



En este documento vamos a explicar todo lo concerniente a un PLAN DE VUELO, algo que todo piloto tiene que saber hacer y todo controlador debe saber revisar.

Antes de adentrarnos en explicar cómo llenar y revisar un plan de vuelo en IVAO, es importante tener en cuenta los siguientes aspectos a la hora de planificar un vuelo de acuerdo a la aeronáutica civil:

- [Planificación de los vuelos \(AIP COLOMBIA\)](#)

Teniendo en cuenta la información anterior, definamos entonces:

¿Qué es un plan de vuelo?

El plan de vuelo es la fuente básica de la información para conocer las intenciones de los pilotos. Sobre estos datos se basa el control del tráfico aéreo. Algunos de los recogidos en este informe son, entre otros, el indicativo de vuelo o su matrícula, la ruta que el piloto propone volar, la altitud, la autonomía del avión, la velocidad, el número de personas a bordo, y el aeropuerto de destino y alternativo.

Muchos sabemos quizás cómo llenarlo, pero suele pasar que de llenar siempre el mismo tipo de plan de vuelo, ya lo hacemos de manera mecánica y si llega un día que volamos otro avión, tenemos que seleccionar otro tipo de vuelo, equipamiento, etc, ahí empezamos a tener dudas. ¿Qué significaba la “S” en tipo de vuelo? ¿Cómo se pone si mi avión tiene ADF o GPS? etc...

Pues bien, antes de explicar cómo llenar un plan de vuelo sea para VFR o IFR, vamos a desmenuzar el plan de vuelo para que no quede ninguna duda.



A continuación tenemos un plan de vuelo de IVAO sin llenar:

¿QUÉ SIGNIFICA CADA CASILLA?

Vamos a ver que es cada una de las casillas y que opciones tenemos.

Casilla 7 “Aircraft identification”: Es el distintivo de llamada radiotelefónico de la aeronave y consta de un máximo de 7 letras.



Como distintivo de llamada se puede utilizar:

- Los caracteres correspondientes a las marcas de matrícula de la aeronave. Ej: HK1234G
- El número de vuelo de la empresa explotadora de la aeronave. Ej: AVA9875

Casilla 8 “Flight rules & Type of flight”: Se indicará las reglas de vuelo y el tipo de vuelo.

Reglas de vuelo:



- I: Se realizará todo el vuelo por reglas IFR (Instrumentales).
- V: Se realizará todo el vuelo por reglas VFR (Visuales).
- Y: Se inicia en IFR y luego se cambia a VFR. Ej: Un vuelo IFR que sale de un aeropuerto IFR y aterriza en uno VFR.
- Z: Se inicia en VFR y luego se cambia a IFR. Ej: Un vuelo IFR que sale de un aeropuerto VFR y aterriza en uno IFR.

Tipo de vuelo:



- S: Si es de servicio aéreo regular (Programado).
- N: Si es de transporte aéreo no regular (No Programado).
- G: Si es de aviación general.
- M: Si es militar.
- X: Si corresponde a alguna otra categoría, distinta de las indicadas. (Típico ejemplo de vuelo "X" son los vuelos de escuela)

Casilla 9 Number, Type of aircraft and wake turbulence cat: Se indicará el número de aviones, el tipo de avión y la categoría de estela turbulenta.

Número de aeronaves: Si solo es un avión se deja en blanco, si hay más de uno se indica el número de aviones. *(Esto se utiliza para vuelos en formación)*

The screenshot shows the ICAO International Flight Plan form (FPL) with the following fields and values:

- 7 aircraft ident.: [Empty]
- 8 flight rules: [Empty]
- type of flight: [Empty]
- 9 number: [Empty] (highlighted with a red box)
- type of aircraft: [Empty]
- wake turbulence cat.: [Empty]
- 10 equipment: [Empty]
- 1 departure aerodrome: [Empty]
- departure time: [Empty]
- 2 cruising speed: [Empty]
- level: [Empty]
- 16 destination aerodrome: [Empty]
- total EET: [Empty]
- altm aerodrome: [Empty]

Tipo de aeronave: Designador OACI del avión. Ej. Para un Airbus 320 sería A320, para un Cessna 172 sería C172



Si no tiene designador de aeronave o es un vuelo en formación, se pondrá ZZZZ y en la casilla 18 se indicará el tipo o tipos de avión.

ICAO ...	Manufacturer	Aircraft type	Wake
B461	BRITISH AEROSPACE	Statesman (100)	Medi
B462	BRITISH AEROSPACE	Statesman (200)	Medi
B463	BRITISH AEROSPACE	BAe-146-300	Medi
B47G	WESTLAND	Sioux	HELI
B47J	BELL	UH-13R	HELI
B47T	SOLOY	Bell 47	HELI
B52	BOEING	Stratofortress	Heav
B60	BOISAVIA	Mercurey	Light
B609	BELL-AGUSTA	BA-609	
B701	BOEING	707-100	Medi
B703	NORTHROP GRUMMAN	J-Stars	Heav
B712	BOEING	Business Express	Medi

Categoría de estela turbulenta



- “J” Super. Es una categoría especial que solo se aplica al Airbus 380.
- “H” Pesada. Para aeronaves con una masa máxima certificada de despegue de más de 136.000 kg.
- “M” Media. Para aeronaves con una masa máxima certificada de despegue de entre 7.000 kg y 136.000 Kg.
- “L” Ligera. Para aeronaves con una masa máxima certificada de despegue de menos de 7.000 Kg.

Casilla 10, Equipo de navegación y comunicación:



The image shows two screenshots from a flight planning application. The top screenshot is the 'International Flight Plan' form, which includes fields for aircraft identification, flight rules, type of flight, equipment, departure aerodrome, and departure time. The bottom screenshot is a dialog box titled 'Radio and Navigation Equipment onboard' with a list of checkboxes for various equipment types, including S-Standard, A-GBAS, B-LPV, C-Loran C, D-DME, E1-FMC WPR ACARS, E2-D-FIS ACARS, E3-PDC ACARS, F-ADF, G-GPS / GNSS, H-HF RTF, I-INS, Z-Other, and various satellite communication and navigation systems.

- “N”: Si no se lleva equipo COM/NAV ni equipo de ayudas para la navegación y la aproximación para la ruta considerada, o si el equipo no funciona.
- “S”: Si se lleva equipo normalizado COM/NAV y de ayudas para la navegación y la aproximación para la ruta considerada y si tal equipo funciona. (Nota 1).
- “A” Sistema de aterrizaje GBAS.
- “B” LPV (APV con SBAS).
- “C” LORAN C.
- “D” DME.



- “F” ADF
- “G” GNSS
- “H” HF RTF.
- “I” Navegación inercial.
- “K” MLS
- “L” ILS
- “O” VOR
- “T” TACAN.
- “U” UHF RTF.
- “V” VHF RTF.
- “W” Aprobación RVSM (Nota 2).
- “X” Aprobación MNPS (Nota 3).
- “Y” VHF con capacidad de espaciado entre canales de 8,33 kHz.
- “Z” Demás equipo instalado a bordo u otras capacidades (Nota 4)

Nota 1: Se considera equipo normalizado COM/NAV a los equipos VHF RTF, VOR e ILS.

Nota 2: La inclusión de la letra W indica que la aeronave dispone de aprobación para el vuelo en espacio aéreo RVSM. En la casilla 18 deberá incluirse la matrícula de la aeronave precedida del indicador REG/.

Nota 3: La inclusión de la letra X indica que la aeronave dispone de aprobación para el vuelo en espacio aéreo MNPS. En la casilla 18 deberá



incluirse la matrícula de la aeronave precedida del indicador REG/.

Nota 4: Si se usa la letra Z, especifíquese en la casilla 18 cualquier otro tipo de equipo o capacidades instalados a bordo, precedido por COM/, NAV/ y/o DAT/, según corresponda.

Equipo de vigilancia (Transpondedor)

ACARS - ICAO International Flight Plan

International Flight Plan

<=<= (FPL 7 aircraft ident. 8 flight rules type of flight <=<=

9 number type of aircraft wake turbulence cat. 10 equipment <=<=

13 departure aerodrome departure time <=<=

Transponder Type

Transponder Type

☐ N - no transponder on board

☐ A - Mode A only (no altitude reporting)

☐ C - Mode C

☐ E - mode S (with aircraft ID, pressure altitude and ADS-B)

☐ H - mode S (with aircraft ID, pressure altitude and enhanced surveillance capability)

☐ I - mode S (with aircraft ID, but without pressure altitude)

☐ L - mode S (with aircraft ID, pressure altitude, ADS-B and enhanced surveillance capability)

☐ P - mode S (with pressure altitude, but without aircraft identification)

☒ S - mode S (with aircraft ID and pressure altitude)

☐ X - mode S (without aircraft ID and pressure altitude)

ADS-B / ADS-C (applies only for mode S transponders)

☐ B1 - ADS-B with dedicated out capability ☐ V1 - ADS-B out capability using VDL Mode 4

☐ B2 - ADS-B with dedicated in and out capability ☐ V2 - ADS-B in and out capability using VDL Mode 4

☐ U1 - ADS-B out capability using UAT ☐ D1 - ADS-C with FANS 1/A capabilities

☐ U2 - ADS-B in and out capability using UAT ☐ G1 - ADS-C with ATN capabilities

OK Cancel

- “N” Si no se lleva ninguno.
- “A” Transpondedor – Modo A (4 dígitos – 4096 códigos).



- “C” Transpondedor – Modo A (4 dígitos – 4096 códigos) y Modo C Transpondedor SSR en Modo S.
- “E” Transpondedor – Modo S, incluyendo identificación de aeronave, altitud de presión y capacidad de señales espontáneas (squitter) ampliadas (ADS-B).
- “H” Transpondedor – Modo S, incluyendo identificación de aeronave, altitud de presión y capacidad de vigilancia mejorada.
- “I” Transpondedor – Modo S, incluyendo identificación de aeronave, pero no capacidad de altitud de presión.
- “L” Transpondedor – Modo S, incluyendo identificación de aeronave, altitud de presión, capacidad de señales espontáneas (squitter) ampliadas (ADS-B) y de vigilancia mejorada.
- “P” Transpondedor – Modo S, incluyendo altitud de presión pero no capacidad de identificación de aeronave.
- “S” Transpondedor – Modo S, incluyendo tanto la capacidad de identificación de aeronave como altitud de presión.
- “X” Transpondedor – Modo S, sin capacidad de identificación de aeronave ni de altitud de presión.
- “D” Función ADS

Nota: La capacidad de vigilancia mejorada es la capacidad de la aeronave para transmitir datos en enlace extraídos de la aeronave a través del transpondedor Modo S.



Casilla 13 Departure aerodrome / Time.

Insertar el indicador de lugar OACI de cuatro letras del aeródromo de salida. Si no se ha asignado indicador de lugar, insertar ZZZZ, e indíquese, en la casilla 18, el nombre y lugar del aeródromo precedido de DEP/, o, el primer punto de la ruta o la radiobaliza.

Si el plan de vuelo se ha recibido de una aeronave en vuelo, insértese AFIL, e indíquese en la casilla 18, el indicador de lugar OACI de cuatro letras de la dependencia ATS de la cual pueden obtenerse datos del plan de vuelo suplementario.

Insértese para un plan de vuelo presentado antes de la salida, la hora prevista de fuera calzos (EOBT), en hora UTC.

Casilla 15 Cruising speed / Level / Route.



ACARS - ICAO International Flight Plan

International Flight Plan

7 aircraft ident. 8 flight rules type of flight

9 number type of aircraft wake turbulence cat. 10 equipment

13 departure aerodrome departure time

15 cruising speed level

16 destination aerodrome total EET alt aerodrome

Velocidad de Crucero (máximo 5 caracteres). Insértese la velocidad verdadera (TAS) en:

- Kilómetros por hora: Mediante la letra K seguida de 4 cifras. Ej. K0830.
- Nudos: Mediante la letra N seguida de 4 cifras. Ej. N0480.
- Número de Mach verdadero: Redondeando a las centésimas más próximas de unidad Mach, mediante la letra M seguida de 3 cifras. Ej. M082. (En Colombia se debe utilizar única y exclusivamente Nudos, excepción si es un vuelo transoceánico puede utilizar Mach)

ACARS - ICAO International Flight Plan

International Flight Plan

7 aircraft ident. 8 flight rules type of flight

9 number type of aircraft wake turbulence cat. 10 equipment

13 departure aerodrome departure time

15 cruising speed level

route

16 destination aerodrome total EET alt aerodrome



Nivel de vuelo. (máximo 5 caracteres). Insértese el nivel de crucero por medio de:

- Nivel de vuelo. Expresado mediante una F seguida de 3 cifras Ej. F085; F330.
- Nivel métrico. En decenas de metros, expresado mediante una S seguida de 4 cifras. Ej. S1130.
- Altitud en centenares de pies. Expresada mediante una A seguida de 3 cifras Ej. A045; A180
- Altitud en decenas de metros. Expresada mediante una M seguida de 4 cifras Ej. M0840.
- Para vuelos VFR no controlados. Las letras VFR.

Nota: En Colombia se debe expresa para vuelos por encima de la altitud de transición (Nivel de Vuelo: F), y para vuelos por debajo de nivel de transición (Altitud en centenares de pies: A), para vuelos VFR es mandatorio poner la Altitud en centenares de pies: A, debido a nuestro sistema montañoso incluyendo circuitos de tráfico, de ninguna manera colocar VFR.

Ruta. Incluyendo cambios de velocidad, nivel y/o reglas de vuelo:

Vuelos a lo largo de las rutas ATS designadas:

Insértese, si el aeródromo de salida está situado en la ruta ATS o conectado a ella, el designador de la primera ruta ATS, o, si el aeródromo de salida no está en la ruta ATS ni conectado a ella, las letras DCT seguidas del punto de encuentro de la primera ruta ATS, seguido



del designador de la ruta ATS; luego insértese cada punto en el cual esté previsto comenzar un cambio de velocidad y/o nivel, o cambiar de ruta ATS y/o cambiar de reglas de vuelo.

Nota: Para vuelos fuera de las rutas ATS designadas: Los DCT solo se pueden poner si entre los 2 puntos no hay más de 30 min de tiempo de vuelo o 200 NM.

Ej:

✓ *Flightrule IFR:*

- (SKRG-SKBO) ISVAT1A ISVAT W65 MQU MQU1A
- (SKBQ-SKBO) VOV11B VOVLU W46 MGN/N0448F370
UL305 OTU UG430 MQU MQU1A

✓ *Flightrule VFR:*

- (SKRG-SKRG) LOCAL (si es para toques y despegues.
En RMK/ TOUCH AND GO)
- (SKCL-SKAR)
GUACARI/TULUA/SEVILLA/CAICEDONIA/ARMENIA
- (SKGY-SKGI) WSW1/LA MESA/APULO/GUATAQUI

✓ *Flightrule Y (SKBO-SKIB):*

- MESAL 1A/APULO/GUATAKI/GIRARDOT/GIR W2 IBG

✓ *Flightrule Z (SKCG-SKSM):*

- BAQ2A /SALAMANCA/CIENAGA

Casilla 16 Destination aerodrome/ Total EET/ ALTN Aerodrome.



ACARS - ICAO International Flight Plan

International Flight Plan

<=< (FPL) 7 aircraft ident. 8 flight rules type of flight <=<=

9 number type of aircraft wake turbulence cat. 10 equipment <=<=

13 departure aerodrome departure time <=<=

15 cruising speed level <=<=

route <=<=

16 destination aerodrome total EET 17n aerodrome <=<=

other information <=<=

supplementary information

19 endurance - E/ persons on board - P/ pilot in command - C/ <=<=

aircraft color and markings (MTL) <=<=

Load... Save... Reset Send FPL Cancel

- Aeródromo de destino. Insértese el indicador de lugar OACI de cuatro letras del aeródromo de destino, o, si no se ha asignado indicador de lugar, insértese ZZZZ e indíquese en la casilla 18 el nombre y lugar del aeródromo, precedido de DEST/.
- Duración total prevista (EET Estimate Enroute Time). Insertar la duración total prevista.

Nota: En el caso de un plan de vuelo recibido de una aeronave en vuelo, la duración total prevista se cuenta a partir del primer punto de la ruta a la que se aplica el plan de vuelo hasta el punto de terminación del plan de vuelo.



- Aeropuerto de alternativa. Insértese el (los) indicador(es) de lugar OACI de cuatro letras, de no más de dos aeródromos de alternativa de destino, o, si no se ha asignado un indicador de lugar a los aeródromos de alternativa de destino, insértese ZZZZ e indíquese en la casilla 18 el nombre y lugar de los aeródromos de alternativa de destino, precedido de ALTN/.

Casilla 18 Otros datos.

Insértese 0 (cero) si no hay otros datos, o cualquier otra información necesaria en el orden indicado a continuación, mediante el indicador apropiado seleccionado de los que se definen a continuación, seguido de una barra oblicua y de la información que ha de consignarse:

- RFP/ La indicación “RFP/Qn” se utiliza para identificar un plan de vuelo que reemplaza, donde “n” se sustituirá por “1” para la primera sustitución, “2” para la segunda sustitución, y así sucesivamente. Ej. RFP/Q1, RFP/Q2, etc.



- STS/ Razón del tratamiento especial por parte del ATS por ejemplo misión de búsqueda y salvamento, como sigue:
 - ALTRV: Para un vuelo operado de acuerdo con una reserva de altitud.
 - ATFMX: para un vuelo exento de medidas ATFM por parte de la autoridad ATS competente.
 - FFR: Extinción de incendios.
 - FLTCK: Vuelo de calibración de ayudas a la navegación.
 - HAZMAT: Para un vuelo que transporta mercancías peligrosas.
 - HEAD: Vuelo con tratamiento de jefe de estado.
 - HOSP: Vuelo médico específicamente declarado por la autoridades sanitarias.
 - HUM: Vuelo que opera por razones humanitarias
 - MARSA: Vuelo para el que una entidad militar asume la responsabilidad de separación respecto de aeronaves militares;
 - MEDEVAC: Vuelo de evacuación de emergencia médica con riesgo para la vida.
 - NONRVSM: Vuelo que no cumple con los requisitos RVSM y tenga intención de operar en espacio aéreo RVSM.
 - SAR: Vuelo en misión de búsqueda y salvamento.



- STATE: Vuelo que realiza servicios militares, de aduanas o policiales.
- NAV/ Datos importantes relativos al equipo de navegación.
- COM/ Relativo a las comunicaciones.
- DAT/ Se indicarán aplicaciones o capacidades de datos.
- SUR/ Se incluirán aplicaciones o capacidades de vigilancia.
- DEP/ Nombre y lugar del aeródromo de salida, cuando ZZZZ se inserte en la casilla 13.
- DEST/ Nombre y lugar del aeródromo de destino, cuando se inserte ZZZZ en la casilla 16.
- DOF/ Fecha de salida del vuelo, en formato de seis cifras (AAMMDD).
- REG/ La marca de nacionalidad o común y la marca de matrícula de la aeronave, si difieren de la identificación de la aeronave que figura en la casilla 7 y cuando en la casilla 10 se incluyan las letras W o X.
- SEL/ Clave SELCAL, para aeronaves así equipadas.
- TYP/ Tipo(s) de aeronave(s), cuando se inserte ZZZZ en la casilla 9.
- DLE/ Demora o espera en ruta.
- OPR/ Designador OACI o nombre del explotador, si es diferente de la identificación de la aeronave que figura en la Casilla 7.



- ALTN/ Nombre de los aeródromos de alternativa de destino, si se inserta ZZZZ en la casilla 16.
- TALT/ Indicadores de lugar OACI de cuatro letras para aeródromos de alternativa de despegue si no se les ha asignado un indicador.
- PBN/ El campo PBN contiene las certificaciones y aprobaciones operacionales RNAV y / o RNP aplicables para el vuelo. Adjunto encontrara una tabla de dichas certificaciones, que se aplican, hasta un máximo de 8 ítems, es decir, un total de no más de 16 opciones. Duplicar ítems para el campo PBN / no está permitido.

The new PBN sub-field contains the possible equipment:

		All sensors	GNSS	DME/DME	VOR/DME	DME/DME/IRU (or INS/IRS for B5)	LORAN
Oceanic	RNAV 10	A1					
	RNP 4	L1					
En-route	RNAV 5	B1	B2	B3	B4	B5	B6
	RNAV 2	C1	C2	C3		C4	
	RNAV 1	D1	D2	D3		D4	
Terminal	RNAV	D1	D2	D3		D4	
	RNP 1	O1	O2	O3		O4	
Final	RNP APCH	S1					
	RNP APCH with BARO-VNAV	S2					
	RNP AR APCH with RF	T1					
	RNP AR APCH without RF	T2					

B-RNAV capabilities are RNAV5

P-RNAV capabilities are RNAV1

- RMK/ Cualquier otra observación en lenguaje claro, cuando así lo requiera la autoridad ATS competente o se estime necesario.



Casilla 19 Información suplementaria.

International Flight Plan

7 aircraft ident. 8 flight rules type of flight

9 number type of aircraft wake turbulence cat. 10 equipment

11 departure aerodrome departure time

12 cruising speed level

route

13 destination aerodrome total EET alt aerodrome

other information

supplementary information

19 endurance persons on board pilot in command

aircraft color and markings (NPL)

Load... Save... Reset Send FPL Cancel

- Autonomía (Endurance). Después de E/ insértese un número de 4 cifras para indicar la autonomía de combustible en horas y minutos.



ACARS - ICAO International Flight Plan

International Flight Plan

7 aircraft ident. = 8 flight rules = type of flight <<=>

9 number type of aircraft wake turbulence cat. 10 equipment <<=>

13 departure aerodrome departure time <<=>

15 cruising speed level <<=>

route <<=>

16 destination aerodrome total EET altm aerodrome <<=>

other information <<=>

supplementary information <<=>

- E/ endurance - P/ persons on board - C/ pilot in command <<=>

- A/ aircraft color and markings (HTL) <<=>

Load... Save... Reset Send FPL Cancel

- Personas a bordo. Después de P/ insértese el número total de personas (pasajeros y tripulantes) a bordo. Insértese TBN (To Be Notified) si no se conoce el número total de personas en el momento de presentar el plan de vuelo.

ACARS - ICAO International Flight Plan

International Flight Plan

7 aircraft ident. = 8 flight rules = type of flight <<=>

9 number type of aircraft wake turbulence cat. 10 equipment <<=>

13 departure aerodrome departure time <<=>

15 cruising speed level <<=>

route <<=>

16 destination aerodrome total EET altm aerodrome <<=>

other information <<=>

supplementary information <<=>

- E/ endurance - P/ persons on board - C/ pilot in command <<=>

- A/ aircraft color and markings (HTL) <<=>

Load... Save... Reset Send FPL Cancel

- C/ Piloto. Insértese el nombre del piloto al mando.



- A/ Texturas de Aeronaves y Marcas (MTL) – Campo específico de IVAO

Después del ítem A / Avión, usted debe elegir la representación más cercana de su avión, tanto en tipo como textura (*Textura de aerolínea virtual o real*). Esta representación será vista por los demás miembros en la red de IVAO. Tenga en cuenta que esta representación gráfica; Es sólo para que los demás miembros lo vean con el fin de disfrutar al máximo la simulación y volverla lo más real posible.

