

6 Resultados de la Segunda Conferencia de Alto Nivel sobre Seguridad Operacional de la OACI: Retos Futuros de la Aviación Civil Mundial.

Novedades

12 Los Vehículos No Tripulados (Drones) y su Integración en el Sistema de Aviación Civil Internacional.

Entrevista

14 Dominican Plane Spotters

Reportaje

22 Torre de Control de Aeródromos del Aeropuerto Internacional Punta Cana.

30 ATFM/CDM un Concepto de seguridad Operacional en los Servicios de Tránsito Aéreo.

34 Operaciones en los Aeródromos y Seguridad Operacional.

IDAC
INSTITUTO DOMINICANO DE AVIACIÓN CIVIL

SEGURIDAD OPERACIONAL

BOLETÍN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Boletín Institucional de Seguridad Operacional, editado por el Equipo Editorial de Seguridad Operacional del IDAC.

{Redactores}
Eddian Méndez
Ing. Betty Castaing
Luis Miguel Sánchez S.
Edward Santos
Cesar Martínez Vicioso
Wilma Paulino Ferreira
Roosevelt Peña

{Edición}
Mabel Méjia Cintrón

{Diseño y Diagramación}
Francisco Manzueta

Noviembre 2015
Edición No.2

Edif. Sede de Navegación Aérea
y Control de Vuelo Norge Botello.

Complejo Aeronáutico Dominicano,
Punta Caucedo, Provincia Santo Domingo,
República Dominicana.
Tel.: 809-274-4322

www.idac.gov.do

Este curso, los participantes estarán en la capacidad de reconocer los elementos básicos y comprender la estructura de un Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS), de conformidad con los requisitos prescritos en el Anexo 19 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional – Gestión de la Seguridad Operacional.

Contamos con instructores expertos en procesos de implementación que garantizan una capacitación efectiva.

ASCA Academia Superior de Ciencias Aeronáuticas

COMPLEJO AERONÁUTICO DOMINICANO
Prolongación Ruta 66, Punta Caucedo, Provincia Santo Domingo, República Dominicana.
Tel.: 809.633.1100 **Ext.:** 2258, 2015 y 2707 / info@asca.edu.do

Visítanos: www.asca.edu.do

Síguenos en Facebook:
Academia Superior de Ciencias Aeronáuticas

Síguenos en Twitter:
@infoasca

OPINIÓN

Donde el caucho encuentra el camino (y lo deja también)

POR: EDDIAN MÉNDEZ

- Ingeniero en Sistemas.
- Controlador de Transito Aéreo.
- Encargado de la Unidad de Monitoreo de la Seguridad Operacional del IDAC.
- Relator del Grupo de trabajo sobre SSP del Grupo de expertos sobre Gestión de la Seguridad Operacional de la OACI.

"Where the rubber meets the road" (donde el caucho encuentra el camino) es una frase anglosajona que intenta describir un momento realmente demandante para el que se ha desarrollado ardua preparación. El tema de esta edición de nuestro Boletín, es la ***Seguridad Operacional en las Pistas***, donde, literalmente y abusando de la metáfora, el caucho encuentra el camino.

Resulta paradójico que una actividad cuyo propósito sea estar en el aire haya sufrido muchos de sus peores siniestros en tierra, o por factores directamente relacionados al manejo de las operaciones en tierra.

Los accidentes de Tenerife (27 de marzo de 1977), Milano-Linate (8 de octubre de 2001), Taipei-Chiang Kai Shek (31 de octubre de 2000), sólo por mencionar algunos, se cuentan entre las peores catástrofes de la historia de la aviación civil, y ocurrieron en tierra. Del mismo modo, otros accidentes han tenido sus factores causales relacionados directamente con el manejo de las operaciones en pista, como por ejemplo el vuelo del Concorde Air France 4590 (25 de julio de 2000) y el American 587 en ruta de Nueva York a Santo Domingo (12 de noviembre de 2001).

El año 2014 presentó situaciones que merecieron la atención inmediata de la comunidad aeronáutica mundial. Sin embargo, y pese a que ciertamente era necesaria una pronta respuesta a situaciones emergentes, la probabilidad de ocurrencia de los incidentes ocurridos en 2014 es todavía minúscula si la comparamos con todos los posibles eventos relacionados con las operaciones en tierra.

Al evaluar las estadísticas mundiales de los accidentes ocurridos en 2013, se muestra que el 72% de los mismos se relacionan con las fases de la operación en tierra (aterrizaje, estacionamiento, despegue y rodaje).

Ahí es donde la frase título de este espacio obtiene real validez, dada la complejidad e incidencia en la seguridad operacional del manejo de las operaciones en la pista.

Los sistemas de gestión de la seguridad operacional fomentan un ambiente en que la toma de decisiones se fundamente en la gestión del riesgo. Por eso, y pese a todos los esfuerzos por evitar la ocurrencia de situaciones inusuales, es importante que no bajemos la guardia en los puntos de mayor probabilidad de ocurrencia de un accidente o incidente.

La seguridad operacional es mucho más que tablas estadísticas; Es el resultado del trabajo duro y comprometido de muchas personas que se exponen a las condiciones más inclementes para garantizar que las operaciones aéreas se hagan posibles de manera segura, regular y eficiente. A ellos nuestro mensaje de salutación y respetos.

En materia de gestión de la seguridad operacional en las pistas dos puntos deben ser señalados: La toma de decisiones en colaboración y el uso compartido de la información relativa a la seguridad operacional. Ambos puntos serán abordados en esta edición del Boletín, junto con información complementaria que puede ser de interés para toda la comunidad aeronáutica y el público en general.●

ICAO Safety Report 2014 http://www.icao.int/safety/Documents/ICAO_2014%20Safety%20Report_final_02042014_web.pdf

Foto: Eludy Emilio Abreu Checo.

Resultados de la Segunda Conferencia de Alto Nivel sobre Seguridad Operacional de la OACI:

Retos Futuros de la Aviación Civil Mundial.

Este conclave mundial estuvo matizado por los desafortunados acontecimientos que sacudieron la aviación en el año 2014, principalmente la desaparición del vuelo 370 de Malaysia Airlines, y el derribo de una aeronave de esta misma compañía sobre el espacio aéreo de Ucrania.

POR: EDDIAN MÉNDEZ

El pasado 2 de febrero de 2015 dio inicio en la Sede principal de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) la segunda reunión de alto nivel sobre seguridad operacional (HLSC 2015) de la OACI. Esta reunión convocó a los Directores Generales de Aviación Civil de todos los países miembros de la OACI, para crear el consenso que permita el desarrollo de las próximas iniciativas para el sostenimiento y mejora de los niveles de seguridad en las operaciones aeronáuticas a nivel global. Sin dudas que este conclave mundial estuvo matizado por los desafortunados acontecimientos que sacudieron la aviación en el año 2014, principalmente la desaparición del vuelo 370 de Malaysia Airlines, y el derribo de una aeronave de esta misma compañía sobre el espacio aéreo de Ucrania.

Este artículo resume lo que consideramos los principales resultados de esta conferencia de alto nivel.

SISTEMA MUNDIAL DE SOCORRO Y SEGURIDAD AERONÁUTICOS (GADSS).

Si hay algo que la comunidad internacional reciente más que la caída de un avión en vuelo, es que desaparezca sin explicación alguna, como fue el caso del Malaysia 370. Consciente de esto, y considerando la particularidad de un evento sin precedentes y casi inconcebible de cara al avance tecnológico actual, la OACI consideró prioritario desarrollar un sistema con el fin de conocer, en forma temprana, el comportamiento anormal de un vuelo y responder ante el mismo. La HLSC 2015 respaldó el desarrollo de un Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Aeronáuticos (GADSS).

En términos muy resumidos, el GADSS se propone poder localizar la posición de una aeronave en todo momento y bajo cualquier condición. Para esto, las aeronaves deberán ser equipadas con tecnología que permita transmitir su posición cada 15 minutos, en condiciones normales, y cada un minuto en circunstancias especiales o de emergencia. En teoría, esto permitiría poder conocer la posición de una aeronave con una precisión de más o menos 6 millas náuticas.

Este concepto mejoraría significativamente los tiempos de respuesta de los esfuerzos de búsqueda y rescate en caso de que eventos indeseados pudieran afectar las condiciones de un vuelo comercial de pasajeros.

Sin dudas que el GADSS viene a dar respuesta a una situación importante que la comunidad internacional reclama que sea atendida, y por esto se lleva la atención principal de los resultados de esta Conferencia. Sin embargo, más importante que localizar una aeronave en problemas sería evitar que se vea en problemas. En este sentido, y desde el punto de vista del autor de este artículo, los dos puntos más importantes de la reunión lo constituyen lo relativo al uso de la información de seguridad operacional y a las estrategias para la gestión de la seguridad operacional. Estos puntos constituyen el fundamento para el análisis predictivo del comportamiento del sistema de aviación civil.

SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL Y ENFOQUE DE TOMA DE DECISIONES BASADO EN EL RIESGO

Con el crecimiento pronosticado de las operaciones aéreas y las expectativas de casi perfección que tiene el público en general sobre este medio de transporte, la comunidad aeronáutica se avocó a la implementación de un enfoque sistémico para la gestión de la seguridad operacional. Los Sistemas de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) por parte de los operadores y proveedores de servicios, y el Programa Estatal de Seguridad Operacional (SSP) por parte de las Autoridades Aeronáuticas, constituyen la base para la evolución hacia un nuevo esquema para la toma de decisiones estratégicas sobre seguridad operacional, orientadas a la gestión del riesgo.

La HLSC 2015 refrendó la estrategia de la OACI, plasmada en su plan global para la gestión de la seguridad operacional (GASP), y motivó a los Estados a integrar de manera realista los diferentes sistemas que utilizan para la supervisión de la seguridad operacional, procurando la eficiencia en la gestión y la mejora en el aprovechamiento de los recursos disponibles.

Foto: Luis Miguel Sánchez Santillana.

USO Y COMPARTICIÓN DE LA INFORMACIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Una parte fundamental para la anteriormente citada evolución lo constituye la recopilación, análisis y compartición de la información relativa a la seguridad operacional. La información es la materia prima que permite el funcionamiento de los SMS y SSP, por lo tanto, es un activo valioso que debe ser puesto a disposición de todos los componentes del sistema de aviación civil mundial.

Para que esto pueda concretarse, la OACI debe desarrollar normas que guíen de claramente el uso de la información. Todos los grupos de interés deben evitar hacer uso de la información de forma que impida su disponibilidad futura. La reunión reiteró la necesidad de que la OACI desarrolle un código de conducta que norme el uso de la información de seguridad operacional, consciente de su importancia para evitar accidentes e incidentes de aviación civil.

El GADSS abre una interesante oportunidad que se conjuga con el uso de la información de seguridad operacional y es el "streaming" o transmisión permanente de data sobre las condiciones del vuelo. Hasta ahora, el análisis de la información sobre las condiciones del vuelo se circunscribe a las últimas etapas del vuelo y a las condiciones anormales.

El GADSS deja la posibilidad para que con la proliferación del uso de esta tecnología, y el abaratamiento de los costos, se pueda tener mucho más información sobre las condiciones operativas de vuelo.

Del mismo modo, la cooperación regional sigue siendo parte fundamental del trabajo de la OACI, por lo que se insiste en la necesidad de que los Estados que tienen un elevado nivel de implementación efectiva de las Normas y Métodos Recomendados (SARPs) de la OACI, como es el caso de la República Dominicana, compartan sus experiencias y sirvan de referente para apoyar a los Estados con dificultades para la implementación básica de los SARPs.

FORMACIÓN DEL PERSONAL AERONÁUTICO PARA LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

La aviación es sin dudas el medio de transporte más seguro del mundo. Todos los pronósticos económicos apuntan a que su crecimiento demandará, en los próximos años, de personal en cantidad suficiente y con competencias específicas para responder a esta demanda. En tal sentido, es importante señalar que la República Dominicana presentó una nota en esta reunión en la que se describe a la estrategia de formación de personal encaminada por la Autoridad de Aviación Civil de la República Dominicana para apoyar la implementación de los sistemas de gestión de la seguridad operacional. Esta nota resalta el papel y la experiencia acumulada por la Academia Superior de Ciencias Aeronáuticas (ASCA), en materia de formación e implementación.

ASCA pone a disposición de la región los cursos de SMS y SSP, auditor interno SMS, inspector gubernamental de SMS, gestión del riesgo, entre otros, mismos que han sido aprovechados por varios Estados de la región. Certificada como Centro de Entrenamiento Regional de Excelencia (RTCE) de la OACI, especializada en temas de Seguridad Operacional, Navegación Aérea y Medio Ambiente, ASCA forma parte de un selecto grupo de Centros que prepararan capacitación estandarizada para la OACI, la cual será impartida globalmente para la mejora e implementación de los diferentes proyectos de desarrollo de la aviación mundial.

Foto: Kennedy Tapia.

Los Vehículos No Tripulados (Drones) y su Integración en el Sistema de Aviación Civil Internacional

POR: ING. BETTY CASTAING

- Ingeniera en Sistemas.
- Controlador de Transito Aéreo.
- Coordinadora Técnica de la Dirección de Navegación Aérea del IDAC.

Unas cuantas décadas atrás, para cualquier persona era prácticamente impensable hablar de aeronaves sin que la imagen de un piloto abordo saltara a nuestras mentes, guiándola desde su punto de origen hasta su destino.

Hoy en día, el uso regular de vehículos aéreos no tripulados es ya una realidad en actividades tan cotidianas como la grabación y fotografía de eventos, el transporte de correo ligero, la agricultura, la vigilancia o simple diversión; en tiempos en que el futuro de las aeronaves parece girar en torno a la tecnología que posee y la capacidad de operar sin la intervención humana. Pero, qué es un vehículo aéreo no tripulado (UAV) o drone? pues no es más que una aeronave, cuyo piloto al mando no está a bordo, y puede ser controlada plenamente a distancia o auto programada y autónoma.

Y resalto la palabra aeronave porque es ahí donde radica el primer reto de la integración esperada de los UAV, ya que los estándares y prácticas recomendadas, en gran medida, le aplican igual que las aeronaves tripuladas, lo que implica que tienen los mismos deberes y derechos que las aeronaves tripuladas. Sin embargo, es bueno puntualizar que sólo las aeronaves piloteadas a distancia (RPA's), están consideradas para interactuar libremente, eventualmente, en espacios aéreos controlados.

Previendo esta evolución, la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), en el año 2005 publicó la Circular 328/AN190 "Sistemas de Aeronaves no Tripuladas (UAS)" con el objetivo de instar a los Estados a reglamentar dicha integración a la aviación tripulada y garantizar la seguridad y la uniformidad de las operaciones de la aviación civil internacional.

Dentro de los elementos a considerar en la normativa los más relevantes son los relacionados con la protección a las personas, bienes y los aspectos de seguridad operacional. Sobra abundar de las posibilidades de dar cabida a vulnerar la privacidad e incluso la vida misma de las personas, mientras se cometen actos que están fuera de la legalidad, luego de antecedentes penosos como el 11 de septiembre o los más recientes acontecimientos con los vuelos de Malasya Air e incluso los avistamientos de drones sobrevolando lugares considerados como ejes de la seguridad nacional o los principales puntos turísticos de países como Estados Unidos de América o Francia.

Ahora bien, cuando hablamos de seguridad operacional, la multiplicidad de las variables a considerar y la aparente contraposición entre uno y otro, pudiera complicar la objetividad de la normativa, con la repercusión directa en el objetivo mismo de la gestión del tránsito aéreo.

A qué nos referimos con eso? pues que en un sistema de aviación global donde se prioriza la apertura, facilitación y armonización, los Estados deben poner en blanco y negro los límites y restricciones que garantizarán la adecuada interacción entre las aeronaves tripuladas y las no remotamente piloteadas.

Entre las dudas e inquietudes que vienen surgiendo se encuentra la definición de a quién aplicarán las regulaciones, de acuerdo a las capacidades y categoría de las RPA's, tales como los tipos de operaciones que serán aprobadas; si tendrán que certificarse los pilotos con la misma rigurosidad de los pilotos de a bordo y el alcance de dicha certificación; si deberán cumplir con esos requisitos los RPA's de uso privado o aplicarán sólo a los de uso comercial; cuál será la capacitación requerida y quién asumirá la responsabilidad en los casos en que se vulnere la seguridad operacional, y un largo etcétera que evidencia el gran reto de los Estados en el corto y mediano plazo.

Como bálsamo ha llegado el anuncio de la celebración del Simposio de los Sistemas de Aeronaves Remotamente Piloteadas, en la sede de la OACI en Montreal, en el mes Marzo, donde tuvimos la oportunidad de entrar en contacto con la industria, compañías operadoras, pilotos y controladores, donde fueron analizados los aspectos legales, de aeronavegabilidad, operaciones, licencias, gestión del tránsito aéreo y seguridad operacional; y que vino acompañado de la puesta en circulación del documento 10019, Manual de los Sistemas de Aeronaves Remotamente Piloteadas (RPAS), como guía a los Estados en el establecimiento de sus normativas y hoja de ruta para su integración.

En nuestro país, debido al creciente uso de drones en actividades públicas, de diversión e incluso propuestas de uso comercial, el Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC), junto a las organizaciones hermanas que interactúan en el sistema de aviación civil y militar, ha iniciado el proceso de creación de la normativa nacional que regulará el uso de aeronaves no tripuladas en las actividades regulares de la aviación civil. El pasado 20 de julio se emitió la resolución 008-2015 para la regulación de uso de aeronaves no tripuladas ó drones en la República Dominicana. De acuerdo con la nueva normativa, los sistemas de drones serán conocidos legalmente como Sistemas de Aeronave Pilotada a Distancia (RPAS) y se catalogarán según su peso. Para la obtención del permiso, los postulantes deberán realizar los trámites correspondientes a través del IDAC.

Teniendo en cuenta que esta regulación será de carácter transitorio, mientras se establezcan las correspondientes licencias y habilitaciones de RPAs, esta resolución constituye el primer paso para la regulación los drones.

En los próximos meses tendremos material suficiente para iniciar las rondas de toma de decisiones en colaboración con las partes interesadas, de las que sin duda alguna obtendremos insumos de calidad para el fortalecimiento de nuestro sistema.

ENTREVISTA

Dominican Plane Spotters

LOS “SPOTTERS” EN LA AVIACIÓN

POR: LUIS MIGUEL SÁNCHEZ S.

- Controlador de Tránsito Aéreo

El mundo de la aviación es bastante amplio en todos sus aspectos. Muchas personas ejercen diferentes ramas en él, y todo por lograr un mayor desarrollo y progreso del sector, de diferentes maneras.

Una de esas ramas o actividades que ha ido ganando auge en las últimas décadas es el spotting o la toma de fotografías a aeronaves en aire o en tierra.

Esta actividad no era muy difundida en los años 80-90, pero con el surgimiento de la imagen digital, el spotting ha ido aumentando enormemente en todos los países del mundo y República Dominicana no es la excepción.

Foto: Luis Miguel Sánchez Santillana.

¿Qué es un spotter?

Un spotter es una persona que se dedica a la observación y el registro de aviones, barcos, trenes, automóviles, etc., tanto en modo escrito como fotográfico. Dicho de otro modo, el spotter es un apasionado de la aviación y la aeronáutica, de los barcos, los trenes, la automoción, etc. En nuestro caso, nos dedicamos a la aviación.

Algunos spotters mantienen un meticuloso registro de aviones con su matrícula, modelo de avión, compañía, hora de llegada y salida, etc. La mayoría de spotters prefieren la fotografía, que actualmente con el paso al formato digital ha hecho mucho más fácil y asequible.

Uno de los fines del spotter es la publicación de sus fotografías en las diferentes páginas de internet para el disfrute de un público más abierto, lo que a su vez ayuda a muchos aficionados ocultos a descubrir la pasión que llevan dentro.

Nuestras cuentas son:

- **Email:** dr.planespotters@gmail.com
- **Facebook Fan page:** www.facebook.com/dominicanplanespotters
- **Facebook Grupo:** www.facebook.com/groups/dominicanplanespotters
- **Instagram:** @drplanespotters
- **Twitter:** @drplanespotters
- **YouTube:** https://www.youtube.com/channel/UConybUeWOn3N5sod45KA-Eg

Foto: Luis Miguel Sánchez Santillana.

Spotters en la comunidad internacional

En nuestro país esta práctica es relativamente nueva, sin embargo, en otros países, es reconocida por la mayoría de las personas y es visto como algo normal.

En países como España o Estados Unidos el Plane Spotting se ha llevado a cabo desde hace mucho tiempo, tanto así que los grupos son reconocidos por los organismos reguladores y los aeropuertos de tales países, no como una amenaza, sino como un impulso que directa o indirectamente ayuda al crecimiento de la aviación en dichos países.

El Aeropuerto Schiphol de Amsterdam, les da acceso a los Plane Spotters para que ejerzan su afición sin ningún tipo de problemas, así como el Aeropuerto El Pratt de Barcelona, pues ellos entienden que el apoyar estas actividades fomenta el desarrollo de la aviación en la región.

Sin tener que irnos tan lejos, podemos mirar a Puerto Rico o a Trinidad y Tobago. Ambos países cuentan con agrupaciones de Spotters dedicados a la fotografía de la actividad aeronáutica.

Spotting en República Dominicana: inicios y actualidad

Los spotters no tenían una manera de compartir las imágenes entre ellos, a menos de que se reunieran personal, porque en esos tiempos no existía la imagen digital. Con el surgimiento de ésta, y el auge del internet en el mundo, se crearon diversas páginas web donde los spotters podían compartir sus fotos entre sí, de una manera que incluso otras personas pudiesen ver las imágenes. Es así como surgen páginas de spotting como airliners.net, jetphotos.net, myaviation.net, etc.

Con el surgimiento del internet, y de las webs dedicadas al spotting, empezaron a aparecer las imágenes de aeronaves dominicanas y extranjeras en nuestras terminales.

En la actualidad, hay muchas personas en nuestro país que se dedican a esta actividad, pues el spotting ha tomado un auge enorme, convirtiéndose en un hobby novedoso y a la vez educativo, a pesar de las muchas adversidades que se presentan localmente.

Fotografía con más vista

Entre las primeras fotografías que ganaron más vistas en Airliners.net, están las de Rafael Martí y Juan Carlos Porcella, tomadas desde el año 2000 en adelante. A partir de esto, más personas empezaron a compartir fotos de aeronaves dominicanas y extranjeras en nuestras terminales, en diferentes espacios y páginas web.

Nuestros Spotter Days son actividades programadas que se hacen con la finalidad de fotografiar la actividad del tránsito de un aeropuerto específico y así mismo socializar con cada miembro del grupo en un ambiente en el que se fomenta el aprendizaje en cada aspecto aeronáutico compartiendo los conocimientos de cada quien.

Dominican Plane Spotters (DPS) es una agrupación de fanáticos de la aviación en la cual se fomenta el rastreo y registro de aeronaves civiles o militares de manera fotográfica. En este grupo, todos tenemos algo en común, y es la pasión por la aviación, siendo esto el principal motor que nos mueve a la hora de hacer nuestras actividades.

Surgió como un simple grupo, en Facebook, dedicado a compartir fotografías de la actividad aeronáutica en el país, respetando los estándares de seguridad establecidos por el IDAC, ente regulador de la República Dominicana.

El 4 de Septiembre de 2011 me motivé a crear este grupo integrando a varios muchachos que igual que yo compartían esta pasión. El grupo fue creciendo vertiginosamente impulsado por las actividades que realizábamos llamadas ''Spotter Days'', nombre que surgió cuando compartíamos fotos de aeronaves en aeropuertos dominicanos, en una comunidad o foro llamado Sky Scraper city República Dominicana.

Foto: Luis Miguel Sánchez Santillana.

De ahí salimos las personas que dimos motor y vida a lo que hoy es Dominican Plane Spotters.

Actualmente DPS es la agrupación de su tipo más grande en el país; la misma cuenta con más de mil seguidores de ambos sexos en cada una de sus extensiones en redes sociales, dándole cobertura a cualquier aeropuerto dominicano, y a varios aeropuertos internacionalmente.

Contamos con cuentas en YouTube, Instagram, Twitter, a parte de nuestras dos secciones en FaceBook.

Nuestros Spotter Days son actividades programadas que se hacen con la finalidad de fotografiar la actividad del tránsito de un aeropuerto específico y así mismo socializar con cada miembro del grupo en un ambiente en el que se fomenta el aprendizaje en cada aspecto aeronáutico compartiendo los conocimientos de cada quien.

DPS promueve la seguridad operacional, por lo tanto nuestros miembros respetan toda regulación aeronáutica referente a la misma.

Foto: Luis Miguel Sánchez Santillana.

Foto: Luis Miguel Sánchez Santillana.

Nuestras actividades no tienen fines de lucro, es solo un pasatiempo placentero, el cual se hace por el simple disfrute de una pasión que nos mueve de una manera inexplicable.

Detrás de todo el ejercicio de este proyecto hay varias personas que podemos destacar, ya que desde el inicio de la agrupación se han encargado de mantener el grupo en orden y en un funcionamiento sano y acorde con las reglas establecidas del mismo.

Nuestro equipo cuenta con 4 administradores y dos auxiliares, los cuales se dividen las actividades de dirección y funcionalidad del grupo. Los administradores son Luis Miguel Sánchez Santillán, quien es el creador de DPS, actualmente se ocupa del Instagram; Jimmy K. Lorenzo quien actualmente se encarga de Twitter y el Fan Page en Facebook; Daniel Díaz y Francisco Mena, quienes se encargan del grupo en Facebook. Tenemos como auxiliares a Leonel Fernández Bueno que nos da el soporte en Instagram y John Hernández quien se ocupa del canal de YouTube.

Por el gran esfuerzo que hace cada una de estas personas, nuestro grupo se mantiene en funcionamiento diariamente, actualizando y regularizando fotografías e informaciones de una manera organizada y limpia, y creando un ambiente de compañerismo, aprendizaje y respeto entre cada uno de nuestros miembros.

Foto: Luis Miguel Sánchez Santillana.

Actividades

El pasado 21 de Junio tuvimos la oportunidad de participar en un Spotter Day dentro de las instalaciones del Aeropuerto Cibao, empresas AIC que convocó esta actividad a modo de apoyo y soporte hacia Dominican Plane Spotters.

La misma consistió en proporcionar a once miembros de DPS con pases provisionales para acceder a las áreas de movimiento del aeródromo, haciendo posible, de esta manera, la toma de excelentes fotografías de las aeronaves en proceso de despegue y aterrizaje.

Es la primera actividad en realizarse en el país, siendo una experiencia inolvidable. Gracias a esta hoy contamos con buena aceptación dentro del ambiente aeronáutico Dominicano, debido a que impulso mucho más nuestro grupo de Spotters.

Beneficiando ambas partes, pues logramos pasos firmes posicionándonos como agrupación reconocida en el país, ejerciendo nuestra pasión, y ayuda al mismo aeropuerto a conseguir llamar la atención y también tener fotos para llenar el espacio de galería de la página del mismo.

Teniendo como expectativa que nuestras actividades sean reconocidas y apoyadas por todas las entidades relacionadas con la aviación Dominicana.

Cabe mencionar que contamos con una pequeña comunidad internacional con grandes aportes a nuestro grupo de aeropuertos de otros países.

Dentro de nuestros proyectos está el registro de nuestro nombre en la ONAPI, el lanzamiento de artículos promocionales (camisetas, gorras, vasos, stickers, llaveros, mousepads, etc) además de una nueva página con su plataforma independiente, ya para mediados o finales del año próximo.●

IDAC
INSTITUTO DOMINICANO DE AVIACIÓN CIVIL

INSTITUTO DOMINICANO DE AVIACIÓN CIVIL

Ente público autónomo creado en virtud de la Ley 491-06 con la responsabilidad del control y supervisión de la aviación civil en la República Dominicana. Organismo rector y supervisor de la Academia Superior de Ciencias Aeronáuticas ASCA.

Tel.:809-274-4322

Av. México, Esq. 30 de marzo, Santo Domingo, Rep. Dom.
https://www.idac.gob.do

En las redes sociales estamos:

http://www.facebook.com/idacrd
http://twitter.com/IDAC_INFFORMA

Torre de Control de Aeródromos del Aeropuerto Internacional Punta Cana

EDWARD SANTOS

- Controlador de Tránsito Aéreo.

CÉSAR MARTÍNEZ VICIOSO

- Ingeniero Electrónica en Computadora.
- Controlador de Tránsito Aéreo.
- Líder de grupo en el centro de Control de Punta Cana.
- Instructor Trainer OACI.

La torre de control Punta Cana es la torre de control más ocupada del país. Maneja alrededor del 20% de las llegadas y salidas de República Dominicana, promediando entre 160-180 operaciones diarias incluyendo aeronaves que aterrizan desde y despegan hacia más de 28 países y 96 ciudades alrededor del mundo.

POR: EDWARD SANTOS Y CÉSAR MARTÍNEZ VICIOSO

La torre de control Punta Cana es la torre de control más ocupada del país. Maneja alrededor del 20% de las llegadas y salidas de República Dominicana, promediando entre 160–180 operaciones diarias incluyendo aeronaves que aterrizan desde y despegan hacia más de 28 países y 96 ciudades alrededor del mundo.

La torre de Punta Cana también ofrece servicios a las operaciones de paseos en helicóptero que diariamente se brindan a los turistas como parte de los atractivos de la zona, aumentando así el número de operaciones que esta facilidad de control maneja.

La cantidad de aeronaves no es constante durante el día, es decir que varía dependiendo del día de la semana y todavía varía más dependiendo de la temporada del año.

Así, por ejemplo, en los meses del año y los días más ocupados, la Torre de Control Punta Cana es operada por 5 controladores de tránsito aéreo al mismo tiempo, cada uno cumpliendo con tareas específicas que atienden etapas diferentes de un vuelo mientras está en tierra o en las inmediaciones del aeropuerto.

La torre de Punta Cana también ofrece servicios a las operaciones de paseos en helicóptero que diariamente se brindan a los turistas como parte de los atractivos de la zona, aumentando así el número de operaciones que esta facilidad de control maneja.

Foto: Crédito al Autor.

Controlador de Entrega de Autorizaciones (CLR)

Como parte de la preparación del vuelo y antes de abandonar el puesto de estacionamiento para iniciar el rodaje previo las despegue, el piloto necesita confirmar con la Torre de Control los datos meteorológicos actualizados, la pista que va a utilizar para el despegue, las maniobras a realizar inmediatamente luego del despegue y la ruta a volar para llegar a su destino. Todos estos datos son confirmados al piloto por el controlador de entrega de autorizaciones.

El puesto de Entrega de Autorizaciones está disponible en la Torre de Control de Punta Cana desde el año 2011, junto a la construcción y equipamiento desde en aquel entonces. Entrega de Autorizaciones no brinda un servicio de control en sí ya que su función principal no es la de otorgar instrucciones de control, más bien es un servicio en donde la tripulación de vuelo y el ATC confirman entre sí, todos los datos requeridos para la realización del vuelo, como los que se mencionaron anteriormente.

La ventaja de contar con este puesto es que permite que los demás puestos, que sí ejercen un control más directo sobre la evolución del vuelo, puedan concentrarse en ello, sin necesidad de invertir tiempo en intercambiar el con piloto otro tipo de información que no sea la pertinente para mantener a todas las aeronaves debidamente separadas unas de otras.

Cuando el controlador de Entrega finaliza su trabajo con una aeronave, éste la transfiere al próximo controlador, quien se hará cargo de la aeronave durante la próxima etapa del vuelo.

Foto: César Martínez Vicioso.

Controlador de Superficie

Foto: Eudy Emilio Abreu Checo.

El Control de Superficie (GND) es parte de los servicios que se brindan desde la torre de control, junto al servicio de control de torre (TWR) y servicio de entrega de autorizaciones (CLR). Se brinda con la finalidad de agilizar el tránsito, de manera segura y ordenada, en la rampa y las calles de rodaje de un aeropuerto, es decir, es aquel que se encarga de guiar a la aeronave en tierra por las calles de rodaje, en el caso de aeronaves que van a despegar, desde las puertas de estacionamiento/embarque hasta la pista que se utilizará para despegar; y, en el caso de las aeronaves que aterrizaron, desde que abandonaron la pista por que aterrizaron hasta el puesto de estacionamiento/desembarque.

En nuestro país, generalmente se brinda control de superficie en horas diurnas, cuando hay mayor cantidad de operaciones. Este servicio está disponible constantemente en los aeropuertos de Punta Cana y Joaquín Balaguer (El Higüero). En el Aeropuerto Internacional de Las Américas está disponible comúnmente solo en temporada alta o a discreción del supervisor de turno.

En Punta Cana, el servicio de Control de Superficie se implementó a partir del año 2009, como consecuencia del constante crecimiento que se ha venido registrando año tras año. Este aeropuerto cuenta con dos pistas para el aterrizaje o despegue, convirtiéndose en el primer aeropuerto dominicano en operar con más de una pista; además de 8 calles de rodaje nuevas y 23 puestos de estacionamiento para el embarque y desembarque de pasajeros. A este punto, es aconsejable contar con un servicio de control de superficie, que garantice la llegada y salida de aeronaves hacia y desde las rampas de manera eficiente.

Si se trata de una aeronave que va a despegar, el controlador de superficie la guía desde el momento en que sale de su estacionamiento hasta la pista que utilizará para el despegue, en cuyo momento transfiere la aeronave al controlador de torre. Si se trata de una aeronave que aterrizó, el controlador de superficie guía la aeronave desde que dejó la pista, por la que aterrizó, en cuyo lugar fue transferida por el controlador de torre, hasta su puesto de estacionamiento.

A menudo considerada como la posición más compleja dentro de la Torre de Control de Punta Cana, Control de Superficie Punta Cana debe lidiar con la complejidad que suponen las constantes ampliaciones y modificaciones en las que normalmente se ve envuelto el aeropuerto, en adición a la variedad de operaciones aéreas: helicópteros, aeronaves ligeras, aeronaves pesadas, personal de construcción trasladándose de un punto a otro en el área de maniobras, aeronaves en espera de estacionamiento disponible, etc. La rampa VIP y de aviación general, con su flujo de aeronaves privadas y locales, completan el menú diario del segundo aeropuerto más congestionado del Caribe. Definitivamente este puesto de control en la Torre Punta Cana representa un verdadero reto para cualquier controlador de tránsito aéreo de aeródromos dominicano.

En Punta Cana, el servicio de Control de Superficie se implementó a partir del año 2009. Este aeropuerto cuenta con dos pistas para el aterrizaje o despegue, convirtiéndose en el primer aeropuerto dominicano en operar con más de una pista; además de 8 calles de rodaje nuevas y 23 puestos de estacionamiento para el embarque y desembarque de pasajeros.

Controlador de Torre

El controlador se encarga de brindar servicio a las aeronaves que se encuentran en el aire, ya sea que vienen para aterrizar o que acaban de despegar. Posee un área de responsabilidad equivalente a 20km a la redonda del aeropuerto Punta Cana hasta una altura de dos mil pies, igual a aproximadamente 610 metros de altura.

Además de las aeronaves en el aire, es el responsable del uso de la pista, es decir, este controlador es el que planifica y decide quién y en qué momento se utilizará la pista, no solo para el aterrizaje o despegue de las aeronaves, sino también para el acceso a dicha pista del personal aeronáutico competente, por ejemplo, para inspecciones rutinarias.

El trabajo del Controlador de Torre requiere de pensar y tomar decisiones más rápido por lo que el sentido crítico y la capacidad de análisis deben agudizarse.

Esto debido a que las aeronaves en el aire no se detienen a esperar una reacción tardía por parte del controlador de torre, como pudiera pasar con el controlador de superficie, quien maneja las aeronaves en tierra.

El controlador de torre debe brindar instrucciones oportunas y precisas para evitar que las aeronaves en el aire vuelen rumbos inequívocos, o asciendan o desciendan a alturas o altitudes no convenientes.

La torre de control Punta Cana trabaja 24 horas al día, todos los días del año y es operada por una cartera de 35 controladores de tránsito aéreo debidamente capacitados y entrenados, en cuyos hombros descansa la responsabilidad de garantizar el movimiento de todas las aeronaves bajo su responsabilidad en forma segura y eficiente.

Foto: César Martínez Vicioso.

OPERACIONES EN LOS AERÓDROMOS Y SEGURIDAD OPERACIONAL

POR: WILMA PAULINO FERREIRA

- **Ingeriera**
- **Inspectora de aeródromos** (IDAC/2004-act)
- **Experiencia en:** Inspección de aeródromos en las diferentes áreas del RAD-14, evaluación de obstáculos, evaluación de diseño geométrico de aeródromos, encargada del procedimiento de reportes de fauna silvestre para envío a OACI.

Cuando hablamos de seguridad operacional inmediatamente se nos ocurren muchas ideas debido a la dimensión del tema; podemos decir que cada área de la aviación aporta una pieza del engranaje en el sistema de gestión de la seguridad operacional.

OACI en su Doc. 9859 (Tercera edición 2013) define la seguridad operacional como: " el estado donde la posibilidad de dañar a las personas o las propiedades se reduce y mantiene al mismo nivel o debajo de un nivel aceptable mediante el proceso continuo de identificación de peligros y gestión de riesgos de la seguridad operacional".

Para cada aeródromo, el establecimiento de un SMS estará directamente ligado a sus características de diseño y condiciones de operación; por tal motivo, el cumplimiento de los estándares operacionales, establecidos por OACI y adoptados en la normativa nacional, se hace necesario para reducir los peligros y mitigar los riesgos asociados a las operaciones de las aeronaves en un aeródromo determinado.

Las consecuencias de un incidente o un accidente de aviación, podrían agravarse dependiendo de las condiciones latentes existentes en el momento de su ocurrencia (por ejemplo: mal estado de la infraestructura en el lado aéreo, falta de dimensiones requeridas de las zonas de protección para las aeronaves del aeródromo) o de la capacidad de respuesta de los factores humanos (que pudiera verse afectada por falta de conocimientos de los procedimientos y normativa establecidos, insuficiente cantidad de personal, falta de capacitación y aptitudes).

Así mismo, las buenas condiciones en la infraestructura para operación de las aeronaves y la capacitación de factores humanos también servirían como defensas en caso de un incidente o un accidente.

Otro elemento importante del sistema de seguridad operacional, en el caso de los aeródromos, es el reconocimiento de los factores externos que pueden afectarlo durante las fases más críticas de las operaciones de las aeronaves: aproximación final y despegue.

Estos elementos deben considerarse dentro de las condiciones latentes para ser identificados, mitigados y controlados en la medida de lo posible.

Las condiciones latentes existen en el sistema de aviación mucho antes de experimentar un resultado dañino y pueden permanecer ocultas por mucho tiempo. En un principio, no las percibiremos como perjudiciales, pero serán evidentes luego de la violación de las defensas del sistema (OACI, Doc. 9859, 3ra Ed. 2013).

Algunos ejemplos de factores externos que pueden afectar considerablemente la seguridad operacional son: Vida silvestre y factores de atracción de fauna, obstáculos en las zonas de protección del aeródromo y condiciones climatológicas adversas.

La fauna silvestre en el aeropuerto siempre tendrá un componente de incertidumbre, debido a que el comportamiento de los mismos varía y en muchas ocasiones se adapta a los métodos utilizados para su mitigación y control. Sin embargo, no deja de ser un peligro que debe ser vigilado y estudiado constantemente para la elaboración de un programa de control adecuado y la aplicación de una solución que aporte el nivel de seguridad operacional adecuado.

Peligro de impactos con aves y fauna silvestre durante operaciones de aproximación o despegue de aeronaves. Fuente: articulo Choque entre aviones y aves, peligro creciente www.informereservado.net

Para el control de obstáculos en las zonas de protección del aeropuerto es importante que se desarrollen procedimientos para implementar una vigilancia continua de los terrenos que están comprendidos dentro de las zonas de protección, de forma tal, que pueda ejecutarse un control oportuno de las construcciones que pudieran edificarse, sin agotar los trámites correspondientes.

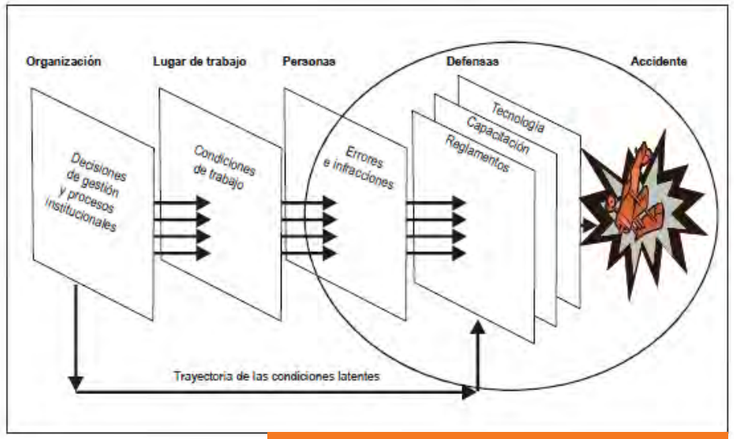


Figura 2-2. El concepto de la causalidad de accidentes. (OACI, Doc. 9859, 3ra Ed. 2013).

Obstáculos en zonas de protección antiguo aeropuerto Internacional de Herrera el cual tuvo que ser sustituido por el aeropuerto El Higüero debido a los riesgos tanto para las operaciones como para los habitantes de la zona. Fuente: satélite Google Earth.

Operaciones de baja visibilidad debido a condiciones climatológicas adversas en el aeropuerto de Zaragoza España. Fuente: Sección Transporte de el Periódico de Aragón. Articulo d/f 03/12/2009.

Las condiciones climatológicas adversas tienen la particularidad de que no podemos evitar que las mismas afecten el aeropuerto; pero sí, podemos contar con herramientas, equipos, procedimientos y recursos humanos que nos permiten operar bajo un nivel aceptable de seguridad operacional.

En el "modelo del queso suizo" podemos ver como se interrelacionan los factores institucionales (organización, lugar de trabajo, personas) y los de gestión (defensas) en la causalidad de accidentes. Las defensas se incorporan al sistema de aviación para protegerlo contra variaciones en las decisiones o rendimientos humanos. Las violaciones que penetren las barreras defensivas es posible que generen situaciones catastróficas.

Los factores externos deben ser vigilados y monitoreados constantemente, debido a que su ocurrencia está sujeta al comportamiento de elementos e individuos que están fuera del control directo del operador del aeródromo. La vigilancia continua permitirá activar los programas y controles establecidos (defensas) proactivamente, evitando que, los peligros que estos generan, tengan consecuencias catastróficas en caso de incidentes o accidentes de aeronaves.

La Dirección de Vigilancia de la Seguridad Operacional (DVSO) y la garantía de la seguridad operacional

Con la finalidad de garantizar la seguridad operacional la DVSO ha implementado procesos de vigilancia continua, para verificar el cumplimiento de los estándares de la OACI y de los reglamentos que ha establecido el IDAC, tanto para los aeródromos como para los servicios de Navegación Aérea. Estas verificaciones se realizan mediante inspecciones periódicas por parte de un personal calificado y capacitado para tales fines.

A parte de la vigilancia continua, también ha implementado un proceso para evaluación y control de obstáculos, donde se verifica que las construcciones no constituyen un obstáculo para las operaciones aéreas dentro del territorio nacional. Con relación al tema de fauna en los aeropuertos, se está llevando a cabo un procedimiento de reportes de choques con fauna silvestre, mediante el cual, la DVSO, vigila que los operadores de aeródromos mantengan un control adecuado de la fauna silvestre que afecta el aeropuerto.

Además, la DVSO, se encarga de la elaboración, revisión y actualización del Reglamento Aeronáutico Dominicano y otros documentos necesarios para el aseguramiento de la seguridad operacional.

Foto: Luis Miguel Sánchez Santillana.

ATFM/CDM UN CONCEPTO DE SEGURIDAD OPERACIONAL EN LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

Foto: Luis Miguel Sánchez Santillana.

POR: ROOSEVELT PEÑA

- **Encargado** Sección Estaciones Servicios De Navegación Aérea del IDAC.
- **Representante** de la República Dominicana en el Grupo de Trabajo de ATFM/CDM ante la OACI.
- **Controlador** de Transito Aéreo. Despachador de Vuelos. Especialista en Gestión de Flujo del Tránsito Aéreo. Project Manager.

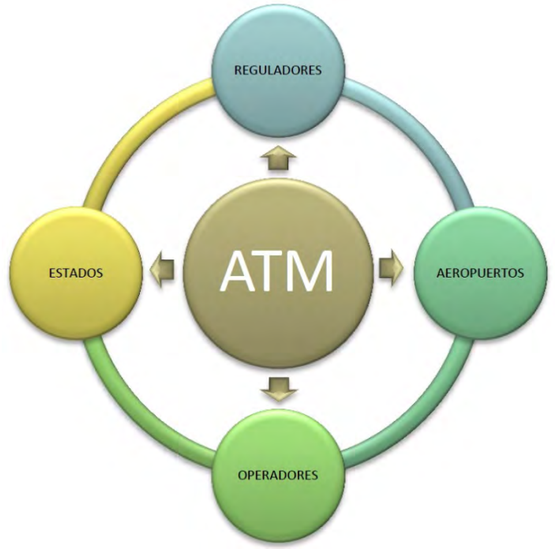
El incremento de las operaciones aéreas a nivel global, demanda de sistemas, procedimientos y tecnologías más complejas, a la vez necesita de personal más calificado; una gestión de tránsito aéreo más eficiente, más colaborativa y dentro de un marco de SEGURIDAD OPERACIONAL es el enfoque global los servicios de navegación aérea.

Cuando la demanda de las operaciones es alta, la capacidad de manejo de los aeropuertos y de los sectores es afectada, incurriendo a una gestión ineficiente del tránsito aéreo, alejándose de los márgenes de la seguridad operacional.

La clave del éxito es mantener un equilibrio entre demanda y capacidad manteniendo el adecuado flujo de tránsito, segmentándolo en períodos de tiempo y definiendo una capacidad de manejo declarada para aeropuertos y sectores.

Para lograr equilibrar la demanda y la capacidad es necesaria la creación de una unidad de Gestión Colaborativa de la Afluencia de Tránsito ATFM/CDM. El enfoque global de la Gestión de Afluencia de Tránsito Aéreo es armonizar el manejo de las operaciones mediante la toma de decisiones en colaboración (CDM).

La OACI especifica en el Doc. 9971 los conceptos ATFM/CDM. “La toma de decisiones en colaboración (CDM) se define como un proceso centrado en la forma de decidir un curso de acción articulado entre dos o más miembros de la comunidad. A lo largo de este proceso, los miembros de la comunidad ATM comparten información relacionada con esa decisión y aprueban y aplican el enfoque y los principios de la toma de decisiones. El objetivo general del proceso es mejorar la actuación del sistema ATM en su totalidad balanceando al mismo tiempo las necesidades de cada miembro de la comunidad ATM.



Esquema de un ambiente CDM, donde la toma de decisiones responde a una participación conjunta de las partes interesadas.

La gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) ofrece los medios para alcanzar la eficiencia y efectividad en la gestión del tránsito aéreo (ATM). Contribuye a la seguridad operacional, la eficiencia, la rentabilidad y la sostenibilidad ambiental de un sistema ATM. También es un importante facilitador de la interoperabilidad global de la industria del transporte aéreo.”

Para República Dominicana y el Instituto Dominicano de Aviación Civil es una oportunidad la implementación

Para República Dominicana y el Instituto Dominicano de Aviación Civil -IDAC- es una oportunidad la implementación de un Centro Regional de ATFM/CDM ya que por su ubicación geográfica estratégica, sería el espacio aéreo que reuniría mayores condiciones para la gestión de flujo, para el sobrevuelo de las aeronaves en la región del Caribe...

de un Centro Regional de ATFM/CDM ya que por su ubicación geográfica estratégica, sería el espacio aéreo que reuniría mayores condiciones para la gestión de flujo, para el sobrevuelo de las aeronaves en la región del Caribe, principalmente las aeronaves que transitan Norte-Sur /Sur-Norte ya que sería el canal perfecto para la interconexión de Suramérica y Los países del Norte.

Esta ventaja incrementaría el tránsito aéreo de sobrevuelo considerablemente, traduciéndose esto directamente en beneficio tangible para el sistema de Aviación Civil Nacional.

Pasos para una implementación

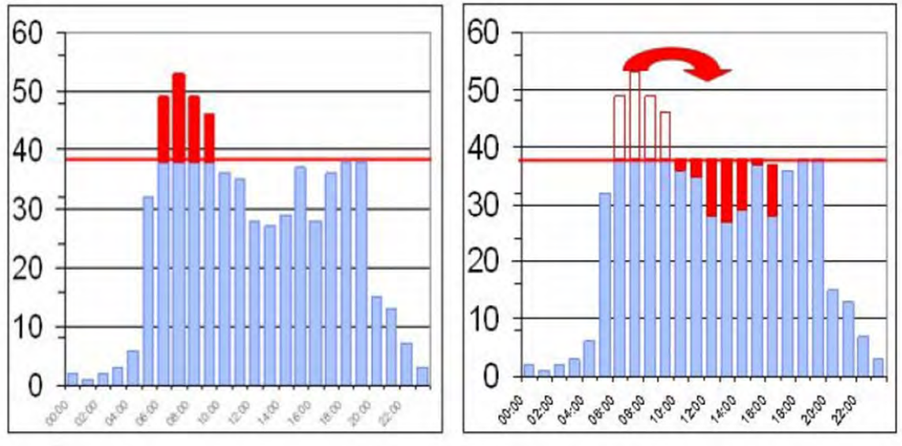
Se debe establecer la capacidad de los sectores y la capacidad de aceptación aeroportuaria (AAR) el cual es un parámetro dinámico que especifica el número de llegadas que un aeropuerto, en conjunto con el Espacio Aéreo puede aceptar bajo condiciones específicas a lo largo de un periodo de 60 minutos.

Todos los aeropuertos tienen una capacidad LIMITADA, solo es posible manejar, controlar o gestionar con SEGURIDAD cierto número de operaciones por hora. Este número de operaciones o CAPACIDAD declarada puede variar por diversos factores.

Cuando la DEMANDA rebasa la capacidad, las aeronaves reciben exceso de vectores, entran a patrones de espera o deben volar a un aeropuerto alterno. Estos son recursos ineficientes y costosos, que además pueden llegar a comprometer la SEGURIDAD.

Todos los aeropuertos tienen una capacidad LIMITADA Solo es posible manejar, controlar o gestionar con SEGURIDAD cierto número de operaciones por hora. Este número de operaciones o CAPACIDAD declarada puede variar por diversos factores.

La historia de la aviación ha demostrado a través del tiempo, que todo prestador de servicios de navegación aérea ha tenido sus momentos de "hora pico" momentos en los cuales, una gestión de flujo de tránsito aéreo ha sido necesaria.

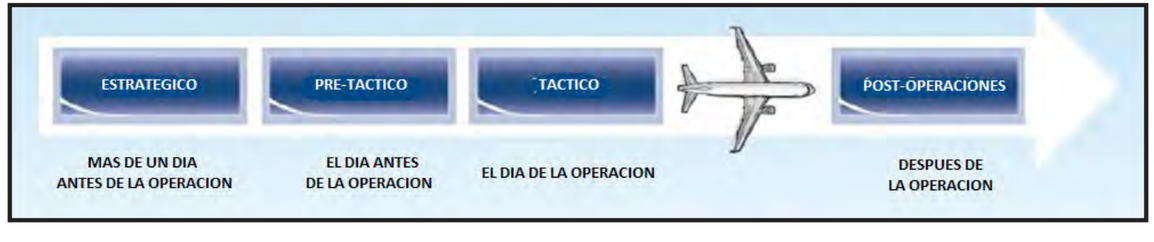


En un entorno ATFM es posible tener una mejor gestión de la situación ATM ya que pueden analizarse las diferentes etapas de las operaciones desde varios enfoques:

- **Planificación**
- **Estratégico**
- **Pre-Táctico**
- **Táctico**
- **Post-Operacional**

Esto es posible con la gestión de la información, que permita acciones que van de lo táctico a lo estratégico y con el desarrollo continuo pueda establecerse al nivel predictivo.

La meta es anteponerse a las situaciones de tránsito de "horas Pico" antes de que los aeropuertos o los sectores alcancen su capacidad.



El proceso ATFM/CDM puede ser simple o complejo, esto va a depender de la estructura operacional, necesidades y requerimientos.

Incluso los servicios ATFM simples, si se definen y aplican correctamente, pueden ser tan efectivos como los servicios complejos y por lo tanto pueden permitir que los proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP) realicen efectivamente el servicio requerido.

Una clave para la implementación exitosa de un servicio ATFM eficaz es lograr una coordinación sólida entre las partes interesadas de la aviación.

El objetivo es colaborar entre los actores del sistema y brindar información operacional para los usuarios del espacio aéreo, los ANSP y otras partes interesadas en el momento oportuno.

La aplicación del concepto ATFM/CDM no deben limitarse a un Estado o FIR debido a sus efectos de largo alcance sobre el flujo de tráfico en otros lugares.

OBJETIVOS Y BENEFICIOS DE UN SISTEMA ATFM/CDM

OBJETIVOS	BENEFICIOS
• **Mejorar Sistema de Seguridad ATM.**	• **Mayor eficiencia operacional.**
• **Balance entre Demanda y Capacidad.**	• **Mayor conciencia situacional de las Partes interesadas.**
• **Buenas Prácticas.**	• **Reducir el consumo de combustible y los costos operacionales.**
• **Cumplir con los requerimientos de los Usuarios.**	• **Mejorar la calidad del transporte aéreo.**
• **Eficientizar la gestión de las Restricciones.**	

Es evidente que la Implementación de una unidad ATFM/CDM en la Republica Dominicana, sería un logro más en la consolidación del IDAC, a nivel regional como un prestador de servicios de navegación aérea comprometido con la mejora continua y la eficiencia de sus procesos y sus sistema.

Seriamos los primeros en el área con contar con una unidad de control de flujo, con características regionales.

La CDM permite que todos los miembros de la comunidad de gestión del tránsito aéreo (ATM) participen en las decisiones de la ATM que les afecten (es decir, la CDM no se limita a ningún dominio específico como un aeropuerto o en ruta);

La gestión e intercambio eficaces de la información permite a cada participante tener conocimiento de la información pertinente a las decisiones de otros participantes; ó cualquier miembro puede proponer una solución (esto es de mayor utilidad cuando se realza mediante una eficaz gestión de la información).

En nuestra próxima edición:
"Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional".

Comunícate con Nosotros

El éxito de esta publicación depende mucho de ti.

- Necesitamos saber ¿Qué opinas de ella?
- ¿Encuentras el contenido apropiado, interesante o aburrido?
- ¿Los tópicos que son tratados se ajustan a la realidad operativa en que te desenvuelves, o no?
- ¿Tienes propuestas de mejora o temas que te gustaría sean tratados?,
- ¿Te gustaría escribir un artículo en el boletín?
- ¿Te gustan las fotos que hemos usado?,
- ¿Tienes fotos que te gustaría compartir con nosotros?
- Por favor, dinos lo que piensas; O, quizás mejor, comparte tus experiencias con la comunidad aeronáutica a través nuestro.
- Contamos contigo para hacer que el impacto de esta publicación sea positivo para el sistema de aviación civil.

Por favor, envíanos tu mensaje a:

mabel.mejia@idac.gov.do

Los mensajes o informaciones que compartas con nosotros no serán divulgados sin tu expresa autorización.