SET STANDARD

— SET THE REFERENCE. FLY THE STANDARD. —

SET STANDARD TRAINING

FLIGHT CREW TRAINING DOCUMENT
EASA · SERA · OACI · AIP ESPAÑA

MANUAL DE RADIOTELEFONÍA · FRASEOLOGÍA IFR · ESPAÑOL E INGLÉS

IFR Comms

Fraseología bilingüe para el vuelo instrumental, con un vuelo IFR completo de ejemplo
De la autorización ATC a la aproximación, las esperas y el fallo de comunicaciones



DESTINADO A
Alumnos IR · BIR · pilotos IFR

MARCO NORMATIVO
SERA · OACI · EASA · AESA

IDIOMAS
Español · English

EDICIÓN
1 · Revisión 1.0

FECHA
NOVIEMBRE 2026

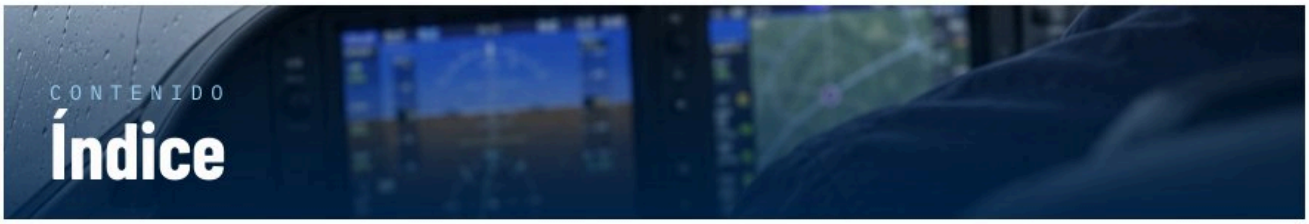
FORMATO
PDF DIGITAL

01-04 BASES ›
05-08 FASES DEL VUELO ›
09-10 CONTINGENCIAS ›
11-12 VUELO Y TEST ›
A ANEXOS ›
≡ ÍNDICE ›

© 2026 SET STANDARD. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial sin autorización escrita. Material de instrucción: no sustituye a la normativa vigente, al AIP ni a las instrucciones de los servicios de tránsito aéreo.

AUTOR · FEDERICO RUIZ EGUSQUIAGUIRRE ›

SETSTANDARD.ES · Edición 1 · Revisión 1.0 · Noviembre 2026



CONTENIDO

Índice

PARTE I BASES

01 La radio en vuelo instrumental: qué cambia respecto al VFR 4

02 Marco normativo, idioma y competencia lingüística 9

03 Plan de vuelo IFR y autorización ATC 15

04 Rodaje, despegue y salida instrumental 21

PARTE II FASES DEL VUELO

05 Ascenso, crucero y cambios de nivel 26

06 Vigilancia ATS: identificación, vectores y notificaciones de posición 32

07 Llegada: ATIS, STAR, esperas y tiempo previsto de aproximación 39

08 Aproximación instrumental, aterrizaje y aproximación frustrada 45

PARTE III CONTINGENCIAS

09 Emergencia, urgencia y fallo de comunicaciones en IFR 51

10 Meteorología, desvíos y errores frecuentes en IFR 58

PARTE IV VUELO Y TEST

11 Un vuelo IFR completo, de Arbazo a Valdelobos 64

12 Autoevaluación 72

REFERENCIA

A Anexos: tarjeta rápida IFR, glosario y referencias 81

Registro de revisiones

EDICIÓN / REV.	FECHA	CAMBIOS
1 / 1.0	Noviembre 2026	Primera edición. Normativa consultada: Reglamento de Ejecución (UE) 923/2012 (SERA, en especial la sección 14, SERA.8015 y SERA. 14083), modificado por el Reglamento de Ejecución (UE) 2024/404 (aplicable desde el 1-5-2025), Reglamento (UE) 1178/2011 (FCL.055), OACI Anexo 10 vol. II, Doc 4444, Doc 9432 y Doc 8168, AIP España y la Guía de buenas prácticas en fraseología y comunicaciones de AESA.

3.1 El plan de vuelo y la autorización

Todo vuelo IFR empieza con un **plan de vuelo** presentado con la antelación que fija la norma (SERA. 4001; con carácter general, al menos 60 minutos antes de la hora prevista de fuera calzos) y aceptado por el sistema. Con él, el control de tránsito aéreo prepara la **autorización** que usted recibirá por radio antes de rodar. La autorización es el contrato del vuelo: dice hasta dónde está autorizado, por dónde, a qué nivel y cómo contactar después de la salida.

Para anotarla deprisa y sin olvidos se usa la regla **CRAFT**:



Ejemplo: C Valdelobos · R SOMIR 2A, ruta del plan · A 5000 ft · F 120,250 · T 4521

FIG 3.1 *La regla CRAFT para anotar una autorización de salida. El orden en que la transmite el ATC puede variar.*

NORMA · SERA.8015

La autorización incluye, según el caso: identificación de la aeronave, límite de la autorización, ruta, niveles del vuelo (o de una parte de él), y las instrucciones e información necesarias, como la salida normalizada (SID), el código SSR o la frecuencia. La **autorización de ruta** es de colación obligatoria.

3.2 Antes de llamar: ATIS y preparación

Antes de solicitar la autorización, escuche el ATIS y prepare la cabina. Así la llamada será corta y podrá dedicar toda la atención a anotar.

PREPARAR	PARA QUÉ
ATIS anotado	Letra de información, pista en uso, QNH, nivel de transición.
Plan de vuelo en el G1000	Ruta y SID esperada cargadas, para comparar con lo autorizado.
Carta de la SID	Altitud inicial, restricciones y frecuencia de salida.
Hoja de anotación	Las cinco casillas CRAFT ya escritas.

Consejo del instructor · plantilla

ATIS ___ · RWY ___ · QNH ____
C _____
R _____
A _____ · ESPERE _____
F _____ · T _____

3.3 Solicitar, anotar y colacionar la autorización

En los aeropuertos con frecuencia de autorizaciones (*delivery*), la autorización se pide allí. Donde no la hay, se pide a rodadura o a la torre. La llamada incluye el tipo de aeronave, la posición, el destino, la letra del ATIS y lo que solicita.

((·)) Solicitud y recepción de la autorización IFR		Arbazo Autorizaciones 121,950
PIL	Arbazo Autorizaciones, EC-ABC, DA40 en plataforma de aviación general, IFR a Valdelobos, información Lima, solicito autorización.	*Arbazo Delivery, EC-ABC, DA40 at the general aviation apron, IFR to Valdelobos, information Lima, request clearance.*
ATC	EC-ABC, autorizado a Valdelobos, salida SOMIR dos Alfa, ruta según plan de vuelo, ascienda a altitud cinco mil pies, espere nivel de vuelo uno cero cero diez minutos después de la salida, frecuencia de salida uno dos cero decimal dos cinco cero, transpondedor cuatro cinco dos uno.	*EC-ABC, cleared to Valdelobos, SOMIR two Alfa departure, flight planned route, climb to altitude five thousand feet, expect flight level one hundred ten minutes after departure, departure frequency one two zero decimal two five zero, squawk four five two one.*
PIL	Autorizado a Valdelobos, salida SOMIR dos Alfa, ruta según plan de vuelo, altitud cinco mil pies, nivel de vuelo uno cero cero diez minutos después de la salida, uno dos cero decimal dos cinco cero, transpondedor cuatro cinco dos uno, EC-ABC.	*Cleared to Valdelobos, SOMIR two Alfa departure, flight planned route, altitude five thousand feet, flight level one hundred ten minutes after departure, one two zero decimal two five zero, squawk four five two one, EC-ABC.*
ATC	EC-ABC, colación correcta, contacte Arbazo Rodadura uno dos uno decimal siete.	*EC-ABC, readback correct, contact Arbazo Ground one two one decimal seven.*
PIL	Arbazo Rodadura uno dos uno decimal siete, EC-ABC.	*Arbazo Ground one two one decimal seven, EC-ABC.*

El nivel «esperado» no es una autorización para ascender: es una previsión para su planificación. Si pierde las comunicaciones, aplique el procedimiento publicado en la carta de la SID o el de SERA.14083 (capítulo 9). Ascienda solo a la altitud autorizada, cinco mil pies.

6.3 Transferencia entre dependencias

Al cambiar de sector el controlador le transfiere con «**contacte**» (llame en la nueva frecuencia) o con «**escuche**» / «*monitor*» (sintonice y espere a que le llamen). Colacione la frecuencia: es de colación obligatoria. En el primer contacto con la nueva dependencia diga su **nivel** y, si no lo mantiene, el nivel autorizado.

((·)) Transferencia a aproximación de destino — Fin del tramo en ruta

ATC	EC-ABC, contacte Valdelobos Aproximación uno uno nueve decimal cinco.	*EC-ABC, contact Valdelobos Approach one one niner decimal five.*
PIL	Uno uno nueve decimal cinco, EC-ABC.	*One one niner decimal five, EC-ABC.*
PIL	Valdelobos Aproximación, EC-ABC, nivel de vuelo uno cero cero, directo a LOBEN, información Bravo.	*Valdelobos Approach, EC-ABC, flight level one hundred, direct LOBEN, information Bravo.*

119,500 se transmite «uno uno nueve decimal cinco» porque los dos últimos dígitos son ceros. Si no consigue contacto en la nueva frecuencia, vuelva a la anterior y dígalo.

Consejo del instructor · la frecuencia anterior

Deje la frecuencia anterior en la posición de reserva (standby) de la radio hasta establecer contacto con la nueva. Si se equivoca de dígito, vuelve en un segundo.

Qué esperar de cada dependencia

El sufijo del indicativo de la estación dice qué servicio presta. Saberlo le indica qué puede pedir y qué le van a dar.

DEPENDENCIA	SUFIJO · SUFFIX	QUÉ RECIBE UN VUELO IFR
Autorizaciones	Autorizaciones · *Delivery*	Autorización de ruta, SID, código SSR y, en algunos aeródromos, la puesta en marcha.
Rodadura	Rodadura · *Ground*	Puesta en marcha, retroceso y rodaje en el área de maniobras.
Torre	Torre · *Tower*	Entrada en pista, despegue, aterrizaje e información de tránsito en la zona de control.
Aproximación	Aproximación · *Approach* (también *Arrival*, *Departure* o *Radar*)	Salidas y llegadas: niveles, vectores, secuencia, esperas y autorización de aproximación.
Control de área	Control · *Control*	Fase en ruta: niveles, directos, desvíos y transferencias entre sectores.
Información de vuelo (FIS) y AFIS	Información · *Information*	Información y servicio de alerta, sin separación. Las autorizaciones que retransmiten las expide el control.