

## Técnicas de transmisión

Las técnicas de transmisión que se describen a continuación contribuirán a que las comunicaciones orales transmitidas se reciban con claridad y sean satisfactorias:

- antes de iniciar la transmisión, haga escucha en la frecuencia que ha de utilizarse, para verificar que no habrá interferencias con la transmisión de otra estación;
- familiarícese con las técnicas correctas de utilización del micrófono;
- emplee un tono normal de conversación y hable en forma clara e inteligible;
- mantenga una velocidad constante de dicción que no exceda de 100 palabras por minuto.
- Cuando sepa que el destinatario del mensaje habrá de anotar los elementos del mensaje, hable más lentamente;
- mantenga el volumen de dicción en un nivel constante;



fppt.com

## Técnicas de transmisión

- una ligera pausa antes y después de los números hará que sean más fáciles de entender;
- evite emitir sonidos en momentos de duda tales como "hummm", "este/o...";
- familiarícese con la técnica de manejo del micrófono, especialmente en cuanto a mantener el micrófono a una distancia constante cuando no se utiliza un modulador con un nivel constante;
- deje de hablar momentáneamente si hubiera necesidad de alejar la cabeza del micrófono;
- antes de empezar a hablar oprima a fondo el interruptor de transmisión y no lo suelte hasta terminar el mensaje. Con esto tendrá la seguridad de que se ha transmitido la totalidad del mensaje;
- la transmisión de mensajes largos debe interrumpirse momentáneamente de vez en cuando para permitir que el operador que realiza la transmisión confirme si la frecuencia que se utiliza es clara y,
- de ser necesario, para que el operador recipiente pida que se repitan las partes no recibidas.



fppt.com

# GUIA BÁSICA DE FRASEOLOGÍA

## Manual de radiotelefonía    Doc. 9432

2.4.2 Todos los números, excepto los que se indican en 2.4.3, se transmitirán pronunciando cada **DÍGITO SEPARADAMENTE**.

### Distintivos de llamada de las aeronaves transmitido como:

FAU238      FUERZA AÉREA URUGUAYA dos tres ocho

OAL 242      OLYMPIC dos cuatro dos

### Niveles de Vuelo transmitidos como:

FL 180      nivel de vuelo uno ocho cero

FL 200      nivel de vuelo dos cero cero

### Rumbos transmitidos como:

100 grados    rumbo uno cero cero

080 grados    rumbo cero ocho cero

### Dirección y velocidad del viento transmitidas como:

200°/ 25 Kts      viento dos cero cero grados dos cinco nudos

160°/ 18 Gust 30 Kts    viento uno seis cero grados uno ocho nudos,  
ráfagas tres cero nudos

### Códigos del transpondedor transmitidos como

2 407      dos cuatro cero siete

**Pistas transmitidas como:**

27 L pista dos siete izquierda

30 pista tres cero

**Reglajes de altímetro transmitidos como:**

1 010 QNH uno cero uno cero

1 000 QNH uno cero cero cero

**2.4.3** Todos los números que se utilicen en la transmisión de información sobre altitud, altura de nubes, visibilidad y alcance visual en la pista (RVR), constituidos por centenas enteras y millares enteros, se transmitirán pronunciando todos y cada uno de los dígitos correspondientes a las centenas o a los millares, seguidos de la palabra CIENTOS o MIL, según sea el caso. Cuando el número sea una combinación de millares y centenas enteros, se transmitirá pronunciando todos y cada uno de los dígitos correspondientes a los millares y a continuación la palabra MIL, seguida del dígito de las centenas y la palabra CIENTOS.

**Altitud transmitida como**

800 ocho cientos

3 400 tres mil cuatro cientos

12 000 uno dos mil

**Alcance visual en la pista transmitido como**

600 RVR seis cientos

1 700 RVR uno mil siete cientos

**Altura de las nubes transmitida como**

2 200 dos mil dos cientos

4 300 cuatro mil tres cientos

**Visibilidad transmitida como**

1 000 visibilidad uno mil

700 visibilidad siete cientos

Nota.— Se ha omitido el término **“PROSIGA” (GO AHEAD)** y, en su lugar, el distintivo de llamada de la estación aeronáutica que llama seguido del distintivo de llamada de la estación aeronáutica que contesta se considerará como invitación para proseguir con la transmisión de parte de la estación que llama.

**2.8.3.3** Una autorización de ruta del control de tránsito aéreo (ATC) no es una instrucción de despegue o para entrar en una pista en servicio. La palabra **“DESPEGUE” sólo se usa cuando una aeronave está autorizada para despegar, o cuando se anula una autorización de despegue.** En los demás casos se usa la palabra **“SALIDA” o “EN EL AIRE”.**

**2.8.3.4** En interés de la seguridad de vuelo se han introducido **requisitos de colación.** El grado de necesidad de colacionar está directamente relacionado con la posibilidad real de que se presente un malentendido en la transmisión y recepción de autorizaciones e instrucciones del ATC. El cumplir rigurosamente los procedimientos de colación permite tener la certeza de que la autorización no sólo se ha recibido correctamente, sino que se ha transmitido también en la forma deseada. Igualmente, sirve para comprobar que sólo la aeronave a la que iba dirigida actúe de acuerdo con dicha autorización.

Si una aeronave colaciona una autorización o instrucción de forma incorrecta, el controlador/ piloto transmitirá la palabra **“NEGATIVO REPITO”** seguida de la versión correcta

**2.8.3.10** Si hubiera dudas de que el piloto pueda cumplir con una autorización o instrucción ATC, el controlador podrá añadir a la autorización o instrucción la frase: **“si es imposible”,** y subsecuentemente ofrecer una alternativa. Si un piloto recibe una autorización o instrucción que no puede cumplir, debería advertir al controlador utilizando la expresión: **“IMPOSIBLE”** dando los motivos.

## **PARA AMPLIAR**

*El piloto colacionará al controlador de tránsito aéreo las partes de las autorizaciones e instrucciones del ATC relacionadas con la seguridad que se transmiten oralmente. Se colacionarán siempre los siguientes elementos:*

- a) autorizaciones de ruta ATC;
- b) autorizaciones e instrucciones para entrar, aterrizar, despegar, mantenerse fuera de, cruzar, rodar y retroceder en cualquier pista; y
- c) pista en uso, reglajes de altímetro, códigos SSR, instrucciones de nivel, instrucciones de rumbo y de velocidad y niveles de transición, ya sea que sean expedidos por el controlador ya sea que estén incluidos en las radiodifusiones del servicio automático de información terminal (ATIS).

Otras autorizaciones o instrucciones, incluidas las autorizaciones condicionales, se colacionarán o se acusará recibo de las mismas indicándose claramente que han sido comprendidas y que se cumplirán.

El controlador escuchará la colación para asegurarse de que la tripulación de vuelo ha acusado recibo correctamente de la autorización o la instrucción y adoptará medidas

inmediatas para corregir cualquier discrepancia manifestada por la colación.

A menos que lo prescriba la autoridad ATS competente, no se requerirá la colación oral de mensajes de comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC).

- Distintivo de llamada radiotelefónicos de las aeronaves

**Un distintivo de llamada radiotelefónico de aeronave completo será uno de los tipos siguientes:**

**Tipo a)** - los caracteres correspondientes a las marcas de matrícula de la aeronave; o  
(ejemplo: N57826 - \*CESSNA FABCD - \*CITATION FABCD- PIPER LV YLY)

Nota 1. - Se permite usar como prefijo radiotelefónico para el tipo a) de distintivo de llamada, el nombre del fabricante de aeronave o el del modelo de la aeronave.

**Tipo b)** - el designador telefónico de la empresa explotadora de aeronaves, seguido de los cuatro últimos caracteres de las marcas de matrícula de la aeronave;

(ejemplo: VARIG PTVMA)

Nota 2. - Los designadores telefónicos para el tipo b) se consignan en el DOC 8535 - Designadores de empresas explotadoras de aeronaves, de entidades oficiales y de servicios aeronáuticos.

**Tipo c)** - el designador telefónico de la empresa explotadora de aeronaves, seguido de la identificación del vuelo. (Ejemplo: ARGENTINA 1402)

Nota 2. - Los designadores telefónicos para el tipo c) se consignan en el DOC 8535 - Designadores de empresas explotadoras de aeronaves, de entidades oficiales y de servicios aeronáuticos.

Nota 3. - Cualquiera de los tres tipos de distintivos de llamada se puede anotar como identificación de la aeronave en la casilla 7 del plan de vuelo de la OACI. En el DOC 4444, PANS-ATM, se dan instrucciones completas para llenar el plan de vuelo.

**Distintivo de llamada abreviados**

*Los distintivos de llamada radiotelefónicos indicados anteriormente, con la excepción del tipo c) pueden abreviarse temporalmente por instrucción de una dependencia de control de tránsito aéreo en interés de la seguridad.*

**Los distintivos de llamada abreviados serán de la forma siguiente:**

**Tipo a)** - el primero de los caracteres de la matrícula y por lo menos los dos últimos del distintivo de llamada;

(ejemplo completo: LVMDG - \*CESSNA FABCD - \*CITATION FABCD)

(ejemplo abreviado: LDG - \*CESSNA CD - \*CITATION CD) ( en desuso, puede prestarse a confusión)

Nota. - En lo tocante al tipo a), en lugar del primero de los caracteres se podrá usar bien el nombre del fabricante de aeronave o el del modelo de la aeronave.

**Tipo b)** - el designador telefónico de la empresa explotadora de aeronaves, seguido de por lo menos los dos últimos caracteres del distintivo de llamada;

(ejemplo completo: VARIG PTVMA)

(ejemplo abreviado: VARIG MA)

**Tipo c)** - NO SE ABREVIAR

(ejemplo completo: ARGENTINA 1402)

## NOTIFICACIÓN DE POSICIÓN

Las notificaciones de posición comprenderán los siguientes elementos de información, salvo los elementos 4), 5) y 6) que pueden omitirse cuando así lo prescriban los acuerdos regionales de navegación aérea. (El elemento 4) se incluirá en la llamada inicial al cambiarse a una nueva frecuencia):

- 1) identificación de aeronave;
- 2) posición;
- 3) hora;
- 4) nivel de vuelo o altitud, incluido el nivel de paso y el nivel autorizado si no se mantiene el nivel autorizado;
- 5) próxima posición y hora sobre la misma; y
- 6) el punto significativo siguiente.

## AUTORIZACIONES/PERMISOS DEL CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO

a) Las autorizaciones/permisos del Control de Tránsito Aéreo tendrán como única finalidad cumplir con los requisitos de suministrar Servicios de Control de Tránsito Aéreo.

b) La autorización/permiso del Control de Tránsito Aéreo contendrá:

1) La identificación de la aeronave que figura en el plan de vuelo.

2) El límite de la autorización/permiso.

3) La ruta de vuelo.

4) El nivel o niveles de vuelo para toda la ruta o parte de ella y cambios de nivel, si corresponde.

5) Las instrucciones o información necesaria sobre otros aspectos, como las maniobras de aproximación o de salida, las comunicaciones y la hora en que expira la autorización.

Nota. — La hora de expiración de la autorización o permiso es aquella en que caduca automáticamente si no se ha iniciado el vuelo.

d) Colación de las autorizaciones o permisos y de información relacionada con la seguridad.

- La tripulación de vuelo colacionará al Controlador de Tránsito Aéreo las partes de las autorizaciones/permisos e instrucciones que se transmiten oralmente del ATC que estén relacionadas con la seguridad tal como se mencionara anteriormente.

## ***POSICIONES DESIGNADAS O CRÍTICAS***

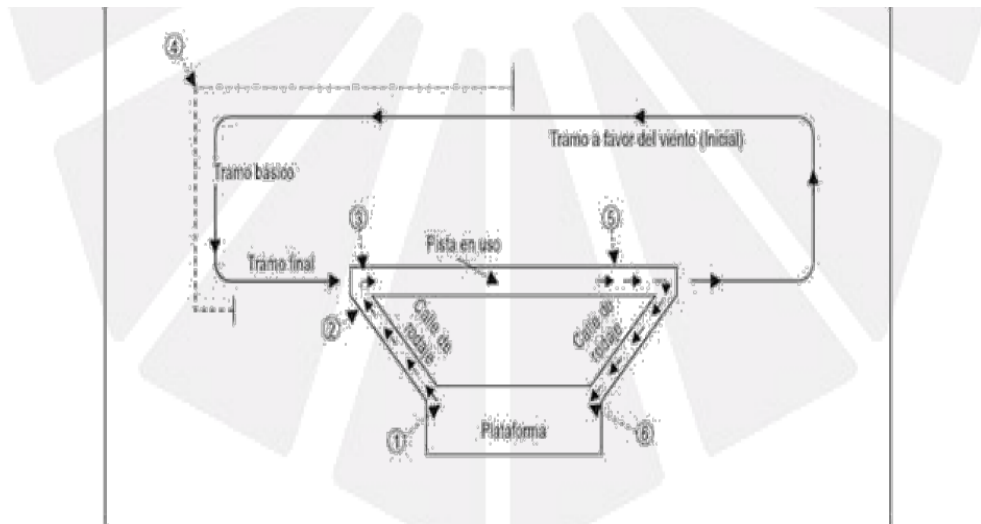


Figura 12

- (1) 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.
- (2) 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.
- (3) Posición 3. Se da en este punto la autorización de despegue, si no ha sido posible hacerlo en la posición 2.
- (4) Posición 4. Aquí se da la autorización de aterrizar, de ser factible.
- (5) Posición 5. Aquí se da la autorización de rodar hasta la plataforma o el área de estacionamiento.
- (6) Posición 6. Cuando es necesario se proporciona en esta posición la información para el estacionamiento.

## Guía de fraseología



## 1-SOLICITUD DE PUESTA EN MARCHA Y SALIDA VFR CONTROLADO.

**AERONAVE:** PARANÁ / LV-CMX...en posición 4, solicito puesta en marcha, destino Rosario del Tala

**CONTROLADOR:** LV-CMX / PARANÁ...recibido... Autorizado para puesta en marcha. Pista en uso 20 Viento 230/15kt visibilidad 15 km 3/8 de cúmulos a 3000ft temperatura 25º punto de rocío 13º QNH 1015... Copie permiso de tránsito..

**AERONAVE:** PARANÁ / LV- CMX recibido pista en uso 20 QNH 1015...copio permiso.

**CONTROLADOR:** LV-CMX / PARANÁ... Está autorizado Paraná/Rosario del Tala

Vía ruta plan de vuelo, ascenso para FL 050 hasta límite del TMA PAR restricción mantenga 3000ft hasta las 20 NM.

**AERONAVE:** PARANÁ / LV-CMX... recibido...estoy autorizado vía ruta plan de vuelo FL050 hasta 55 NM del VOR/DME PAR, restricción mantengo 3000ft hasta las 20 NM.

**CONTROLADOR:** LV-CMX / PARANÁ... correcto, notifique listo para rodar.

**AERONAVE:** PARANÁ/LV-CMX... listo para rodar.

**CONTROLADOR:** LV-CMX / PARANÁ... autorizado para rodar hasta posición de espera de pista 20 notifique listo para salida.

**AERONAVE:** PARANÁ/LV-CMX... notificaré listo para salida.

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV-CMX... listo para salida.

**CONTROLADOR:** LV-CMX / PARANÁ...Autorizado para despegar .Viento 200/20KT

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV-CMX ...recibido... autorizado a despegar

**CONTROLADOR:** LV-CMX / PARANÁ... despegado 10:23 notifique nivelado FI 050.

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV-CMX ...recibido notificaré.

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV CMX nivelado FL 050, estimó 55NM a las 10:54

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV-CMX... posición 10:55 FL050 estimo Rosario del Tala a las 11:24.

**CONTROLADOR:** LV-CMX / PARANÁ recibido, servicio de control terminado

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV-CMX ...recibido

## 2-DESPEGUE Y CIRCUITO DE TRÁNSITO:

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV-CMX... listo para salida.

**CONTROLADOR:** LV-CMX / PARANÁ...Autorizado para despegar .Viento cruzado 090/8KT

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV-CMX ...recibido... despegando

## COMUNICACIONES AERONÁUTICAS

CONTROLADOR: LV-CMX / PARANÁ... despegado 10:10 notifique en inicial.

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV-CMX ...recibido notificaré.

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV CMX incorporado en tramo inicial.

CONTROLADOR: LV-CMX / PARANÁ recibido notifique en básica de pista 20

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV-CMX ....al momento en básica solicito realizar toque y motor y nuevo circuito.

CONTROLADOR: LV-CMX / PARANÁ...autorizado para toque y motor RWY 20 prevea el próximo circuito por derecha.

**AERONAVE:** PARANÁ/LV-CMX repita instrucciones.

CONTROLADOR: LV-CMX / PARANÁ.. posterior al toque y motor realice circuito por derecha, circuito por el oeste.

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV-CMX...recibido. Circuito por el oeste.

### 3 – APROXIMACIÓN Y ARRIBO IFR

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV-CMX

CONTROLADOR: LV-CMX / PARANÁ... prosiga..,

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV-CMX. posición UGALA a las 18:53 FL060 estimo Paraná a las 19:24.

CONTROLADOR: LV-CMX / PARANÁ... recibido le informo... Pista en uso 20 Viento 230º/15kt, visibilidad 15 km, 3/8 de cúmulos a 3000ft, temperatura 25° punto de rocío 13°, QNH 1015...nivel de transición FL040. Prevea IAC N 2 VOR/DME ILS /DME para pista 20, Notifique en condiciones de descenso.

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV-CMX ..Recibido preveo IAC N 2 VOR/DME ILS/DME PISTA 20, QNH 1015 nivel de transición FL 040, al momento en condiciones de descenso.

CONTROLADOR: LV-CMX / PARANÁ... autorizado descenso para FL 040 notifique iniciando procedimiento.

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV-CMX recibido...notificaré.

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV-CMX .iniciando procedimiento.

CONTROLADOR: LV-CMX / PARANÁ... recibido... notifique en viraje de procedimiento.

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV-CMX ..en viraje de procedimiento.

**Controlador:** LV –CMX/PARANA Recibido notifique establecido en el localizador

**AERONAVE:** PARANA /LV-CMX Notificaré

**AERONAVE:** PARANA / LV-CMX LOCALIZADOR centrado.

## COMUNICACIONES AERONÁUTICAS

CONTROLADOR: LV-CMX / PARANÁ... recibido autorizado aterrizar viento 210/10kt

**AERONAVE:** RECIBIDO LV-CMX esta autorizado a aterrizar RWY 20

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV-CMX ..Pista a la vista...

CONTROLADOR: LV-CMX /PARANA recibido

CONTROLADOR: LV-CMX / PARANÁ... aterrizado 19:34 libere pista vía calle de rodaje C, rodaje A, rodaje B a posición N° 4

**AERONAVE:** PARANA/ LV-CMX...recibido, rodaje C, A y D posición 4

CONTROLADOR: LV-CMX/ PARANÁ **NEGATIVO**. Ruede por C, posterior A y B.

AERONAVE: PARANÁ el LV-CMX así lo hará.

CONTROLADOR: LV-CMX/ PARANÁ. Colacione instrucciones de rodaje.

AERONAVE: Recibido. LV- CMX rodando por C, A y B para posición 4.

## 4- PRESENTACIÓN DE PLAN DE VUELO EN VUELO (AFIL)

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV-CMX

CONTROLADOR: LV-CMX / PARANÁ... prosiga., buenas tardes...

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV-CMX ...buenas tardes, despegado de ROSARIO DEL TALA a 10 minutos del ingreso al aérea terminal Paraná solicito ..Presentación de plan de vuelo en vuelo.

CONTROLADOR: LV-CMX / PARANÁ... prosiga con los datos de su plan de vuelo...

AERONAVE: PARANÁ/ LV-CMX...reglas de vuelo V, tipo de vuelo G, Tipo de aeronave Charlie 150, liviano, equipos SD/C, Aeródromo de salida ZZZZ, Hora 13:05, Velocidad Crucero 090kt, Nivel de vuelo FLO40, ruta directo PAR, Destino Paraná, EET 40 min, Alternativa ANA y SAAV, **OTROS DATOS** DESP. ROT OPR. Aeroclub rosario del tala Autonomía 3hs 30 min, 2 almas a Bordo, Equipo de radio de emergencia ELT, Color de la Aeronave blanco con rayas rojas, Comandante.....

CONTROLADOR: LV-CMX / PARANÁ recibido...está autorizado el ingreso al área terminal, aceptado su Plan de Vuelo en vuelo hora....., permiso de transito está autorizado vía PLAN DE VUELO nivel de vuelo 040 hasta Paraná.

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV-CMX ...está autorizado Vía ruta Plan de Vuelo, Nivel de Vuelo 040 hasta Paraná.

CONTROLADOR: LV-CMX / PARANÁ... correcto copie condiciones ...Pista en uso 20 Viento 230/15kt visibilidad 15 km, 3/8 de cúmulos a 3000ft temperatura 25° punto de Rocío 13° QNH 1015...notifique en condiciones de descenso.

**AERONAVE:** PARANÁ / LV-CMX recibido pista en uso 20 QNH 1015, notificaré.

**AERONAVE:** PARANA/ LV CMX en condiciones de descenso.

## COMUNICACIONES AERONÁUTICAS

CONTROLADOR: LV-CMX / PARANÁ... autorizado el descenso altitud de circuito notifique pista a la vista.

**AERONAVE:** recibido autorizado el descenso altitud de circuito notifique pista a la vista

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV-CMX pista a la vista.

CONTROLADOR: LV-CMX / PARANÁ...recibido notifique final.

**AERONAVE:** PARANÁ/ LV-CMX...notificaré ...

**AERONAVE:** PARANÁ / LV-CMX.. final.

CONTROLADOR: LV-CMX / PARANÁ.. Autorizado para Aterrizar, pista 20 viento 250° /18Kt.

**AERONAVE:** PARANA/ LV-CMX...recibido estoy autorizado para aterrizar pista 20

CONTROLADOR: LV-CMX / PARANA... aterrizado 59... libere Pista por próximo rodaje B hacia plataforma posición N 2.

**AERONAVE:** PARANA/ LV-CMX recibido .rodaje B posición N 2

**AERONAVE:** PARANA /LV-CMX posición N2 solicito abandonar frecuencia

CONTROLADOR: LV-CMX /PARANA autorizado frecuencia.