



***Curso Piloto Comercial de Avión con
Habilitación de Vuelo por Instrumentos***

Materia: Normas, Reglamentaciones y Servicios de Tránsito Aéreo.

Profesores: Santiago Basso

Agustín Vila

Reglas Generales de Vuelo

1. Reglas generales aplicables a todos los vuelos:

a. Alturas mínimas de seguridad:

Las aeronaves no volarán sobre aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados, o sobre una reunión de personas al aire libre, a menos que sea imprescindible; excepto, cuando sea necesario para despegar o aterrizar, o cuando se cuente con una autorización especial de la Autoridad Aeronáutica. En este caso, lo harán a una altura que permita en situación de emergencia, efectuar un aterrizaje sin peligro para las personas o bienes propios y ajenos.

Nota: en los apuntes correspondientes a VFR e IFR se especifican las alturas mínimas establecidas para cada regla de vuelo.

b. Vuelo sobre zona montañosa:

Cuando se vuele sobre zona montañosa, además de mantener las alturas mínimas, no se volará a menos de 300 metros lateralmente de las laderas de las montañas.

c. Restricciones en el espacio aéreo:

Áreas Peligrosas, Restringidas y Prohibidas (SAD, SAR, SAP)

Ninguna aeronave volará sobre áreas en que existan restricciones de vuelo, cuyos detalles se hayan publicado debidamente, a no ser que se ajuste a las condiciones de la restricción o que tenga permiso de la Autoridad Aeronáutica.

Las restricciones impuestas podrán referirse a limitaciones de alturas de sobrevuelo o de horas de operación, etc. en cuyo caso se definirán como zonas restringidas, o podrá prohibirse completamente el sobrevuelo constituyendo zonas prohibidas.

Nota: Las características de éstas áreas se especifican en el AIP.

Reservas de espacio aéreo:

Podrá reservarse temporalmente espacio aéreo fijo o variable para operaciones militares o civiles. Los arreglos para reservar estos espacios aéreos, se efectuarán coordinándolos entre el usuario y la Autoridad Aeronáutica. Dicha coordinación debe efectuarse con 7 días de anticipación como mínimo, a efectos de proporcionar información de vuelo y despachar NOTAM a todos los interesados.

Nota: es importante tener conocimientos de estos NOTAM.

Procedimiento general de sobrevuelo de instalaciones militares:

No se podrá sobrevolar instalaciones militares permanentes y transitorias, excepto cuando se vuele sin referencia visual con el terreno.

Ejemplo de instalaciones militares son: cuarteles, acantonamientos, fuerzas estacionadas o en movimiento, aeródromos, bases aéreas o navales, institutos militares, fábricas y depósitos de armas y explosivos, buques de guerra, etc.

Procedimiento general de sobrevuelo de instalaciones críticas:

No se podrá volar directamente sobre destilerías, depósitos de inflamables, usinas e instalaciones de elaboración o manipuleo de materiales radioactivos, excepto cuando la altura de la aeronave permita en caso de emergencia efectuar el aterrizaje sin peligro para dichas instalaciones.

d. Separación entre aeronaves:

Ninguna aeronave operará tan cerca de otra de manera tal que pueda ocasionar peligro de colisión.

La distancia entre aeronaves no debe ser inferior a **150 metros**, excepto que se trate de vuelos en formación.

Niveles de crucero:

Los niveles de crucero que han de utilizar las aeronaves se escogerán de la TABLA DE NIVELES DE CRUCERO según el siguiente criterio:

- Los vuelos que operen con rumbos que van desde 0° a 179° escogerán niveles IMPARES. Ejemplo: 1000 ft, 3000 ft, FL 050, FL 070
- Los vuelos que operen con rumbos que van desde 180° a 359° escogerán niveles PARES. Ejemplo: 2000 FT, FL 040, FL 060
- Los vuelos VFR CONTROLADOS e IFR escogerán niveles de las columnas 1 y 3 (según el rumbo), es decir, valores redondos.
- Los vuelos VFR NO CONTROLADOS escogerán niveles de las columnas 2 y 4 (según el rumbo), es decir, sumando + 500 ft.

Prioridad en la utilización de niveles de crucero:

La aeronave que vuele a un nivel tendrá prioridad sobre otra que desee ese mismo.

Cuando dos aeronaves vuelen el mismo nivel y sea necesaria la separación vertical, la que vaya adelante tendrá prioridad.

| TABLA DE NIVELES DE CRUCERO APLICABLE A TODO EL ESPACIO AÉREO DE JURISDICCIÓN NACIONAL DERROTA (*) | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|--------|------------|---------------------|--------|----------------|---------------------|--------|------------|---------------------|--------|
| De 000° a 179° | | | | | | De 180° a 359° | | | | | |
| Columna 1 | | | Columna 2 | | | Columna 3 | | | Columna 4 | | |
| Vuelos IFR | | | Vuelos VFR | | | Vuelos IFR | | | Vuelos VFR | | |
| FL | Altitudes y Alturas | | FL | Altitudes y Alturas | | FL | Altitudes y Alturas | | FL | Altitudes y Alturas | |
| | Pies | Metros | | Pies | Metros | | Pies | Metros | | Pies | Metros |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | 5 | 500 | 150 |
| 10 | 1000 | 300 | 15 | 1500 | 450 | 20 | 2000 | 600 | 25 | 2500 | 750 |
| 30 | 3000 | 900 | 35 | 3500 | 1050 | 40 | 4000 | 1200 | 45 | 4500 | 1350 |
| 50 | 5000 | 1500 | 55 | 5500 | 1700 | 60 | 6000 | 1850 | 65 | 6500 | 2000 |
| 70 | 7000 | 2150 | 75 | 7500 | 2300 | 80 | 8000 | 2450 | 85 | 8500 | 2600 |
| 90 | 9000 | 2750 | 95 | 9500 | 2900 | 100 | 10000 | 3050 | 105 | 10500 | 3200 |
| 110 | 11000 | 3350 | 115 | 11500 | 3500 | 120 | 12000 | 3650 | 125 | 12500 | 3800 |
| 130 | 13000 | 3950 | 135 | 13500 | 4100 | 140 | 14000 | 4250 | 145 | 14500 | 4400 |
| 150 | 15000 | 4550 | 155 | 15500 | 4700 | 160 | 16000 | 4900 | 165 | 16500 | 5050 |
| 170 | 17000 | 5200 | 175 | 17500 | 5350 | 180 | 18000 | 5500 | 185 | 18500 | 5650 |
| 190 | 19000 | 5800 | 195 | 19500 | 5950 | 200 | 20000 | 6100 | | | |
| 210 | 21000 | 6400 | | | | 220 | 22000 | 6700 | | | |
| 230 | 23000 | 7000 | | | | 240 | 24000 | 7300 | | | |
| 250 | 25000 | 7600 | | | | 260 | 26000 | 7900 | | | |
| 270 | 27000 | 8250 | | | | 280 | 28000 | 8550 | | | |
| 290 | 29000 | 8850 | | | | 310 | 31000 | 9450 | | | |
| 330 | 33000 | 10050 | | | | 350 | 35000 | 10650 | | | |
| 370 | 37000 | 11300 | | | | 390 | 39000 | 11900 | | | |
| 410 | 41000 | 12500 | | | | 430 | 43000 | 13100 | | | |
| 450 | 45000 | 13700 | | | | 470 | 47000 | 14350 | | | |
| 490 | 49000 | 14950 | | | | 510 | 51000 | 15550 | | | |
| etc. | etc. | etc. | | | | etc. | etc. | etc. | | | |

| REFERENCIAS | | | |
|--------------------------------|---|---------------------------|---------------|
| Clase de vuelo | Vuelos IFR y VFR | Vuelos IFR exclusivamente | |
| Tipo de espacio | Espacio Aéreo Inferior | Espacio Aéreo Superior | |
| Separación Mínima entre Vuelos | IFR o VFR 1000 pies IFR y VFR 500 pies | IFR 1000 pies | IFR 2000 pies |

Vuelos en formación:

Las aeronaves no volarán en formación a menos que se haya convenido previamente entre los participantes. El acuerdo se registrará por escrito, lo firmarán los participantes y lo entregarán a la Autoridad Aeronáutica.

En los vuelos en formación no podrán transportarse pasajeros sujetos a contrato de transporte aéreo de cualquier naturaleza que sea.

Los vuelos en formación que se realicen en el espacio aéreo controlado, lo harán de conformidad con las condiciones prescriptas por la autoridad aeronáutica y estarán sujetos a las siguientes condiciones:

- La formación opera como una única aeronave en lo que respecta a la navegación y la notificación de posición.
- La separación entre las aeronaves que participan en el vuelo será responsabilidad de los comandantes de las aeronaves participantes e incluirá períodos de transición cuando las aeronaves estén maniobrando para alcanzar

su propia separación dentro de la formación y durante las maniobras para iniciar y romper dicha formación.

- Cada aeronave se mantendrá a una distancia de no más de 1000 metros lateralmente y longitudinalmente, y a 100 pies verticalmente con respecto a la aeronave guía.

Nota: Sin autorización especial no se permiten vuelos en formación sobre áreas pobladas, en condiciones meteorológicas instrumentales, en vuelo nocturno, ni dentro de espacios aéreos controlados.

La separación entre aeronaves que componen la formación se ajustará a lo siguiente:

- Será responsabilidad de los pilotos mantener la separación entre las aeronaves que componen la formación.

- No se proseguirá el vuelo en formación cuando el empeoramiento de las condiciones meteorológicas no permita realizar la operación en VFR; excepto que la formación pueda proseguir la operación sujeta al IFR, debiendo un responsable entre los pilotos de la formación, cumplir con los procedimientos y requisitos de las reglas IFR.

- Por aplicación de lo precedente, la dependencia que suministre servicios de tránsito aéreo a la formación en operación IFR, considerará a ésta como una sola unidad.

- Cuando se vaya a operar en formación sujeta a IFR, los pilotos y las aeronaves deben estar habilitados para volar de acuerdo con dichas reglas.

- Las aeronaves que componen la formación en vuelo IFR, deben mantener comunicación permanente entre sí, en una frecuencia diferente a la utilizada por los servicios de tránsito aéreo.



Nota: la reglamentación no establece distancias mínimas entre aeronaves, dejando las mismas a criterio de los comandantes. En tal sentido es importante mantener cierta prudencia en la separación para aquellos vuelos realizados por pilotos sin experiencia en este tipo de operación.

e. Limitación de velocidad de las aeronaves:

Velocidad horizontal:

Ninguna aeronave por debajo de FL 100 deberá superar 250 KT de velocidad indicada, a menos que sea autorizado de otra manera por la correspondiente dependencia de los servicios de tránsito aéreo o cuente con una autorización especial de la Autoridad Aeronáutica.

Dentro de Zonas de Control, de Zonas de Tránsito de Aeródromo o de aquellos espacios aéreos que la Autoridad Aeronáutica competente haya definido como de alta densidad de tránsito y publicado en la documentación de información aeronáutica, las aeronaves deberán volar a velocidad reducida, compatible con sus limitaciones de seguridad de operación, excepto que se reciba de la correspondiente dependencia del servicio de tránsito aéreo instrucciones para acelerar el movimiento del tránsito.

Velocidad vertical:

La velocidad vertical de la aeronave durante el descenso, por debajo de los 1000 pies de altura sobre el terreno, no será superior a 500 pies por minuto.

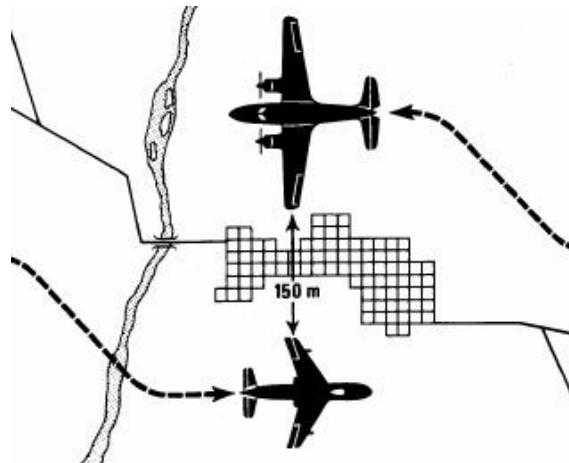
Nota 2: un ejemplo de incumplimiento de esta norma es efectuar una maniobra de deslizamiento en el tramo final de aproximación, provocando en la aeronave un régimen de descenso que supere los 500 ft/min a baja altura, siempre y cuando no se trate de un vuelo de instrucción o una emergencia.

Nota 3: esta norma no se aplica para las aproximaciones instrumentales de precisión (ILS), en cuyo caso las aeronaves que operan con velocidades de aproximación relativamente altas (reactores), seguramente superarán los límites impuestos cuando se encuentran dentro de la senda de descenso.

Reglas de derecho de paso:

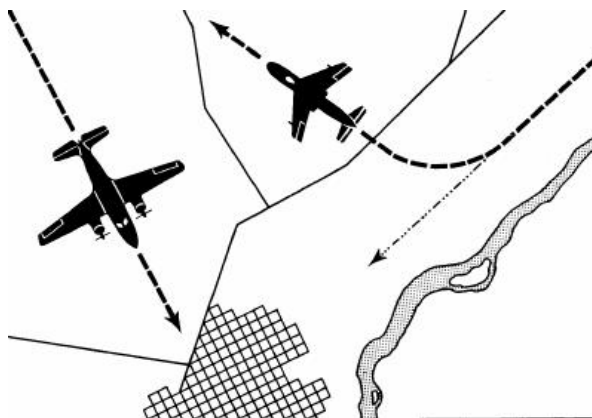
Aproximación de frente:

Cuando dos aeronaves se aproximen de frente o casi de frente, y haya peligro de colisión, ambas aeronaves alterarán su rumbo hacia su derecha, dejando entre ambas por lo menos 150 metros.



Cuando dos aeronaves converjan a un nivel aproximadamente igual, la que tenga a la otra a su derecha cederá el paso virando a la **derecha**.

Nota: Las aeronaves propulsadas mecánicamente, cederán el paso a los dirigibles, planeadores, aerodeslizadores, globos, y otras aeronaves que estén remolcando a otras o algún objeto.

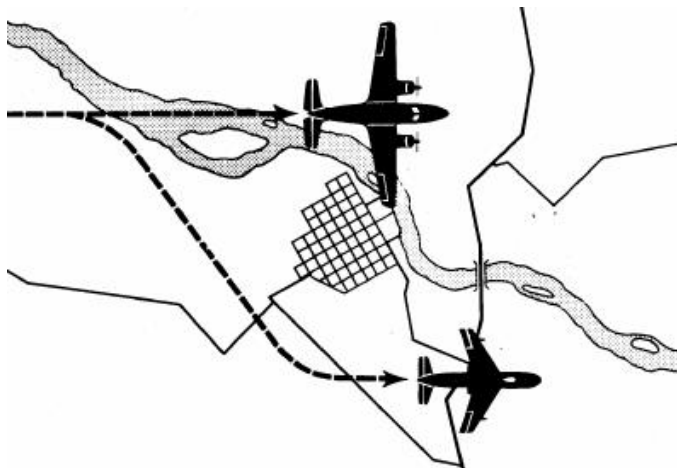


Alcance:

Toda aeronave que sea alcanzada por otra tendrá el derecho de paso y la aeronave que la alcance, ya sea ascendiendo, descendiendo o en vuelo horizontal, se mantendrá fuera de la trayectoria de la primera, cambiando su rumbo hacia la **derecha**.

Se denomina aeronave que alcanza la que se aproxima a otra por detrás, siguiendo una línea que forme un ángulo menor de 70° con el plano de simetría de la que va adelante, es decir, que está en tal posición con respecto a la otra aeronave que de noche, no podría ver ninguna de sus luces delanteras de navegación.

Algunos casos de alcance podrían interpretarse además como convergencia; en estos casos se aplicará con prioridad la regla correspondiente a alcance.



Nota 1: Ninguna de estas reglas eximirá al piloto al mando de ella de la obligación de proceder en la forma más eficaz para evitar una colisión, lo que incluye llevar a cabo las maniobras anticolidión necesarias basándose en los avisos de resolución proporcionados por el equipo TCAS (Sistema de alerta de tráfico y evasión de colisión).

Nota 2: Deberá mantenerse vigilancia visual constante desde las aeronaves en vuelo, o que operen en el área de movimiento de un aeródromo, a fin de prevenir riesgo de colisión.

Nota 3: La aeronave que tenga el derecho de paso mantendrá su rumbo y velocidad. La aeronave que por las reglas siguientes esté obligada a mantenerse fuera de la trayectoria de otra, evitará pasar por encima, por debajo o por delante de ella, a menos que lo haga a suficiente distancia y que tenga en cuenta el efecto de la estela turbulenta de la aeronave.

Reglas de derecho de paso en superficie:

En el caso que exista peligro de colisión entre dos aeronaves en rodaje en el área de movimiento de un aeródromo, se aplicará lo siguiente:

- Cuando dos aeronaves se aproximen de frente, o casi de frente, ambas se detendrán o, de ser posible, alterarán su rumbo hacia la derecha para mantenerse a suficiente distancia.
- Cuando dos aeronaves se encuentren en un rumbo convergente, la que tenga a la otra a su derecha cederá el paso.
- Toda aeronave que sea alcanzada por otra tendrá el derecho de paso y la aeronave que la alcance se mantendrá a suficiente distancia de la trayectoria de la otra aeronave.
- Cuando una aeronave esté en rodaje en el área de maniobras se detendrá y se mantendrá a la espera en todos los puntos de espera de la pista, a menos que la torre de control de aeródromo le autorice de otro modo.
- Cuando una aeronave esté en rodaje en el área de maniobras se detendrá y se mantendrá a la espera en todas las barras de parada iluminadas y podrá proseguir cuando se apaguen las luces.

f. Entrenamiento:

Práctica de navegación por instrumentos:

No se volará una aeronave en condiciones simuladas de vuelo de navegación por instrumentos (navegación con capota), a menos que:

- La aeronave esté provista de doble comando en completo funcionamiento, y existan condiciones meteorológicas de vuelo visual y la operación se desarrolle sujeta al VFR.
 - Un piloto competente ocupe un puesto de mando para actuar como piloto de seguridad respecto a la persona que vuele por instrumentos en condiciones simuladas. El piloto de seguridad tendrá suficiente visibilidad tanto hacia adelante
-

como hacia los costados de la aeronave o un observador competente que esté en comunicación con el piloto de seguridad ocupará un puesto en la aeronave desde el cual su campo visual complemente en forma adecuada el del piloto de seguridad.

Nota: es aconsejable que el piloto competente sea un instructor de vuelo.

- Para simular vuelos por instrumentos, dentro y fuera de espacios aéreos controlados, las condiciones meteorológicas deben ser superiores a las mínimas prescriptas para el vuelo VFR, para compensar la visibilidad reducida del piloto de seguridad o el mayor tiempo que requerirá el piloto que lleva los mandos, para orientarse después de haber dedicado toda su atención a los instrumentos de vuelo.

Práctica de procedimientos IFR:

Las prácticas de procedimientos IFR se realizarán a fin de obtener el dominio necesario para cuando se realice vuelo IFR en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos. Deberán utilizarse todas las ayudas de navegación disponibles y los informes de posición deberán ser tan exactos como sea posible.

Existen dos tipos de prácticas: reales y simuladas

Las prácticas simuladas se realizarán en condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC) e incluirán parte o todos los procedimientos IFR, con excepción de aquellos que exijan la participación de las dependencias de tránsito aéreo, para las cuales se trata de un vuelo VFR, por lo que no debe presentarse plan de vuelo IFR ni transmitirse informes de posición, aún cuando es conveniente que se preparen los mismos.

Nota: este tipo de procedimientos (simulados) serán los que los pilotos privados realizarán en instrucción para entrenarse con vistas a obtener la habilitación de vuelo por instrumentos. Entre ellos pueden encontrarse: prácticas de aproximaciones instrumentales, salidas normalizadas, entradas normalizadas, etc (este tema se desarrollará en profundidad en el apunte de Reglas de vuelo por Instrumentos).

Las prácticas reales, requieren el cumplimiento completo de las reglas de vuelo por instrumentos y la participación de las correspondientes dependencias de los servicios de tránsito aéreo, para las cuales se tratará de un vuelo IFR efectivo y podrán ser autorizadas independientemente de las condiciones meteorológicas existentes.

Nota: las aproximaciones de las demás aeronaves que llegan, tendrán prioridad sobre las prácticas reales o simuladas.

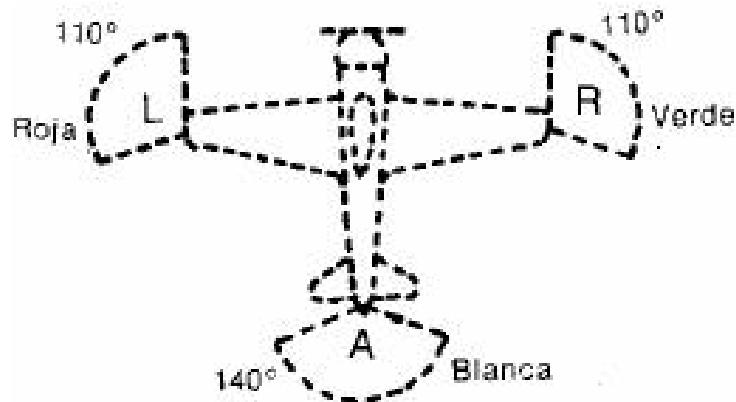
g. Luces de las aeronaves:

Entre la puesta y la salida del sol y en condiciones de mala visibilidad, todas las aeronaves en vuelo y aquellas que operen en el área de movimiento de un aeródromo, ostentarán las luces detalladas a continuación:

Luces anticolisión (beacon): cuyo objeto será el de llamar la atención.

Luces de navegación: cuyo objeto será el de indicar la trayectoria relativa de la aeronave a los observadores (ver imagen)

Faro de aterrizaje.



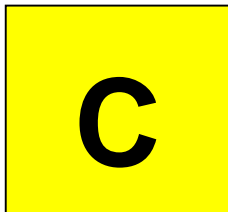
Nota 1: no se ostentarán otras luces si éstas pudieran confundirse con las antes mencionadas.

*Nota 2: Todas las aeronaves que estén dotadas de luces estroboscópicas adicionales a las luces anticolisión, podrán usarlas **exclusivamente** durante el vuelo o la permanencia en el área de aterrizaje.*

h. Preparación del vuelo:

Información del vuelo:

Antes de iniciar un vuelo, el piloto al mando de la aeronave deberá familiarizarse con toda la información disponible que corresponda al vuelo proyectado. Dicha información puede obtenerse concurriendo a las oficinas ARO-AIS de los aeródromos. Las medidas previas para aquellos vuelos que no se limiten a las inmediaciones de un aeródromo y para todos los vuelos IFR, incluirán entre otras cosas: el estudio minucioso de los informes y pronósticos meteorológicos de actualidad que se disponga; información sobre obstáculos naturales y no naturales; el trazado sobre la cartografía pertinente de la ruta proyectada de vuelo; la atención de la información NOTAM que afecta a su vuelo; el cálculo de combustible y lubricante necesario y la preparación del plan a seguir en caso de no poder completarse el vuelo tal como se ha proyectado.



Nota: ARO-AIS es la sigla utilizada para abreviar “Oficina de Notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo e Información Aeronáutica”, conocida vulgarmente con oficina de plan de vuelo. La ubicación de este lugar se identifica en el aeródromo con una letra “C” en negro, colocada sobre un fondo amarillo.

Verificaciones:

No se iniciará ningún vuelo hasta que se haya comprobado que:

- La aeronave reúne condiciones de aeronavegabilidad.
- Los instrumentos y equipos disponibles a bordo de la aeronave son suficientes para el tipo de operación que vaya a efectuarse.
- El peso de la aeronave es tal que pueda despegar y efectuar el vuelo en forma segura, teniendo en cuenta las longitudes disponibles de pista y condiciones de vuelo previstas.
- La carga transportada esté distribuida y sujeta de tal manera que la aeronave pueda efectuar con seguridad el vuelo.
- Se ha cumplido con las medidas previas al vuelo que sean pertinentes y presentado a la Autoridad Aeronáutica competente del aeródromo, el plan de vuelo firmado por el representante designado de la empresa explotadora o del piloto al mando de la aeronave.

Carga de combustible:

El combustible que debe llevar a bordo la aeronave al iniciar un vuelo para el cual no se ha establecido un aeródromo de alternativa, incluyendo los vuelos locales, deben ser suficientes para que, teniendo en cuenta el viento y demás condiciones meteorológicas previstas, pueda volar hasta el aeródromo de destino y prolongar el vuelo el 30 % más del tiempo calculado para la etapa; esta reserva nunca deberá ser inferior a 45 minutos. Si se han establecido aeródromos de alternativa, se deberá llevar combustible suficiente para volar hasta el aeródromo de destino y desde allí hasta la alternativa más lejana con 45 minutos más de autonomía de reserva a velocidad de crucero.

i. Plan de vuelo:

Presentación obligatoria del plan de vuelo antes de la salida:

Deberá presentarse obligatoriamente plan de vuelo antes de la salida en los siguientes casos:

- 1) Para cualquier vuelo o parte del mismo al que tenga que prestarse servicio de control de tránsito aéreo (vuelos controlados).
- 2) Para todos los vuelos IFR.
- 3) Para vuelos a través de fronteras internacionales.
- 4) Para vuelos comerciales regulares.

El formulario es un documento oficial de la Autoridad Aeronáutica Argentina, titulado 'PLAN DE VUELO'. Está diseñado para registrar los detalles de un vuelo, incluyendo la aeronave, el piloto, el destino, el tipo de vuelo (VFR o IFR) y las condiciones de operación. El formulario está dividido en varias secciones con campos para datos específicos y una parte inferior con una cuadrícula para anotaciones adicionales. El logo de la Autoridad Aeronáutica Argentina es visible en la parte superior izquierda.

- 5) Para vuelos realizados dentro de la jurisdicción nacional por aeronaves extranjeras y del Estado.
- 6) Para vuelos VFR no controlados, cuando a solicitud del piloto se requiera el servicio de alerta para búsqueda y salvamento.
- 7) Cuando lo requieran especialmente disposiciones expresas de la autoridad aeronáutica.

Nota: La presentación del plan de vuelo antes de la salida, deberá hacerse por escrito utilizando el formulario correspondiente.

Excepciones para presentar el formulario:

Las aeronaves que deban o quieran presentar plan de vuelo antes de la salida, podrán hacerlo por RADIO o TELÉFONO (sin presentar el formulario) en los siguientes casos:

- 1) Cuando en el lugar de partida no exista oficina de plan de vuelo (Ejemplo: aeródromos no controlados). En estos casos se transmitirá por radio o teléfono a la dependencia apropiada del aeródromo más cercano.
- 2) Cuando la operación se realice entre aeródromos controlados situados debajo de una misma Área de Control Terminal (TMA). Esto aplica también para los vuelos locales.

Nota: en estos casos la dependencia podrá exigir la presentación del formulario de todos modos.

- 3) En cumplimiento de una misión sanitaria urgente o cuando la misma esté destinada a prestar ayuda en situaciones de emergencia social o catástrofe.

Descripción de la ruta en el plan de vuelo:

La descripción de la ruta en el plan de vuelo para un vuelo controlado, deberá efectuarse con precisión y detalles suficientes a fin de que las dependencias de control de tránsito aéreo puedan hacer una correcta planificación del tránsito.

Responsabilidad en la presentación del plan:

Es responsabilidad del piloto completar el plan de vuelo con datos **correctos y actualizados** respecto del vuelo que proyecta realizar, para lo cual podrá obtener la información pertinente en la Oficina ARO-AIS del aeródromo de partida.

El plan de vuelo para un vuelo controlado equivale a una **declaración formal** (declaración jurada) del piloto, que la aeronave y la tripulación reúnen las condiciones necesarias exigidas para el vuelo controlado y que se ha de ajustar a lo dispuesto en las reglas para dicho vuelo.

Ejemplos de datos incorrectos o falsos en el plan de vuelo:

- Es una FALSEDAD colocar en la casilla 10 (Com-Nav/Transponder) las letras **S** / C, cuando el avión no tenga a bordo y en funcionamiento TODOS los equipos considerados NORMALIZADOS (VHF COM, ADF, VOR, ILS y DME).

- Es una FALSEDAD colocar la letra I (por IFR) en la casilla de reglas de vuelo, cuando el piloto o la aeronave no estén habilitados para volar dichas reglas de vuelo.

Presentación en vuelo del plan:

Únicamente se podrá presentar plan de vuelo durante el vuelo, respetando el orden del formulario, cuando en el aeródromo de partida no exista oficina de plan de vuelo. Estos planes de vuelo se dirigirán a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo a cargo de esa zona.

Para los vuelos controlados, el plan de vuelo se transmitirá en vuelo con una anticipación mínima, respecto al momento en que se calcula se iniciará la operación, de 10 minutos si la transmisión es directa y de 20 minutos si exigiera retransmisión.

Anticipación para presentar el plan:

Para los vuelos proyectados como controlados desde su comienzo, el plan de vuelo deberá presentarse por lo menos 45 minutos antes de la hora prevista de fuera calzos (EOBT).

Nota: no se exige anticipación para la presentación del plan en los vuelos VFR NO CONTROLADOS.

Vigencia del plan de vuelo:

En los vuelos VFR CONTROLADOS e IFR, el plan de vuelo tiene una vigencia de 30 minutos, respecto de la hora prevista de fuera calzos (EOBT).

En los vuelos VFR NO CONTROLADOS, el plan de vuelo tiene una vigencia de 1 hora, respecto de la hora prevista de fuera calzos (EOBT).

Cambios en el plan de vuelo:

Excepto que se trate de cambios imprevistos, en cuyo caso se aplicará lo establecido en (1) y (2) siguientes, no se hará cambio alguno al plan de vuelo presentado para un vuelo CONTROLADO o IFR, a menos que se haya solicitado o comunicado tal cambio y que se haya obtenido el permiso o acuse de recibo según corresponda:

(1) Cambios por "emergencias": Cuando se presente una situación de emergencia que exija tomar medidas inmediatas por parte de la aeronave, tan pronto como lo permitan las circunstancias después de aplicadas dichas medidas, se informará a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo, del procedimiento realizado y si corresponde, y es necesario, requerirá permiso respecto de todo cambio efectuado.

(2) Cambios imprevistos: Cuando una aeronave se desvíe inadvertidamente de su plan de vuelo vigente se hará lo siguiente:

- *Desviación respecto de la ruta*: Si la aeronave está fuera de la ruta, tomará medidas inmediatamente para rectificar su trayectoria con el objeto de volver a la misma, de manera que la llegada al próximo punto de notificación designado en la ruta se produzca lo más aproximadamente posible a la hora estimada de llegada sobre el mismo que haya sido notificada.

- *Variación en la velocidad relativa verdadera*: Si la media de la velocidad relativa verdadera (TAS) al nivel de crucero, entre puntos de notificación, varía o se espera que varíe en un **5 por ciento** en más o en menos respecto a la indicada en el plan de vuelo, se notificará a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

- *Cambios en las horas previstas (ETA)*: Si la hora estimada que se calcula para llegar al próximo punto de notificación o sobre el límite de región de información de vuelo o al aeródromo de aterrizaje indicado en el plan de vuelo es erróneo en más o en menos de **3 minutos**, la nueva hora prevista (ETA) revisada, se notificará lo antes posible a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

(3) Cambios intencionales: Los cambios intencionales podrán referirse a:

- *Cambios de nivel de crucero*.

Ejemplo: podrá solicitarse un cambio de nivel de crucero cuando las condiciones meteorológicas no sean favorables para mantener el que haya sido solicitado inicialmente, como en el caso de engelamiento, turbulencia, viento desfavorable, etc.

- *Cambio de ruta sin modificación del aeródromo de destino*.

Ejemplo: podrá solicitarse un cambio en la ruta sin modificar el aeródromo de destino cuando las condiciones meteorológicas a lo largo de la misma no sean favorables, como en el caso de una desviación para evitar una tormenta.

- *Cambio de ruta con modificación del aeródromo de destino*.

Ejemplo: podrá solicitarse un cambio en la ruta y en el aeródromo de destino cuando se tenga conocimiento que el mismo se encuentra cerrado por cuestiones meteorológicas u operativas.

Terminación de un plan de vuelo:

Al dar por finalizado un vuelo por el cual se había presentado plan de vuelo, será responsabilidad del piloto notificar su llegada tan pronto como sea posible a la correspondiente dependencia de los servicios de tránsito aéreo, según el siguiente criterio:

- Si en el aeródromo de destino hay una dependencia de servicios de tránsito aéreo, como en un aeródromo CONTROLADO, la notificación se hará por radio, y si esto no fuera posible se hará personalmente.
- Si en el aeródromo de destino no hay dependencia de servicios de tránsito aéreo, como en un aeródromo NO CONTROLADO, deberá notificarse a la dependencia más próxima lo antes posible, por radio o teléfono, a no ser que el piloto ya haya informado a una dependencia anteriormente.

Nota: Lo expuesto anteriormente incluye el caso en que previéndose la imposibilidad de notificar la llegada desde el lugar de destino, se cancela el plan de vuelo desde la aeronave en vuelo, al pasar en las proximidades de la dependencia de los servicios de tránsito aéreo más cercana al punto de destino.

Ejemplo: en vuelo desde el aeródromo de Morón hasta Rodríguez, sabiendo que este último no dispone de dependencia de servicios de tránsito aéreo por tratarse un aeródromo no controlado, podemos terminar nuestro plan de vuelo de dos formas:

- Llamar por teléfono o radio (si es posible) al aeródromo de Moreno para notificar la llegada una vez que hayamos aterrizado.
- Cancelar nuestro plan de vuelo por radio llamando a moreno antes de llegar a Rodríguez.

Nota 1: Solo se puede cancelar un plan de vuelo si no está previsto volar en espacios aéreos controlados.

Nota 2: El incumplimiento de estos procedimientos puede dar lugar a una seria perturbación de los servicios de tránsito aéreo y originar grandes gastos al tener que llevar a cabo operaciones innecesarias de búsqueda y salvamento.

j. Situaciones de emergencia:

Aeronaves declaradas en emergencia:

Una aeronave será declarada en emergencia en los siguientes casos:

- 1) Inmediatamente después de haber transcurrido 30 minutos de la hora señalada para que la aeronave informara su posición, sin que se haya recibido ninguna comunicación de la misma; o a partir del momento en que por primera vez la dependencia de los servicios de tránsito aéreo haya tratado infructuosamente de establecer comunicación con la aeronave.
 - 2) Cuando una aeronave ha sido autorizada para aterrizar y no lo hace dentro de los 5 minutos siguientes a la hora estimada de aterrizaje, sin haber vuelto a establecer comunicación con la dependencia de los servicios de control de tránsito aéreo.
 - 3) En todo caso en que por propia declaración del piloto al mando de la aeronave o informes que disponga la dependencia de los servicios de tránsito
-

aéreo, existe certidumbre de que se ha producido o se está por producir una situación de emergencia.

4) Cuando una aeronave es objeto de interferencia ilícita.

Códigos de emergencia en el respondedor:

Las aeronaves con respondedor, colocarán los códigos que se detallan a continuación para especificar el tipo de situación de emergencia que las afecta:

7500 Interferencia Ilícita
7600 Falla en las comunicaciones
7700 Emergencia en vuelo

2. Reglas generales aplicables al tránsito de aeródromo:

Las reglas aplicables al tránsito de aeródromo, regularán también las operaciones que se realicen en todo lugar apto para la actividad aérea.

a. Operaciones fuera de aeródromos habilitados:

Las operaciones fuera de aeródromos habilitados o lugares aptos para la actividad aérea, sólo se podrán realizar en los siguientes casos:

- Emergencia de la aeronave.
- Aeronaves públicas en ejercicio de sus funciones.
- Operaciones que estén destinadas a prestar ayuda urgente en situaciones de emergencia social o catástrofe.
- Aeronaves en misiones de búsqueda y salvamento.
- Aeronaves en misión sanitaria.
- Aeronaves que desarrollan actividades agroaéreas.
- Rescate en playas.
- Inspección de líneas de alta tensión.

b. Tránsito de Aeródromo

Los pilotos al mando de aeronaves que operen en un aeródromo, mientras estén en tierra, volando sobre el mismo, o dentro de la zona de tránsito de aeródromo y en sus cercanías, deberán:

- (1) Observar el tránsito del aeródromo a fin de evitar colisiones.
- (2) Incorporarse al circuito de tránsito correspondiente si es que intentan aterrizar; o en caso contrario, evitar la zona de tránsito de aeródromo.
- (3) Hacer todos los virajes hacia la **izquierda** al aproximarse para aterrizar y después del despegue a menos que se les indique o esté establecido en procedimientos aprobados que lo hagan de otra manera.

Nota: el circuito establece todos los virajes hacia la izquierda. No obstante, en el MADHEL se podrán especificar procedimientos distintos. Ejemplo: Ad Morón.

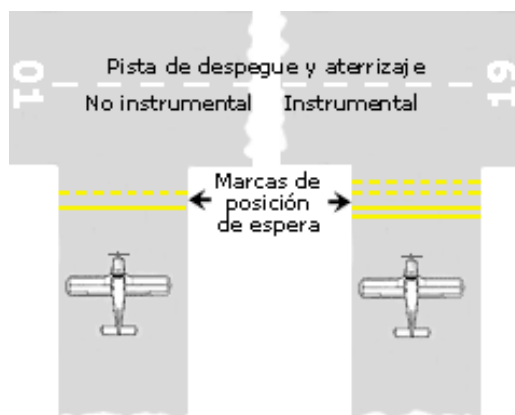
- (4) Aterrizar y despegar contra el viento, a menos que sea preferible otra dirección por razones de seguridad, de tránsito aéreo o de configuración de pista.

c. Operación en áreas de movimiento y maniobras:

Las aeronaves no deben rodar sobre la pista de aterrizaje en uso más de lo indispensable, utilizando en todos los casos otras vías de rodaje, si es posible.

El rodaje se debe efectuar a velocidad reducida prestando atención al tránsito y obstáculos existentes en el área de movimiento.

Las aeronaves deben esperar fuera de la pista en uso y a una distancia no menor que la especificada seguidamente:



La de un punto de espera en rodaje, cuando tal punto haya sido establecido y sus marcas sean visibles, o

Cuando no se hayan establecido puntos de espera en rodaje o sus marcas no sean visibles:

- **50 metros** respecto al borde de la pista, cuando la longitud de la misma sea de 900 o más metros.
- **30 metros** respecto al borde de la pista, cuando la longitud de la misma sea inferior a 900 metros.

d. Despegue:

El despegue de aeronaves se hará rectamente utilizando normalmente el eje de la pista hasta alcanzar por lo menos la altura de **500 pies** sobre el terreno, excepto que para evitar obstáculos, áreas urbanizadas, restricciones prescriptas al espacio aéreo, sea necesario efectuar un viraje a baja altura. En este caso, el viraje se efectuará en forma tal que el ángulo de inclinación no sea superior a **10°** hasta haber alcanzado 500 pies de altura. Por regla general, posteriormente se virará en el sentido del circuito de tránsito a menos que esté establecido que se haga de otra manera.

Cuando la dirección de despegue no difiera más de **45°** con la dirección proyectada del vuelo y no exista tránsito de aeronaves en conflicto con la trayectoria del vuelo, la aeronave podrá proseguir directamente a su ruta.

e. Aterrizaje:

El tramo final de aterrizaje se hará de manera tal que al enfrentar la pista de aterrizaje, la aeronave se encuentre a no menos de **500 metros** del comienzo de la misma; el último tramo de la aproximación será en línea recta hacia la pista de aterrizaje. El aterrizaje se efectuará normalmente sobre el eje de la pista y lo más próximo posible al comienzo de la misma.

f. Abandono de la pista:

Terminada la corrida de aterrizaje la aeronave deberá abandonar la pista lo antes posible.

g. Medidas precautorias:

Los pilotos cuando operen en el área de movimiento del aeródromo, deberán adoptar las siguientes medidas a efectos de contrarrestar los riesgos de la estela turbulenta:

- Cuando se opere próximo a otra aeronave en el área de movimiento, se deberá guardar una separación adecuada a efectos de contrarrestar los riesgos inherentes a la estela turbulenta. Para el caso que exista un intervalo menor de dos minutos entre una aeronave que sale y otra que llega, o entre dos aeronaves que llegan o que salen y utilizan la misma pista, los efectos de la estela turbulenta pueden constituir un factor importante de riesgo.
- Cuando las aeronaves se encuentren estacionadas en el área de estacionamiento, los pilotos deberán tener precaución al poner en marcha el motor, a fin de evitar que el chorro del reactor o la turbulencia producida por las hélices ocasione probables daños o riesgos a otras aeronaves, vehículos, personas o cosas estacionadas o en tránsito por detrás de la misma.

h. Operaciones en circuitos de tránsito:

Las aeronaves que se aproximen a un aeródromo deberán ingresar al circuito de tránsito correspondiente, antes de aterrizar en el mismo. En los aeródromos no

controlados o lugares aptos, dicha maniobra tiene por objeto permitir la observación del lugar antes del aterrizaje y hacer que la aeronave que esté en el circuito se haga notar de cualquier otra que se dirija a aterrizar o que esté por despegar.

El circuito de tránsito tipo está representado por la trayectoria que efectúa una aeronave que circunda el aeródromo, girando hacia la **izquierda**, a **500 pies** de altura como mínimo y **500 metros** de la periferia, por lo menos.

*Nota: Si el circuito se realizara sobre una zona poblada, se deberá realizar a **1000 ft** por encima del obstáculo más alto en un radio de 600 metros, según lo establecido en las reglas de vuelo visual.*

Los turbohélices efectuarán el circuito de tránsito a **1500 pies** de altura y los reactores a **2000 pies**, excepto instrucciones especiales, o que el circuito se haya publicado de otra forma.

Las aeronaves se aproximarán al aeródromo virando en el sentido del tránsito del circuito, previo a incorporarse al mismo; y no podrán incorporarse por el tramo básico o el tramo final. El ingreso se hará aproximadamente a un ángulo de **45°** respecto a la trayectoria del **tramo inicial**.

Velocidad en circuito:

Para aviones a reacción, la velocidad máxima prevista en estos casos es de **250 kt**, las demás aeronaves no debieran exceder los **150 kt**.

Los vuelos que se desarrollen dentro de una Zona de Tránsito de Aeródromo (ATZ) deben mantener una separación mínima de 500 pies respecto al límite vertical y de 150 metros respecto al límite lateral de ésta.

Separaciones mínimas:

La separación entre aeronaves en vuelo en el circuito de tránsito será la necesaria para evitar el riesgo de colisión y no debe ser inferior a **150 metros**.

Ninguna aeronave deberá iniciar el despegue, hasta que la aeronave que haya partido precedentemente haya cruzado el límite de la pista en uso, haya iniciado un viraje o hasta que todas las aeronaves que hayan aterrizado antes, estén fuera de dicha pista.

Ninguna aeronave que aterrice deberá cruzar el comienzo de la pista en uso en el tramo final de la aproximación, hasta que la aeronave que haya partido precedentemente, haya cruzado el límite opuesto de la misma, haya iniciado un viraje o hasta que todas las aeronaves que hayan aterrizado antes estén fuera de dicha pista.

Las aeronaves que se hallen en el circuito de tránsito o que aterricen o despeguen, deberán mantener las separaciones mínimas detalladas anteriormente exceptuándose:

(1) Las aeronaves en vuelo en formación.

(2) Las aeronaves que operen en diferentes áreas de aterrizaje que permitan despegues y/o aterrizajes simultáneos; y

(3) Las aeronaves que operen con fines militares, determinados por autoridad competente.

Toda aeronave deberá ceder el paso en las siguientes circunstancias:

(1) cuando se observe que otra aeronave se ve obligada a realizar un aterrizaje de emergencia.

(2) las aeronaves más pesadas que el aire, propulsadas mecánicamente, excepto lo dispuesto en (1), cederán el paso a los planeadores.

(3) las aeronaves en vuelo, o que estén operando en tierra o agua, cederán el paso a otras aeronaves que estén aterrizando o en las fases finales de una aproximación para aterrizar.

(4) con excepción de lo dispuesto en (1),(2) y (3), cuando dos o más aeronaves más pesadas que el aire se aproximen a un aeródromo para aterrizar, las que estén a mayor altura cederán el paso a las que están más bajas, pero estas últimas no se valdrán de esta regla para cruzar por delante o alcanzar y pasar por debajo de otra que esté en las fases finales de una aproximación para aterrizar.

(5) las aeronaves que ingresen a un circuito de tránsito, cederán el paso a las que ya se encuentran en circuito.

(6) ninguna aeronave, excepto en caso de aterrizaje de emergencia, podrá alcanzar a otra aeronave dentro del circuito de tránsito o acortar circuitos. En caso de ser más veloz la aeronave que va detrás podrá adelantarse por la parte exterior del circuito, excepto que la primera ya se encuentre en alguno de los tramos típicos del circuito para su aterrizaje; en tal caso, la aeronave más veloz abrirá su circuito hacia fuera prolongando su línea de vuelo y cediendo prioridad para aterrizar a la primera.

(3) toda aeronave que esté a punto de despegar no intentará hacerlo mientras al parecer exista peligro de colisión con otras aeronaves y cuando se encuentre en rodaje en el área de maniobras, previo al despegue, cederá el paso a las aeronaves que estén despegando o por despegar.

i. Señales para el tránsito de aeródromo cuando se carece de comunicaciones:

Efectuadas por la TWR:

| LUZ | A AERONAVE EN VUELO | A AERONAVE EN TIERRA |
|----------------------------|--|--|
| VERDE FIJA | AUTORIZADO PARA ATERRIZAR. | AUTORIZADO PARA DESPEGAR. |
| ROJA FIJA | CEDA EL PASO A OTRAS AERONAVES Y SIGA EN EL CIRCUITO. | ALTO. |
| SERIE DE DESTELLOS VERDES | REGRESE PARA ATERRIZAR (*) | AUTORIZADO PARA RODAJE. |
| SERIE DE DESTELLOS ROJOS | AERÓDROMO PELIGROSO, NO ATERRICE. | APARTESE DEL AREA DE ATERRIZAJE EN USO. |
| SERIE DE DESTELLOS BLANCOS | | REGRESE AL PUNTO DE PARTIDA EN EL AERÓDROMO. |
| LUZ PIROTECNICA ROJA | A PESAR DE LAS INSTRUCCIONES PREVIAS, NO ATERRICE POR AHORA. | |

(*) Después, la autorización para aterrizar se dará con luz verde fija.

Efectuados por la aeronave:

| Señales | Significado |
|--|--|
| 1—Desde la aeronave en tierra: | |
| a) En la posición en que se encuentra la aeronave, enfrentar a la torre de control y mover simultáneamente todas las superficies de control (timones y alerones). Durante las horas de oscuridad, encender y apagar repetidas veces los faros de aterrizaje. | Llamar la atención de la torre de control y solicitar permiso de rodaje. |
| b) Mover los alerones o el timón de dirección. Durante las horas de oscuridad emitir destellos dos veces con los faros de aterrizaje de la aeronave o, si no dispone de ellos, encender y apagar dos veces las luces de navegación. | Acusar recibo. |
| c) Mover el timón de profundidad repetidas veces. Durante las horas de oscuridad encender una vez, en forma relativamente prolongada los faros de aterrizaje. | No. Imposibilidad de seguir instrucciones. No se recibió. No se entendió |
| 2—Desde la aeronave en vuelo: | |
| a) Balancear las alas de la aeronaves*. Durante las horas de oscuridad emitir destellos dos veces con los faros de aterrizaje de la aeronave, o si no dispone de ellos, encendiendo y apagando dos veces las luces de navegación. | Acusar recibo. |
| *Esta señal no debe esperarse que se haga en los tramos básicos ni final de la aproximación. | |

3. Reglas generales aplicables a todos los vuelos controlados:

a. Permisos de Control de Tránsito Aéreo:

El permiso es toda autorización u orden que se le da a una aeronave para que proceda en condiciones especificadas dentro de un espacio aéreo controlado.

Nota: El Servicio de Control también brinda Servicio de Información de Vuelo, razón por la cual, cuando el control nos de información referida a éste último, no se tratará de un permiso.

Ejemplo:

- Si la TWR nos autoriza el despegue, esa orden o autorización es un PERMISO.
- Si la TWR nos informa que hay aves en proximidades de la pista, no se trata de un permiso, sino solo de INFORMACIÓN DE VUELO.

Antes de realizar un vuelo controlado o parte de un vuelo controlado, se obtendrá el permiso de control de tránsito aéreo.

El permiso del control de tránsito aéreo se solicitará **presentando el plan de vuelo** a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo correspondiente. Dicho permiso es la autorización que da la dependencia de control de tránsito aéreo para que un vuelo controlado se efectúe de conformidad con las condiciones especificadas, dentro de un área de control o de una zona de control o en la zona de tránsito de aeródromo de un aeródromo controlado, a efectos de prevenir colisiones entre aeronaves de las cuales el control de tránsito aéreo tenga conocimiento, pero no da derecho a violar ninguna disposición reglamentaria.

Prioridad:

Siempre que para una aeronave se haya solicitado un permiso que lleve aparejado prioridad, se explicará la necesidad de la misma a la dependencia correspondiente de control de tránsito aéreo.

Ejemplo: una aeronave que solicita prioridad por tratarse de un vuelo sanitario.

Responsabilidades no exceptuadas por el permiso:

Los permisos expedidos por los encargados de control se refieren solamente a las **condiciones de tránsito y del aeródromo** y no eximen al piloto de ninguna responsabilidad en caso de que viole las reglas y disposiciones que sean aplicables.

Nota: La denegación de un permiso para el despegue puede basarse en instrucciones de una autoridad competente tales como Aduana, Migraciones, etc. por razones ajenas al tránsito aéreo.

Permiso en VMC:

La dependencia de control de tránsito aéreo, podrá conceder a solicitud, durante las horas diurnas, un permiso en VMC a un vuelo controlado, para que cuide su propia separación y permanezca en condiciones meteorológicas de vuelo visual durante la salida, llegada o vuelo de crucero en ruta, para trayectorias limitadas a ascensos y descensos exclusivamente.

Autorizar una operación con un permiso en VMC, no tiene otro objeto que indicar que, mientras dure el permiso, no se suministrará separación a dicha operación, por parte de la dependencia de control de tránsito aéreo.

Observancia del permiso:

Cuando se haya obtenido un permiso del control de tránsito aéreo, el piloto al mando de la aeronave no se apartará de las indicaciones que en él se hagan, a menos que reciba una enmienda del permiso. Si se aparta de las instrucciones del permiso al ejercer el piloto al mando de la aeronave su autoridad en caso de emergencia, lo notificará al control de tránsito aéreo inmediatamente que sea posible, y de ser necesario solicitará la enmienda de su permiso original. Asimismo, el piloto al mando pedirá a los servicios de tránsito aéreo, si tiene dudas en cualquier momento, una descripción detallada de la ruta.

Modificaciones del permiso:

Las modificaciones de los permisos para un vuelo, se expedirán siempre que el control de tránsito aéreo estime que dicha medida es necesaria para acelerar el tránsito o atender a circunstancias imprevistas, así como para satisfacer si es posible la solicitud del piloto.

Solicitud de cambio al permiso:

Si el permiso del control de tránsito aéreo acordado por la dependencia de control no es conveniente para el piloto, podrá solicitar, y si fuera factible, obtener la enmienda del mismo.

Lo prescripto anteriormente podrá basarse en consideraciones de tipo operativa; por ejemplo el efecto adverso que en el consumo de combustible tienen el vuelo de crucero o la espera a niveles designados, o en información que haga más factible otra medida; por ejemplo, un ascenso manteniendo VMC en vez de una espera prolongada. El control del tránsito aéreo considerará dichas solicitudes de enmienda al permiso.

Límite del permiso:

Los vuelos se autorizan hasta un punto o lugar determinado definido como límite del permiso. Este límite podrá ser el aeródromo de destino, un límite del espacio aéreo controlado u otro punto específico o lugar (posición fijada por radio o visualmente). El permiso inicial del control de tránsito aéreo concedido a una aeronave antes de su partida, autorizará normalmente el vuelo hasta el punto del primer aterrizaje previsto, u otro punto específico o lugar definido como límite del

permiso aun cuando éstos correspondan a la jurisdicción de un centro de control de área distinto del que incluye el aeródromo de partida y dicho permiso podrá incluir los niveles de crucero en las siguientes áreas de control hasta el límite del mismo.

No obstante el piloto podrá pedir todo cambio de nivel de crucero que desee hacer en ruta a la correspondiente dependencia de control de tránsito aéreo con jurisdicción en la parte de ruta afectada por el cambio que solicita. En cualquier momento los pilotos de las aeronaves en vuelo podrán recibir una enmienda del permiso inicial, del control de tránsito correspondiente.

Límite distinto del punto de primer aterrizaje:

Siempre que se haya dado permiso a una aeronave para volar hasta un punto que no sea el aeródromo de destino, si el piloto llega al límite del permiso sin haber recibido ya sea una extensión del mismo o instrucciones de espera de dicho límite, deberá solicitar inmediatamente un nuevo permiso y esperar en el límite especificado de acuerdo con el **circuito de espera tipo**, manteniéndose en el nivel de crucero últimamente asignado hasta que reciba el nuevo permiso, excepto cuando se produzca falla de radio en ambos sentidos, en cuyo caso habrá que seguir los procedimientos relativos a falla de comunicaciones.

Permisos que difieren del plan de vuelo presentado:

El piloto deberá conceder especial atención al permiso de control de tránsito aéreo, dado que la ruta y los niveles de crucero asignados por el ATC, podrían diferir de los solicitados en el plan de vuelo presentado. Los pilotos deberán tomar nota por escrito de los permisos en el momento que los reciban, colacionar los permisos al ATC en todos los casos y verificar los mismos con el control de tránsito aéreo si hubiese alguna duda.

Permisos abreviados:

Los pilotos recibirán siempre que sea posible, permisos abreviados por parte de las dependencias de control de tránsito aéreo, para describir toda la ruta o parte de ella que sea idéntica a la anotada en el plan de vuelo, mediante el uso de la frase: "autorizado ruta plan de vuelo". No obstante, en caso de duda el piloto podrá pedir una descripción detallada del permiso.

Cancelación del permiso:

Por razones de tránsito que exijan la regulación de partida de los vuelos, el control de tránsito aéreo podrá incluir en el permiso inicial la hora de cancelación del mismo. Ello indicará que si la aeronave no está en vuelo a la hora indicada, será necesario obtener un nuevo permiso.

b. Comunicaciones:

Los vuelos controlados que operen dentro de espacios aéreos controlados deberán contar con un equipo de comunicaciones que les permita mantener

enlace en ambos sentidos con las dependencias de control de tránsito aéreo de jurisdicción.

Informes de posición:

Los informes de posición que se deben dar a las dependencias de control de tránsito aéreo contendrán los siguientes elementos de información:

- (1) Identificación de la aeronave.
- (2) Posición.
- (3) Hora.
- (4) Nivel de vuelo o altitud.
- (5) Posición siguiente y hora a que se sobrevolará.
- (6) Punto significativo siguiente

Nota: este tema se desarrollará con más detalle en el apunte de "Reglas de vuelos por Instrumentos".

Falla en las comunicaciones:

Todo vuelo controlado que experimente falla en las comunicaciones se ajustará a los procedimientos que sobre el particular se determinan más abajo y aquellos que sean pertinentes de acuerdo con las reglas de vuelo utilizadas:

Falla de comunicaciones con las dependencias ATS:

Cuando falle el contacto con la dependencia de los servicios de tránsito aéreo correspondiente en la frecuencia asignada, se tratará de establecerlo en otra frecuencia (Auxiliar). Si de ese modo no puede establecerse la comunicación normal, se tratará de transmitir los mensajes por medio de cualquier otra dependencia o aeronave con la que sea posible comunicarse. Antes de cambiar de frecuencia, la aeronave deberá anunciar la frecuencia a la cual va a pasar. Si la comunicación no se efectúa en forma directa o en el modo de retransmisión regular que esté establecido, deberá especificarse el destinatario o destinatarios a los cuales ha de enviarse el mensaje.

Transmisión a ciegas:

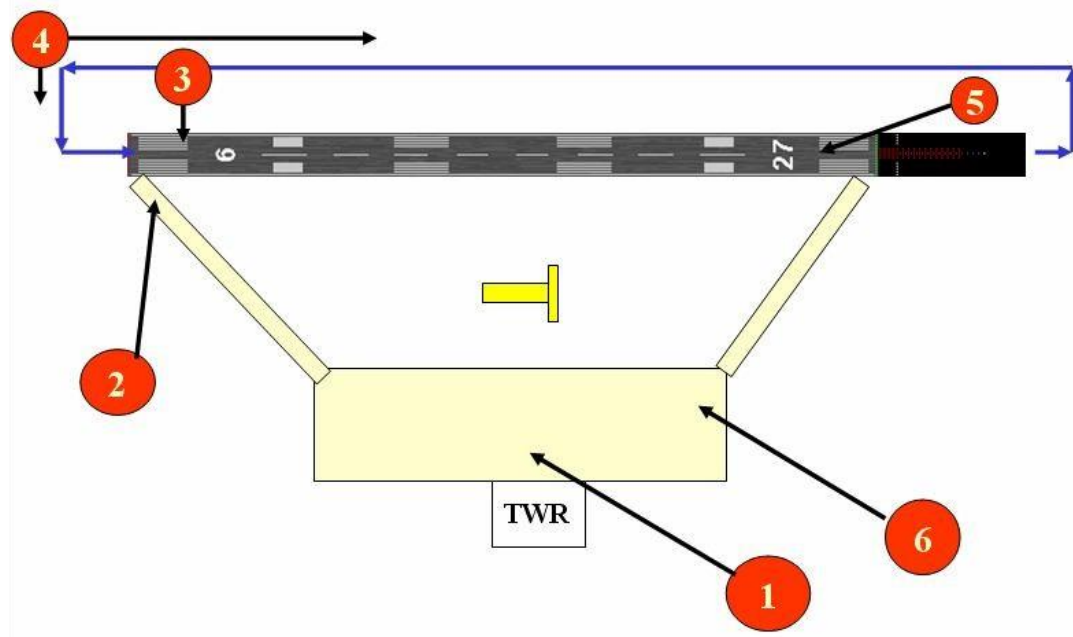
Si fallan los intentos anteriores, la aeronave transmitirá su mensaje dos veces en el canal o frecuencia principal y en el secundario, precedido de la frase "TRANSMITIENDO A CIEGAS".

4. Reglas generales aplicables al tránsito de aeródromos controlados:

a. Tránsito de aeródromo:

Posiciones designadas:

Los pilotos al mando de las aeronaves, al ocupar las posiciones designadas deberán estar especialmente atentos a las posibles indicaciones que por radio o por señales visuales emitan las torres de control de los aeródromos. En la figura, se detallan las posiciones de las aeronaves, ya sea en circuito de tránsito o de rodaje, en que normalmente recibirán permisos, instrucciones o indicaciones, según corresponda



Posición 1: La aeronave pide autorización para iniciar el rodaje previo al despegue. Se le dan las autorizaciones correspondientes al rodaje y pista en uso.

Posición 2: Si existe tránsito que interfiera, la aeronave que vaya a salir se mantendrá en esta posición. Se ejecutará en este lugar normalmente el calentamiento de los motores, cuando sea necesario.

Posición 3: Se da en este punto la autorización de despegue, si no ha sido posible hacerlo en la posición 2.

Posición 4: Aquí se da la autorización de aterrizar, de ser factible.

Posición 5: Aquí se da la autorización de rodar hasta la plataforma o el área de estacionamiento.

Posición 6: Cuando es necesario se proporciona en esta posición la información para el estacionamiento.

Excepción a las posiciones 2 y 3: A fin de acelerar el tránsito aéreo y, si la situación del mismo lo permite, se podrá autorizar el despegue inmediato de una aeronave antes que ésta entre en la pista. Al aceptar tal autorización, la aeronave circulará por la calle de rodaje hasta la pista y despegará sin detenerse en ella.

Procedimientos previos a la puesta en marcha:

Los comandantes de aeronave, solicitarán a la Torre de Control de Aeródromo la “puesta en marcha”, con puerta cerrada y en posibilidad inmediata de rodaje (con el tractor de remolque enganchado, si éste fuera necesario) transmitiendo los datos y la solicitud en la siguiente secuencia:

- (1) Empresa y número de vuelo o identificación de la aeronave.
- (2) Posición en plataforma (hidrante)
- (3) Aeródromo de destino.
- (4) Información ATIS recibida (cuando esté disponible)
- (5) Solicitud de puesta en marcha.

Operaciones en el área de maniobras:

Velocidad de rodaje:

Excepto que se autorice de otra forma, el rodaje en el área de maniobras debe efectuarse a velocidad reducida, prestando atención al tránsito existente en dicha área.

Rodaje dirigido:

Los permisos e instrucciones para el rodaje en el área de maniobras, se imparten para facilitar el movimiento seguro, ordenado y rápido de las aeronaves y no implican exclusión de las responsabilidades propias de los pilotos respecto a la prevención de colisiones. El ATC podrá permitir el rodaje de las aeronaves en la pista en uso a fin de acelerar el tránsito aéreo, siempre que ello no entrañe riesgo ni demora para las demás aeronaves.

Permiso para el rodaje:

Toda aeronave que opere en un aeródromo controlado, no efectuará el rodaje en el área de maniobras sin permiso de la torre de control del aeródromo; y cumplirá las instrucciones que le dé dicha dependencia.

Giros de 180° en cabecera de pista:

Los giros de 180 grados de las aeronaves, sobre las pistas, se efectuarán exclusivamente en las zonas de las cabeceras con todas las ruedas del tren de aterrizaje en movimiento, para evitar el deterioro de las superficies de rodamiento.

Elección de la pista:

Si el piloto al mando de la aeronave considera que la pista en uso no es apropiada para la operación que tiene que realizar, podrá solicitar permiso para usar otra pista.

Despegue de Intersecciones:

A solicitud del piloto, la dependencia de control de tránsito aéreo podrá autorizar el despegue desde intersecciones de la pista, cuando las condiciones del tránsito aéreo controlado lo permitan.

Aterrizaje:

El aterrizaje se efectuará normalmente sobre el eje de la pista y lo más próximo posible al comienzo de la misma, excepto que se le instruya que lo haga de otra manera.

Prioridad:

Prevía autorización, se podrá obtener prioridad especial para el uso del área de maniobras, en los siguientes casos:

- (1) Aeronaves obligadas a aterrizar debido a causas que afectan la seguridad de operación (falla del motor, escasez de combustible, etc.)
- (2) Aeronaves ambulancias en su misión específica, o aeronaves que lleven personas enfermas o peligrosamente heridas, que requieran cuidados médicos urgentes.
- (3) En los casos enunciados anteriormente, a requerimiento de la Autoridad Aeronáutica, deberán ponerse de inmediato a su disposición las causales que han determinado un pedido de prioridad.

Circuito de Tránsito:

Permiso de entrada al circuito:

Las aeronaves que dispongan de comunicaciones aeroterrestres con la torre de control del aeródromo donde intenten aterrizar, deberán solicitar y obtener un permiso antes de ingresar al circuito de tránsito. El permiso de entrada al circuito de tránsito no debe confundirse con el permiso de aterrizaje, ya que el primero se expide cuando la aeronave está a cierta distancia del aeródromo y las condiciones de tránsito no permiten la expedición del permiso de aterrizaje. Las aeronaves que no dispongan de comunicaciones aeroterrestres ingresarán al circuito de tránsito pero no iniciarán la maniobra para el aterrizaje hasta haber recibido y acusado recibo de la autorización correspondiente del control utilizando los procedimientos de señales necesarios establecidos.

Bibliografía:

- Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC). Enmienda Nro 2.
- Publicaciones de Información Aeronáutica (AIP).