

## *Como llenar un Plan de Vuelo*

Por Anibal Smerling

## GENERALIDADES

El plan de vuelo es una herramienta muy importante para que el controlador tenga información sobre una aeronave y el vuelo que la misma realiza. Debido a esto su gran importancia de que sea presentado antes de cada vuelo, que sea correcto y que contenga la mayor cantidad de información del vuelo que se va a realizar.

Antes de realizar un vuelo asegúrese de haber obtenido toda la información necesaria para realizar el mismo. Es responsabilidad de los pilotos realizar una planificación adecuada de su ruta, como también lo es de sus requerimientos de combustible, cualquier problema en este sentido podría ser considerado una emergencia, siendo decisión del controlador aceptarla o no. En caso de que el controlador no acepte la emergencia, el piloto deberá desconectarse inmediatamente.

Es muy importante tanto para pilotos como controladores mantenerse actualizados con respecto a la información aeronáutica, teniendo en cuenta cartas, NOTAMS, información de AIRAC, etc.

Una vez que se conecte y antes de iniciar el vuelo llene correctamente la planilla de plan de vuelo desde el SB3 o FSInn aunque en ese momento no exista ninguna dependencia de control que este online. Recuerde que en VATSIM es obligatorio enviar plan de vuelo para todo tipo de vuelo y aunque no esté conectado un controlador en ese momento.

## PLAN DE VUELO

Ventana de plan de vuelo SB3 :

File Flight Plan

1 Flight Type: IFR

2 Departure Airport: SABE (ICAO code)

3 Arrival Airport: SACO (ICAO code)

4 Alternate Airport: SAAR (ICAO code)

5 Departure Time: 1200Z (UTC, 24 hour)

6 Enroute Flight Time: 01 hours 15 minutes

7 Fuel Available: 3 hours 55 minutes

8 Cruising Airspeed: 445 (Knots true airspeed)

9 Cruising Altitude: 30000 (Feet ASL or Flight Level)

10 Voice Capabilities:  Voice Send and Receive  
 Voice Receive Only  
 Text Only

11 Aircraft Type: B735/W

12 Aircraft Capabilities: Advanced RNAV with RVSM capability

13 Route: ATOVO2B ATOVO UWS CBA

14 Comments: EET/SACF0035 PER/028016 PAX/91 REG/LVBAT OPR/Aerolineas Argentinas

For Simulated Use Only

Send Flight Plan Load... Save...  
Close Cancel Help

- **Flight Type: (Reglas de vuelo y Tipo de vuelo)** Aquí debe seleccionarse el tipo de vuelo que se va a realizar. Si el tipo de vuelo es instrumental debe seleccionarse **IFR** o si el tipo de vuelo es visual **VFR**. Recuerde que en Argentina un vuelo VFR que se realiza en espacios aéreos

controlados es un vuelo VFR CONTROLADO, en este caso se mantiene en el plan de vuelo el tipo VFR y los niveles de vuelo a adoptar son los mismos que para vuelos IFR. Es recomendable, en el caso de realizar un vuelo VFR controlado, aclarar en la casilla COMMENTS de esta manera "RMK/VFR Controlado".

2- **Departure Airport: (Aeródromo de salida)** Aquí debe colocarse el aeródromo de salida en el código OACI que le corresponde (4 letras, ejemplo: Ezeiza à SAEZ). Si no conoce el código OACI puede buscarlo en esta página <http://www.airlinecodes.co.uk/aptcodesearch.asp> . Si el aeródromo no tiene designador OACI colóquese en la casilla de departure airport "ZZZZ" e indíquese en la casilla COMMENTS el código de tres letras nacional o el nombre en texto claro del aeródromo precedido de "DEP/" (Ejemplo: DEP/EZP, DEP/Esperanza).

3- **Arrival Airport: (Aeródromo de destino)** Aquí debe colocarse el aeródromo de destino en el código OACI que le corresponde (4 letras, ejemplo: Rosario à SAAR). Si no conoce el código OACI puede buscarlo en esta página <http://www.airlinecodes.co.uk/aptcodesearch.asp> . Si el aeródromo no tiene designador OACI colóquese en la casilla de Arrival Airport "ZZZZ" e indíquese en la casilla COMMENTS el código de tres letras nacional o el nombre en texto claro del aeródromo precedido de "DEST/" (Ejemplo: DEST/RLA, DEST/Rafaela).

4- **Alternate Airport: (Aeródromo de alternativa)** Aquí debe colocarse el aeródromo de alternativa en el código OACI que le corresponde (4 letras, ejemplo: Cordoba à SACO). Si no tiene el código OACI puede buscarlo en esta página <http://www.airlinecodes.co.uk/aptcodesearch.asp> . Si el aeródromo no tiene designador OACI colóquese en la casilla de Alternate Airport "ZZZZ" e indíquese en la casilla COMMENTS el código de tres letras nacional o el nombre en texto claro del aeródromo precedido de "ALTN/" (Ejemplo: ALTN/SQI, ALTN/Cañada Rosquin).

5- **Departure Time: (Hora prevista de fuera calzos)** insértese la hora prevista de fuerza calzas en UTC.

6- **Enroute Flight Time: (Duración total prevista)** Insértese la duración total prevista del vuelo a realizar, primero las horas y luego minutos.

7- **Fuel Available: (Autonomía)** Insértese en horas y minutos la autonomía de combustible total de la aeronave.

8- **Cruising Speed: (Velocidad de crucero)** Insértese la velocidad verdadera (TAS) en nudos para la primera parte o la totalidad del vuelo en crucero.

9- **Cruising altitud: (Nivel de crucero)** Aquí debe colocarse el nivel de crucero en miles de pies proyectado para la primer parte o toda la ruta que haya que volar. Es importante tener en cuenta los niveles cuadrantales según el espacio aéreo en que se vuele. Recuerde que en **Argentina** para vuelos con rumbo entre 000° y 179° (ESTE) el nivel a elegir es IMPAR, ejemplo: 3000, 5000, 29000, 35000, etc. Para vuelos con rumbo entre 180° y 359° (OESTE) el nivel a elegir es PAR, ejemplo: 4000, 8000, 30000, 34000, etc. Es importante tener en cuenta también los espacios aéreos RVSM (separación vertical mínima reducida) que están comprendido entre FL290 y FL410 donde la separación entre aeronaves en sentidos opuestos es la mínima (1000ft), para poder volar

en espacios aéreos RVSM la aeronave debe estar habilitada para este tipo de vuelo. Si la aeronave no posee el equipamiento mínimo debe mantenerse fuera del espacio aéreo RVSM antes mencionado, ocupando niveles por debajo o por encima del mismo.

**TABLA DE NIVELES DE CRUCERO PARA ESPACIOS AEREOS RVSM**

| 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 |
| -              | -                   | -      | -          | -                   | -      | -              | -                   | -      | -          | 500                 | 150    |
| -              | 1000                | 300    | -          | 1500                | 450    | -              | 200                 | 600    | -          | 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   |            |                     |        | 300            | 30000               | 9150   |            |                     |        |
| 310            | 31000               | 9450   |            |                     |        | 320            | 32000               | 9750   |            |                     |        |
| 330            | 33000               | 10050  |            |                     |        | 340            | 34000               | 10350  |            |                     |        |
| 350            | 35000               | 10650  |            |                     |        | 360            | 36000               | 10950  |            |                     |        |
| 370            | 37000               | 11300  |            |                     |        | 380            | 38000               | 11600  |            |                     |        |
| 390            | 39000               | 11900  |            |                     |        | 400            | 40000               | 12200  |            |                     |        |
| 410            | 41000               | 12500  |            |                     |        | 430            | 43000               | 13100  |            |                     |        |
| 450            | 45000               | 13700  |            |                     |        | 470            | 47000               | 14350  |            |                     |        |
| 490            | 49000               | 14950  |            |                     |        | 510            | 51000               | 15550  |            |                     |        |
| Etc.           |                     | Etc.   |            |                     |        | Etc.           |                     | Etc.   |            |                     |        |

REFERENCIAS:

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

| <b>TABLA DE NIVELES DE CRUCERO</b><br><b>APLICABLE A TODO EL ESPACIO AÉREO DE JURISDICCIÓN NACIONAL</b><br><b>DERROTA (*)</b> |                     |        |            |                     |        |                |                     |        |            |                     |        |
|---|---------------------|--------|------------|---------------------|--------|----------------|---------------------|--------|------------|---------------------|--------|
| 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<br>IFR y VFR 500 pies | IFR 1000 pies             | IFR 2000 pies |

10- **Voice Capabilities: (Capacidad de voz)** Indique una de las tres opciones según la capacidad de voz que tenga, la primera opción si tiene capacidad de recibir y enviar por voz, la segunda opción si solo recibe voz, y la tercera si solo tiene texto. Recuerde que en VATSIM la prioridad es para las comunicaciones por voz, si usted no tiene esta capacidad tenga paciencia ya que el controlador, en caso de mucho tránsito, dará prioridad a las aeronaves que estén comunicadas por voz.

11- **Heavy: (Aeronaves Pesadas)** Esta opción está relacionada con la categoría de estela turbulenta de la aeronave. En este caso solo nos da la opción "HEAVY" o "PESADA" para seleccionar. Existen 3 categorías de estela turbulenta y están determinadas según el peso de la aeronave al despegue. H -> Pesada: para aeronaves de masa máxima certificada de despegue de 136.000 Kg o más. M -> Media: masa máxima certificada de despegue de menos de 136.000 Kg pero más de 7.000 Kg. L -> Ligera: Masa máxima certificada de despegue de 7.000 Kg o menos.

12- **Aircraft Capabilities: (Equipo de la aeronave)** En este menú seleccione el equipo con el cual

dispone en su aeronave para el vuelo. Es importante para el control saber que tipo de equipamiento tiene la aeronave ya que de esta manera puede dar o no determinado tipo de instrucciones a los pilotos.

**13- Route: (Ruta de vuelo)** La ruta de vuelo es uno de los puntos más importantes del plan de vuelo. Preste mucha atención y haga una buena planificación de la ruta a seguir. En el sitio del ARTCC Argentino se encuentran las cartas de ruta de espacio aéreo inferior y superior a su disposición para planificar su vuelo dentro de Argentina. En caso de hacer un vuelo fuera del país use alguna herramienta de base de datos de rutas como es el Vroute, <http://www.simroutes.com/>, o un CREADOR de rutas como este que es una muy buena herramienta cuando no se dispone de los ruterios de un determinado lugar <http://rfinder.asalink.net/free/>.

Vuelos a lo largo de rutas: - Si el aeródromo de partida está situado en la ruta o conectado a ella insértese el designador de la primera ruta a seguir. Ejemplo vuelo SAAR/SAAP, la ruta sería "W20 PAR". - Si el aeródromo de partida no está conectado con la ruta a seguir insértese "DCT" seguido del punto de encuentro de la primera ruta, seguido del designador de la ruta. Ejemplo vuelo SAAV/SACO, la ruta sería "DCT VAPES W6 CBA". Luego insértese cada punto en el cual esté previsto cambiar la velocidad o nivel, cambiar la ruta o cambiar las reglas de vuelo, seguido del designador del próximo tramo de ruta o incluso si es el mismo que el precedente o "DCT" si el vuelo hasta el punto próximo se va a efectuar fuera de una ruta designada.

Insértese DCT entre puntos sucesivos, a no ser que ambos puntos estén definidos por coordenadas geográficas o por marcación y distancia.

Cambio de velocidad o nivel en vuelo: El punto en el cual está previsto cambiar de velocidad (5% TAS o 0,01 Mach o más) o cambiar de nivel de vuelo. Se coloca luego del punto una barra oblicua y tanto la velocidad de crucero como el nivel de crucero expresados de la siguiente manera, velocidad N0435 y nivel de vuelo F350. Ejemplo vuelo SAAV/SABE F170 inicial (espacio aéreo inferior) "DCT PAR B555 GUA/N0235F160 W11 PAGON". Como se puede observar en GUA se debe cambiar el nivel ya que la ruta pasa de tener un rumbo 134 (niveles impares) a tener un rumbo 192 (niveles pares).

Cambios de reglas de vuelo: El punto en el cual está previsto cambiar de reglas de vuelo seguido de un espacio y luego el tipo de reglas que se adoptan. Ejemplo "PADEX VFR".

Errores más comunes: No inserte puntos sucesivos si están dentro de una aerovía, inserte el primer punto, el nombre de la aerovía hasta el último punto por el cual se va a volar o cambiar de aerovía, o hasta el punto donde se inicia el procedimiento de aproximación en el aeropuerto de destino, si coincide con la aerovía.

Error: DORVO TIGRE CRR -> Debería ser: DORVO A305 CRR y si se vuela por encima de FL240 (espacio aéreo superior) la ruta debería ser DORVO UA305 CRR.  
SID y STAR: Cuando inserte una salida o llegada tenga en cuenta que el controlador puede hacer variar la misma en el caso que sea necesario por tránsito u otro motivo. Ejemplo: la misma ruta anterior con la salida normalizada DORVO6 DORVO A305 CRR.

**14- Comments: (Otros datos)** Aquí insértese la información que sea necesaria preferentemente en el orden siguiente y con el indicador apropiado. **EET/** Designadores de puntos significativos o límites de la FIR y duración total prevista hasta esos puntos o designadores. En caso de volar una ruta donde exista un cambio de FIR debe colocarse EET/ el punto en el cual se hace el cambio o el designador de la FIR siguiente y la duración total

para llegar a ese punto EET/UBREL0035 EET/SACF0035.  
**REG/** Matricula de la aeronave si son distintas de la identificación de la aeronave. REG/LV-BAT.  
**OPR/** Nombre del explotador si no se desprende claramente de la identificación de la aeronave.  
**PER/** Datos de performances de la aeronave, deben colocarse en todos los vuelos controlados para facilitar el trabajo al controlador. Ejemplo PER/025014 esto nos indica que la aeronave va a ascender a una velocidad de 250 nudos y alcanzar el nivel de vuelo previsto en el plan de vuelo en 14 minutos.  
**DEP/** Nombre del aeródromo de salida cuando en su casilla se inserto ZZZZ.  
**DEST/** Nombre del aeródromo de destino cuando en su casilla se inserto ZZZZ.  
**ALTN/** Nombre del aeródromo de alternativa cuando en su casilla se inserto ZZZZ.  
**RALT/** Nombre del aeródromo de alternativa en ruta.  
**RMK/** Cualquier otra observación en lenguaje claro, cuando así se requiera.