

Algunas ideas sobre tráfico aéreo

Por JOAQUIN F. QUINTANILLA
Comandante de Aviación.

Recientemente, y en una breve visita a París, hemos tenido ocasión de recoger ciertas ideas sobre la organización del Tráfico Aéreo en el país vecino. Creemos que pueden tener interés para quienes entre nosotros se ocupan en estas cuestiones.

Parten los franceses de la base de que no es admisible utilizar por más tiempo personal militar en el control del Tráfico Comercial, pues éste, tanto por sus fines como por sus medios, se aparta cada vez más de los métodos militares y exige una especialización que, si en un principio es fácil de improvisar mediante unos pequeños cursillos, en un segundo período del desarrollo del Tráfico Aéreo requiere un caudal de conocimientos tan extensos y concretos que forman por sí solos no una, sino varias carreras técnicas con personalidad propia.

Consideran a este respecto que, si llegado a un punto el Tráfico Aéreo de un país, no se ataca a fondo el problema de la "especialización" del personal de Control, toda la organización ulterior adolecerá de un defecto de "generalización" que, como una tara constitucional, irá estigmatizando la labor realizada, con las repercusiones que son de suponer sobre la seguridad aérea.

Resultado de este criterio ha sido la conversión de cada una de las actividades que intervienen en el Tráfico Aéreo en verdaderas carreras, con títulos oficiales del Estado, equiparadas en sus derechos, emolumentos, legislación, etc., a otras profesiones civiles de análoga categoría.

A este efecto, han creado la Escuela Nacional de Aviación Civil francesa, como centro docente superior encargado de desarrollar los distintos ciclos de instrucción y de otorgar los títulos correspondientes.

Limitándonos aquí, por ser los más interesantes de momento para nosotros, a aquellos que tienen una relación directa con las misiones que en España desempeñan los Oficiales de Tráfico, veamos cómo materializan los franceses su idea.

Comprenden las Autoridades aeronáuticas

civiles francesas, dentro del título genérico de "Cuerpos técnicos del Tráfico y las Transmisiones Aéreas", seis cuerpos diferentes, escalonados en cuatro niveles o categorías de profesiones:

Primer nivel.—1. Ingeniero de Tráfico Aéreo.

Segundo nivel.—2. Ayudantes de Ingeniero de Tráfico Aéreo. 3. Ayudantes de Ingeniero de Transmisiones Aéreas.

Tercer nivel.—4. "Controleurs" u Oficiales de Control de Tráfico Aéreo, con dos especialidades: Circulación aérea y Radio. 5. "Controleurs" u Oficiales de Control de Transmisiones aéreas.

Cuarto nivel.—6. Agentes de Tráfico Aéreo, con cuatro especialidades: Circulación Aérea, Operador teletipista, Operador radio y Mecánico radio.

Como vemos, quitando al Ingeniero de Tráfico, que por su categoría superior debe dominar toda clase de conocimientos, hay en general dos grandes ramas o especialidades: las que constituyen propiamente el Control de la circulación y las que se ocupan de la explotación de las Ayudas a la Navegación.

La carrera de Ingeniero de Tráfico Aéreo es análoga en su desarrollo a la de los grandes Cuerpos Técnicos del Estado (Ingenieros de Minas, Aeronáuticos, Caminos, etcétera). La entrada en la Escuela se puede hacer, bien previo examen, bien por convalidación del título de Licenciado en Ciencias o del ingreso en cualquier Escuela Especial del Estado.

Los cursos duran dos años, seguidos de un período de otros dos de prácticas. Transcurridos éstos se puede optar a los puestos superiores de los Servicios de Tráfico Aéreo, tales como mando de Aeropuertos principales y de Centros de Control importantes, direcciones regionales de Aviación Civil (en los territorios no metropolitanos), agregados aéreos civiles en el extranjero, etc.

Los sueldos oscilan entre el índice 300

(358.000 francos anuales) y el 750 (1.066.000 francos).

Los Ayudantes de Ingeniero de Tráfico Aéreo—empleo una traducción muy libre del título francés, a fin de encajarlos en nuestro léxico—, que constituyen el escalón inmediato inferior, tienen una categoría similar a la de los otros Cuerpos Técnicos auxiliares del Estado (Ayudantes de Obras Públicas, Aparejadores, etc.). Para el ingreso se requiere ser diplomado de las Escuelas de Artes y Oficios o del Instituto Industrial, o bien pasar un examen en el que se exigen conocimientos de Matemáticas muy superiores a los del Bachillerato Universitario.

Los cursos duran dos años, seguidos de otros dos de prácticas. Una vez terminados estos los destinos son del tipo de jefaturas de aeropuerto o centros de transmisiones de importancia media, segundas jefaturas en aeropuertos más importantes o jefaturas de servicios en los grandes aeropuertos, así como puestos en la Administración Central. Los Ayudantes de Transmisiones pueden, además, desempeñar cargos de estudio e investigación técnica de radio, radar, etc., en los centros de experimentación, así como plazas de proyectistas de instalaciones, jefes de talleres, estaciones de servicio y otras.

Los sueldos son del índice 225 (226.000 francos anuales) al 450 (534.000 francos).

Los "Controleurs" ocupan aproximadamente la posición que entre nosotros tiene el Oficial de Tráfico. Es suficiente para el ingreso en la Escuela el título de Bachiller Elemental o haber aprobado el ingreso en una Escuela de Artes y Oficios o Industrial. Los "Controleurs" de Transmisiones se reclutan también entre los poseedores de títulos técnicos de radio expedidos por Academias reconocidas por el Estado.

El curso dura aproximadamente siete meses para los "controleurs" de la especialidad "Circulación Aérea", y dos años para los de Radio y Transmisiones, seguidos todos de un año de prácticas.

Su categoría es equiparable a la de los Cuerpos Técnicos Subalternos del Estado, pudiendo desempeñar cargos tales como segundos jefes de algunos centros de control o de transmisiones, e incluso el mando de aeropuertos de importancia secundaria. Sin embargo, normalmente, su trabajo es la atención directa del Tráfico y de los avio-

nes desde las torres de control de los aeropuertos, en los centros de control regional o en las estaciones radiogoniométricas. Los "controleurs" de Transmisiones desempeñan funciones de segundos jefes de talleres, laboratorios y estaciones de servicio. Los sueldos son del índice 185 (188.000 francos anuales) al 360 (428.000).

Para los Agentes de Tráfico Aéreo es suficiente poseer el certificado de estudios primarios, exigiéndoseles más que estudios teóricos aptitudes prácticas, que dependen, como es natural, de cada especialidad (mínimo de pulsaciones para los teletipistas, mínimo de palabras cogidas por minuto al oído para los radios, etc.).

El curso dura de seis a nueve meses seguidos de un año de prácticas. La misión, una vez terminado, es la que corresponde al personal ejecutivo empleado en las diversas actividades que intervienen en la explotación de los Servicios de Tráfico Aéreo. Los sueldos oscilan entre el índice 130 (francos anuales, 147.000) y 250 (274.000 francos).

Nuestra impresión respecto a los sueldos es que el valor actual de los índices es muy superior al indicado. El sueldo medio de un obrero francés no especializado es en estos momentos de unos 240.000 francos al año.

Los períodos de prácticas, además de una permanencia en los aeropuertos y centros de control como alumnos en prácticas, comprenden—para aquellas carreras que pueden beneficiarse de ello—un determinado número de horas de vuelo en las líneas aéreas para habituarlos a trabajar en tierra "como reflejo del avión en el aire"; teoría ésta del "reflejo" muy de tener en cuenta, así como el curso de pilotos de vuelo sin motor y de turismo, estos últimos con carácter voluntario.

Un sistema de cursos por correspondencia, con examen final, está previsto para que los que posean cualquiera de los títulos enumerados puedan pasar, si lo desean, a los escalones superiores.

El criterio docente es eminentemente práctico. Sirva de ejemplo el desarrollo de la asignatura "Circulación Aérea".

En una primera habitación, que reproduce la Sala de Navegación de un aeropuerto—esquema siguiente—, los alumnos que están haciendo el curso de Navegantes confeccionan sus "planes de vuelo" de acuerdo con

un *vuelo-problema* imaginario dado por el profesor. Para ello en dicha Sala se les facilita la información meteorológica del día y la necesaria de protección e infraestructura, como si se tratase de un vuelo real. Una vez rellenos los "planes de vuelo" reglamentarios de la O. A. C. I., se entregan en un mostrador a otro alumno que está haciendo el curso de "controleur" de Tráfico, el cual verifica si se hallan debidamente confeccionados y los transmite por tubo neumático a otra habitación, que reproduce la torre de control del aeropuerto designado como punto de partida, y por teletipo a una tercera habitación, que figura como si fuese un centro de control regional. (La transmisión por tubo y por teletipo obedece a la campaña de "silencio" que se sigue en Francia para limpiar de ruidos las torres de mando y los centros de control, con el fin de poder escuchar mejor a los aviones en vuelo.)

El alumno navegante pasa, con su plan de vuelo aprobado, a otra habitación, donde se reúne con sus compañeros, que se hallan realizando igualmente vuelos imaginarios. Desde dicha habitación—que en teoría es el cielo—establece comunicación por fonía con la torre de mando del aeropuerto y con el centro de control regional imaginarios, y efectúa, contra reloj, el *vuelo-problema*, siguiendo las vicisitudes e instrucciones que recibe de "tierra".

En las habitaciones que figuran como torres de mando de los aeropuertos y centro de control regional se hallan alumnos que siguen el curso de "controleurs" de Tráfico y que atienden a los alumnos navegantes en sus vuelos imaginarios. Todo ello, como es

natural, supervisado por sus respectivos profesores.

Las situaciones, a fin de darlas un mayor verismo, están tomadas de las hojas de trabajo de los aeropuertos reales. En un principio de pequeños aeropuertos de poco tráfico, pero más adelante terminan por reproducir maniobras y situaciones de París, Londres y Berlín. En ocasiones se plantean incluso momentos famosos, tales como uno ocurrido sobre París, en el cual llegó a haber hasta cuarenta aviones volando en condiciones IFR dentro del área de control de París.

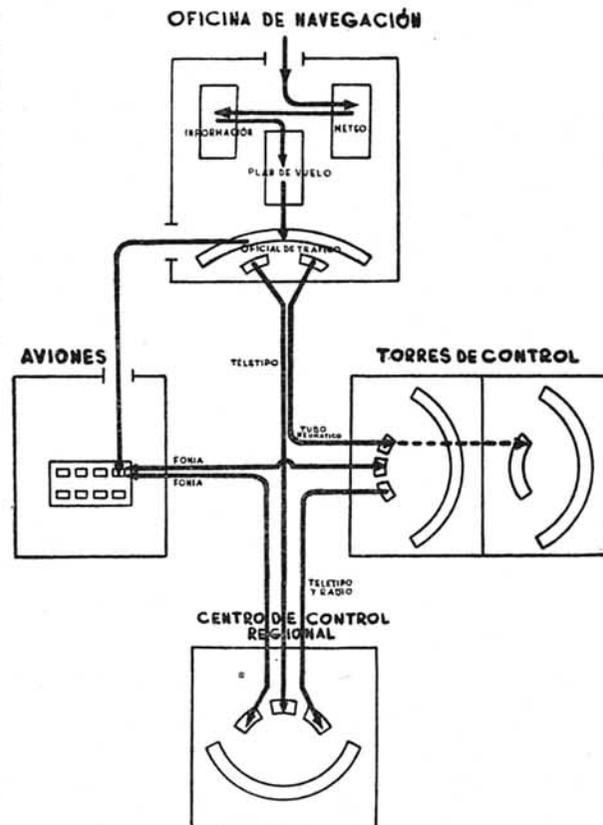
En un período ulterior del aprendizaje se conectan las estaciones de las torres de control y del control regional imaginarios de la Escuela—que son exactamente iguales a las de cualquier aeropuerto—con los aviones reales que se hallan en vuelo dentro del área regional de París, o que están realizando la maniobra de entrada en Orly, donde se halla enclavada la Escuela; con carácter completamente pasivo, como es natural.

En estas clases se da tal importancia

al inglés, que el programa de la Escuela exige un número determinado de horas de trabajo de control de aviones, imaginarios y reales, en idioma inglés.

A este respecto nos decía mister Gilbert Manuel, subdirector de la Escuela—hablando de las constantes dificultades que supone para el Control la falta de unidad de idiomas y medidas—, que ésta se había creado con un criterio quizá demasiado avanzado para el momento actual.

A su entender, la Aviación ha superado de tal manera fronteras y nacionalismos, que



prácticamente no existen sino bloques continentales y bloques atlánticos, a los efectos del control europeo, por lo que, lógicamente, estamos abocados a terminar en una Pan-europa, con un sentido unitario y un mando único de las ayudas a la navegación aérea, de las comunicaciones y del control del vuelo. Pensando así, ellos han querido dar desde un principio este carácter paneuropeo a su Escuela, organizándola sobre bases y métodos supranacionales.

Tras una pequeña encuesta—entre los países que forman virtualmente este bloque paneuropeo—han llegado a la conclusión de que la creación de escuelas de personal navegante y de tierra en cada uno de ellos, con medios suficientes para garantizar el mínimo de seguridad aérea a que a estas alturas está obligada la Aviación comercial, supone sumas tan cuantiosas que para más de uno son prohibitivas, por lo que ante la posible eventualidad de que no se creen nunca estas escuelas—con el detrimento consiguiente para la seguridad aérea—, propugnan por la creación de una Escuela Internacional, producto de la cooperación de todos los países del bloque europeo.

Los distintos criterios nacionales sobre la forma de organizar y explotar el Tráfico Aéreo, la diversidad de idiomas y las dificultades para el cambio de moneda son los tres obstáculos que han encontrado en su camino.

Otro de los problemas—independiente por completo de estos de la Escuela—que tuvimos oportunidad de discutir, de gran interés también para nosotros, es el del enlace “control de tráfico-compañías aéreas”.

Parece ser, según nos informó el jefe de Bases Aéreas de la Compañía Air France, que la tendencia actual es dar una participación cada vez mayor a los “jefes de escala”—los delegados técnicos de las Compañías en los aeropuertos—en el control del Tráfico Aéreo, en el sentido de que conozcan constantemente las órdenes que se dan a sus aviones por las torres y centros de control, e incluso que puedan decidir por sí mismos la solución a tomar en casos discrecionales.

Sucede, efectivamente, a menudo que al Control de Tráfico le es completamente indiferente tomar una decisión u otra en aque-

llos casos que no afectan a la seguridad aérea; por ejemplo, desviar a un avión hacia un aeropuerto u otro, en tanto que para las Compañías estas decisiones (económicamente) nunca son indiferentes.

Es este, pues, un criterio de respeto a los intereses comerciales que pone en manos de los jefes de escala una cierta autoridad, la cual, a su vez, presupone un conocimiento del mecanismo del Tráfico Aéreo.

En la práctica esta orientación ha dado lugar a dos hechos de una gran trascendencia para el Tráfico Aéreo. De un lado las Compañías, aconsejadas por la experiencia, han ido hipertrofiando poco a poco la autoridad de sus jefes de escala y disminuyendo simultáneamente la de los pilotos, para lo cual han destinado como jefes de escala a veteranos, muy duchos y entrenados y con una experiencia de las líneas aéreas muy superior a la del piloto medio; consiguiendo de esta manera dirigir con una gran solvencia muchos aviones con muy poco personal “extraordinario”.

La otra consecuencia de este criterio ha sido que, poseyendo estos veteranos en algunos casos mayor solvencia también que los Oficiales de Tráfico, estos últimos (comenzando por solicitar su asesoramiento) han terminado por cederles, de una manera inconsciente, la autoridad; que ha pasado así, en algunos sitios, del Estado a las Compañías, con el menoscabo que supone para la seguridad aérea llevar la lucha comercial al terreno del control de la circulación.

Anejo a este problema va el de la absorción de los mejores Oficiales de Tráfico por las Compañías, las cuales ofrecen sueldos más tentadores que el Estado para jefes de sus escalas.

Los dos aspectos negativos de esta tendencia que impone la experiencia, al dar una mayor participación a las Compañías en el control del Tráfico Aéreo, no tienen más solución que el acaparamiento por el Estado de las personas más capacitadas para ejercer las funciones de control, superando las ventajas que puedan ofrecer las Compañías. Es, pues, un problema de sueldos.

Estas son, sencillamente expuestas, algunas de las ideas que hemos podido recoger en nuestra reciente visita al país vecino.