



Retos y desafíos: Aeronáutica Civil de Colombia

Fredy Augusto Bonilla Herrera³

Uno de los principales retos que tenemos desde la Aeronáutica Civil es estar al día, al nivel y a la altura de todo el desarrollo y de las necesidades que tiene la industria aeronáutica. Durante los últimos 4 años, la industria aeronáutica ha presentado un incremento importante en cuanto a la cantidad de pasajeros transportados y a los requerimientos que la industria hace, no solamente de pasajeros sino de la infraestructura de sus aeronaves. Es así que cada año, el incremento o la curva de tendencia de incremento del uso del transporte aéreo ha sido de un 10 % a un 12 % en el último quinquenio. Es así como el incremento de la demanda de transporte, obviamente trae para toda la industria unas necesidades de equipo aeronáutico, de infraestructura aeronáutica, que requiere cada uno de estos incrementos para poder desarrollar las operaciones aéreas; nosotros, como autoridad aeronáutica, queremos aprovechar esta oportunidad dentro del Plan Nacional de Desarrollo que emitió el gobierno 2014-2018, y en el que estableció que uno de las principales estrategias del gobierno

nacional para la conectividad de todo el país, es el modo aéreo. Este modo aéreo se desarrolla a través del desarrollo de la infraestructura aeronáutica, y especialmente, de la gestión que hacen las empresas a través de sus operaciones aéreas. Nosotros como autoridad y quiero

"La Secretaría de Seguridad Aérea es la que certifica, controla y sanciona todas las actividades que se desarrollan dentro de la industria aeronáutica"

resaltar la Secretaría de Seguridad Aérea es la que certifica, controla y sanciona todas las actividades que se desarrollan dentro de la industria aeronáutica llámese explotadores, aerolíneas, aeropuertos, talleres, escuelas, tripulantes, en fin, esto requiere de una serie de gestión en cuanto a la prevención de accidentes, en cuanto a la seguridad aérea,

dicha gestión la debe realizar cada una de las organizaciones, a través de qué, de establecer defensas internas, establecer una gestión interna de cada una las empresas en sus programas de gestión de prevención de accidentes. No

3 Secretario de Seguridad Aérea, Aeronáutica Civil de Colombia. Correo electrónico: fredy.bonilla@aerocivil.gov.co

solo en la gestión de prevención se debe hallar un manejo del factor humano, también a los factores que incluyen el factor logístico, el factor del material, el factor en sí de la misma dinámica operacional de cada una de las organizaciones; muchas veces, como miembros que somos de la industria aeronáutica, miramos la prevención de accidentes o la gestión de la prevención de accidentes solamente en el factor humano o los aviones, hoy en día tenemos que mirar netamente el proceso desde que se inicia, desde que una persona inicia en una escuela a capacitarse hasta que esa persona llega y opera y llega a los niveles más altos de capacitación; igualmente esto incluye cuál es el uso del conocimiento que tiene cada persona de todos los recursos disponibles. Cada día los recursos son más, requieren de un mayor conocimiento, de tecnología, de investigación y todas esas personas tienen que entrelazar su conocimiento, su capacitación, maximizar estos recursos que tienen a la mano. Las aeronaves en la región, en Colombia, cuentan con una de las flotas más modernas que tiene disponible para el transporte aéreo, es así que nuestras aerolíneas, el personal aeronáutico y su capacidad de transporte es una de las banderas a nivel regional; eso hace que nosotros como autoridad, tengamos que hacer una serie de inversiones importantes en la infraestructura aeronáutica para poder darle servicio a estas aeronaves, que cada día traen una exigencia mayor, porque el transporte aéreo exige cada día más eficiencia. Durante los últimos

"Las aeronaves en la región, en Colombia, cuentan con una de las flotas más modernas que tiene disponible para el transporte aéreo"

seis años, nuestra inversión ha sido bastante importante, más de 4,8 billones de pesos invertidos en 51 aeropuertos, eso significa que toda la infraestructura aeronáutica que tenemos disponible en este momento está en desarrollo, tenemos trabajos en Santa Marta, en Barranquilla, en Cartagena, en Cali, en Bogotá, en Ibagué, en Florencia, en Bucaramanga.

Tenemos condiciones meteorológica variadas durante toda la historia, en El Dorado por ejemplo, las condiciones de niebla baja y condiciones de alta densidad de tráfico, como las que tenemos hoy en día, se nos han presentado durante los últimos veinte días y eso ha hecho

que la misma inversión que se ha hecho en radio ayudas, no solamente de navegación sino también de aproximación, ha hecho que hayamos podido superar esta contingencia, no ha sido fácil porque en El Dorado realizamos más de ochocientas operaciones diarias, significa que cada 40 segundos tenemos una operación, las 24

horas, y eso significa que nosotros como autoridad en coordinación con las aerolíneas y con los administradores aeroportuarios realizamos una gestión de prevención y gestión de seguridad para asegurar que el transporte aéreo se desarrolle de una manera segura. En Colombia tenemos un índice de accidentalidad bastante importante, es positivo en el sentido de que llevamos 6 años, desde el 2010, con cero accidentes en aeronaves comerciales regulares y esto es un índice bastante importante a nivel mundial, porque mantener el cero significa dedicar muchos recursos y esfuerzos para que se mantenga ese índice

de accidentalidad; cada año lo que estamos evaluando es que el incremento de operaciones nos está afectando de un 10 % a un 14 %, significa más operaciones, más lugares conectados, más regiones que pueden utilizar y más pasajeros y usuarios que pueden utilizar el servicio aéreo; lo que queremos transmitir a todas las organizaciones es que sus sistemas de gestión de seguridad operacional tienen que estar fortalecidas, que dediquen más recursos para trabajar en la gestión de la seguridad operacional, no esperar que nuestros auditores, llámese la autoridad aeronáutica, o los clientes mismos, realicen una serie de exigencias, de auditorías, para que se dé cumplimiento a la normatividad aeronáutica, sino que nosotros mismos como organizaciones tengamos una gestión del control de calidad que asegure todos los procesos. Cada día la industria es mucho más grande, entonces necesariamente la responsabilidad de cada operador, colocar estas barreras, estos sistemas de gestión que puedan detectar todos los riesgos, el manejo del riesgo y administrar el riesgo, de una manera obviamente metodológica y totalmente guiada bajo un estudio, una planificación y no al azar. El hecho de tener cero accidentes durante 6 años no significa que hemos sido de buenas, que fue la suerte la que nos ayudó, ha sido un trabajo continuo de toda la gestión de seguridad operacional, pero no significa que estemos bien, precisamente estamos haciendo un análisis de todas las operaciones, de la dinámica operacional que tenemos en el país, y hemos llegado a la conclusión de que requerimos una importante

***"Dentro de
nuestra industria
aeronáutica tenemos
unos importantes
procesos o lecciones
aprendidas de varias
organizaciones"***

gestión de seguridad para mantener ese cero, esa accidentalidad en cero; en este momento estamos en un punto crítico, si no trabajamos, si no hacemos innovación en nuestra gestión de prevención, vamos a correr un alto riesgo de tener un incidente, porque cada día se presentan nuevos retos, nosotros en el tráfico aéreo, como tal, tenemos un espacio aéreo que es el mismo con el que volábamos hace 50 años y hoy tenemos un espacio aéreo con miles de aeronaves que están usando el mismo espacio aéreo de hace 50 años, entonces es un requerimiento, una responsabilidad compartida entre los operadores y la autoridad aeronáutica.

En la gestión de la seguridad operacional, es importante destacar, que dentro de nuestra industria aeronáutica tenemos unos importantes procesos o lecciones aprendidas de varias organizaciones, tenemos, por ejemplo, el desarrollo de la reunión de la Organización Mundial de Aviación Civil en Ibagué, en donde, uno

de los procesos de mostrar, es el de una compañía muy pequeña, importante y diferente a las demás, es una compañía que presta servicios a lugares muy apartados en donde hace uso de una infraestructura muy limitada, pero que usa un equipo muy moderno y ha transportado hasta el momento más de 5000 horas con cero eventos de seguridad operacional. La pregunta obligada es: ¿cómo logró, en condiciones y en un entorno operacional bastante crítico, mantener ese cero eventos? Lo que se pudo constatar es que, uno de sus principales estrategias, sus valores como empresa, se basan en

un sistema de gestión operacional fuerte, básicamente que era una de las direcciones más grandes que tenían dentro de la organización y eso nos da a entender lo que siempre hemos dicho: “la inversión en seguridad operacional significa ganancias, significa asegurar que esa empresa o esa organización va a tener un éxito asegurado”.

Los procesos de certificación que llevan a cabo todas las organizaciones que quieren optar o tener un privilegio o una capacidad, llámese en mantenimiento o en operación, es un proceso que no es fácil, cada día requerimos de mayores exigencias y obviamente cada organización quiere realizar o conseguir u obtener esas certificaciones en un tiempo más corto, pero lo que hemos avanzado en este momento es que todo ese proceso de certificación se le ha colocado un valor agregado, que es que cada certificación que se dé por parte de la autoridad aeronáutica tiene que tener un valor agregado en el sentido de que asegure o trabaje o contribuya al programa de gestión operacional, porque no podemos seguir un proceso de certificación independiente, si no se tiene un enfoque de seguridad operacional y eso es lo que hemos logrado hasta el momento, cambiar ese enfoque de cumplimiento, solamente de procesos, pero que contribuyan a una ruta segura hacia el aseguramiento de la calidad.

Cada organización tiene que tener una capacidad de respuesta adecuada para su operación, no podemos tener equipos impor-

tantes, equipos de Wald Body o Heise y no tener una capacidad logística o una estructura que vaya acorde a las necesidades de cada eventualidad de su operación. Es un punto en el cual estamos trabajando porque nuestras organizaciones han crecido mucho, pero de pronto se han quedado cortas en estudiar si tengo o no la capacidad de respuesta para las contingencias de mi operación, y ahí es donde viene el punto que queremos resaltar, y es que la contribución de la industria es el aseguramiento de que cada usuario del transporte aéreo tenga una alta confiabilidad

en el transporte, no podemos permitir que un aeropuerto dure cerrado 5 horas, porque entonces ¿cuál confiabilidad?, ¿cuál confianza va a tener el usuario en el transporte?

Dentro del Plan Nacional de Desarrollo se estableció, que uno de los puntos más sensibles era desarrollar nuestro plan nacional de navegación, tenemos algunos puntos importantes: uno, que es el

plan de desarrollo de la infraestructura aeronáutica, todo lo que tiene que ver con pistas, aeropuertos, salas, torres de control, calles de rodaje y plataformas; que actualmente está en desarrollo. Un segundo punto, que va muy conectado y que tiene que ir en consonancia al desarrollo aeroportuario, se llama Plan Nacional de Navegación, tiene que ver con el sistema de navegación aérea con el que cuenta el país, debe dar garantía en la facilidad para que las operaciones que se desarrollen, lo hagan de una manera segura y rápida, y que

"Dentro del Plan Nacional de Desarrollo se estableció, que uno de los puntos más sensibles era desarrollar nuestro plan nacional de navegación"

todas las aeronaves que cada operador trae al país, puedan hacer uso de todas las capacidades tecnológicas con que cuenta; es así que el plan de navegación nuestro, en Colombia, está proyectado para 10 años, que al finalizar, creemos que vamos a tener todo el país desarrollado en operaciones de PBN, para esto podemos implementar 11 radioayudas ASBravo, las ayudas ASBravo en el mundo, son el modo de navegar satelitalmente, de punto a punto, lo que coloquialmente llamamos GPS, entonces debemos tener la capacidad de que cuando naveguemos, naveguemos de punto a punto y de esa manera logremos más eficiencia en combustible, lograr ser más ecológicos en el sentido de ahorrar emisiones de CO₂, menor tiempo de vuelo en cada una de las rutas y con una seguridad, una confiabilidad, en que la aeronave va a llegar de una manera segura.

Estamos iniciando, precisamente en Bogotá, y esperamos para el mes de julio tener el nuevo TMA diseñado con operaciones de PBN, con ello ya podemos decir que no vamos a tener lo que siempre hablamos, de que todas las aeronaves tienen que llegar a un punto que es un VOR y después a un ILS. Con las nuevas operaciones de PBN vamos a tener 6 puntos diferentes de ingreso al aeropuerto El Dorado, vamos a poder maximizar el uso de las pistas, en forma paralela y continua; en este momento tenemos 70 operaciones por hora en el aeropuerto El Dorado, tenemos que llegar a 90 operaciones en el aeropuerto El Dorado, porque más del 40 % de las operaciones que

tenemos en el país están de una u otra manera centradas en El Dorado. Otro punto importante es que nuestras organizaciones aeronáuticas no centren como el *hub* de las operaciones solamente El Dorado, sino que se desarrolle *hub* como Rionegro, Cali, Cartagena y Florencia, de esta manera utilizamos más el desarrollo de la infraestructura aeronáutica y no concentramos tanto las operaciones en un solo punto, que esa es la debilidad que tenemos en este momento; para esto, ¿qué está haciendo la autoridad?, en nuestro plan nacional de navegación se tiene contemplado que cada aeropuerto que tenga una capacidad mínima de 40 operaciones,

debe contar con un sistema de aproximación de alta precisión o sea un ILS, sumado a unas aproximaciones backup de Arnab, que son operaciones de PBN. ¿Qué tiene que tener la industria?, tener la capacidad y la actualización de sus equipos en cada una de las aeronaves y la capacitación de las tripulaciones. Cuándo vamos a volar PBN, ya estamos volando

PBN, ya tenemos muchas aproximaciones PBN en el país, entonces requerimos que todos los equipos y los recursos que tienen las organizaciones estén al nivel y con la certificación de vida para poder desarrollar operaciones PBN.

La Organización Mundial de Aviación Civil establece la normatividad, nosotros como país estamos en curso de una armonización, de actualización, de llegar a por lo menos un 95 % de armonización de nuestros reglamentos aeronáuticos colombianos, es decir, que toda la normatividad que tengamos vigente en Colom-

"La Organización Mundial de Aviación Civil establece la normatividad, nosotros como país estamos en curso de una armonización, de actualización"

bia tenga una proximidad del 95 % a nivel mundial. Estados Unidos se acerca al 84 %, y ¿por qué Estados Unidos tendría menos armonización con la OACI?, porque ellos tienen sus reglas federales de aviación y en ciertos puntos no coinciden con las recomendaciones que emite la OACI, cada país es soberano de recibir estas recomendaciones de OACI, implementarlas o no. En Colombia, de los 22 anexos que tiene la OACI, a nivel mundial, nosotros como Secretaría de Seguridad aérea o como ejercicio directo de la seguridad operacional, tenemos 19 anexos, próximamente dos de los anexos que quedan por fuera (seguridad aeroportuaria y facilitación) quedarán dentro del mismo proceso de seguridad aérea, de seguridad operacional. Lo que se va a ver es que en los aeropuertos o en las organizaciones, la seguridad operacional va a ser parte del proceso. la seguridad aeroportuaria como la facilitación, es claro que si no tienen los filtros debidos, no tienen la capacidad para dar una confiabilidad del 100 %, esas ventanas de riesgo que pasen de seguridad operacional nos van a llegar a la parte operativa.

¿Cuál es el desarrollo del país en cuanto a los conceptos operacionales? tenemos primero una adecuación de los conceptos operacionales a nivel nacional, nuevas formas de volar, estos desarrollos de los conceptos operacionales indican que todos los procedimientos que tenemos, tanto en la parte de certificación, en la parte de control, en la parte de evaluación y en la parte navegación, van a hacer obviamente actualizados y requeridos de una mane-

ra diferente por la forma de operar, por tanto, vamos a tener un espacio aéreo rediseñado. Un segundo punto, es que para el país es muy importante que cada una de las inversiones que haga en los aeropuertos, tenga la capacidad de dar un desarrollo o un impulso a nuestro comercio exterior, no podemos concebir un aeropuerto que no tenga la capacidad de recibir y darle un transporte a todo el comercio que realiza la región, no podemos esperar que solamente El Dorado lo haga; somos el tercer aeropuerto a nivel latinoamericano de carga, desde el río Colorado hasta la Pata-

gonia, pero requerimos que Rionegro, que Cali, que Cartagena tengan una mayor capacidad de desarrollo en cuanto a recibir y tener la capacidad de sacar toda esa capacidad de industria hacia el exterior. En este momento tenemos subutilización de aeropuertos como

Barranquilla, que tiene un gran potencial, pero no está desarrollado en el sentido de darle una capacidad al comercio, a la capacidad de exportación de toda la industria. El tercer punto sería el mejoramiento de la capacidad científico-técnica, en Medellín se tiene, donde hay proyectos de desarrollo tecnológico, hay muchas industrias que desarrollan tecnología inversa; en Pereira, en Cali, en Villavicencio, hay desarrollo también de tecnología. Nosotros estamos promoviendo que el desarrollo de la tecnología, a través de las universidades, permita tener capacidad de mantenimiento y de desarrollo en cuanto a las radioayudas, por ejemplo, a los radares. Los radares ya son historia, los tenemos simplemente por nuestro

¿Cuál es el desarrollo del país en cuanto a los conceptos operacionales?

problema de control de sustancias psicoactivas; pero la aviación, como tal, se va a enfocar solamente en una aviación de navegación satelital, el llamado es a que los programas de desarrollo científico se enfoquen en este tipo de desarrollo, que va a tener todo el campo y el apoyo del gobierno nacional.

Al hacer parte de la Comisión Nacional del espacio aéreo, quiero motivarlos a que hagan seguimiento a las reuniones que realizamos, hay un programa, un desarrollo, para tener un satélite nuestro que nos va a dar mayor capacidad de navegación aérea, pero no veo que tenga una participación importante por parte la industria; entonces el llamado aquí es a integrarse y empujar a la misma sociedad, a los mismos recursos del Estado, para que logremos el objetivo: que es tener nuestra propia capacidad satelital; conexiones en zonas apartadas. Con nuestro proceso de paz requerimos ahora, con todo lo que está ocurriendo en el país, que en regiones que no estaban conectadas vía aérea, esta conexión se desarrolle de una manera más dinámica, que no solamente exista un vuelo cada sema-

na o cada dos días sino que haya un desarrollo de aeropuertos como los que tenemos en el Pacífico colombiano, antes teníamos pistas bastante deterioradas, en este momento tenemos Bahía Solano, Nuquí en desarrollo, pistas nuevas, mayores operaciones, mayores empresas que quieren operar. Bienvenidos entonces, la autoridad respalda que esas regiones apartadas tengan ese servicio de conectividad de una manera más frecuente.

Por último, un llamado importante en el sentido de que cada quien en su región conoce las debilidades y fortalezas, en la autoridad aeronáutica queremos contribuir para que esas debilidades sean mitigadas. En el aeropuerto de Rionegro hay un proyecto maestro en el cual se establece una segunda pista, este aeropuerto va a tener una capacidad importante en cuanto a sus operaciones y en cuanto a capacidad de sacar al exterior toda la capacidad de industria en la región; el llamado es a prepararnos, porque el mañana es ya y las inversiones están en marcha, la capacidad de la industria tiene que estar alineada a la capacidad de la infraestructura.

***"Cada quien en su región
conoce las debilidades
y fortalezas,
en la autoridad aeronáutica
queremos contribuir
para que esas debilidades
sean mitigadas"***