

FUERZA AEREA DE CHILE VIRTUAL

Manual de Fraseología para el control de tránsito aéreo dentro del

ACC Virtual de CHILE

Prólogo

Como parte de la misión del ACC virtual de Chile, uno de los requisitos consiste en entregar el servicio de control de tránsito a través de la simulación de radio comunicaciones vía internet.

La radiocomunicación es uno de los medios con que cuentan los servicios de tránsito aéreo para proporcionar a los pilotos control de tránsito aéreo, servicio de información de vuelo y alerta, así como ayuda en casos de emergencias, y constituye un valioso apoyo para la realización segura y eficaz de los vuelos.

Para cumplir con tal objetivo se ha creado un 'lenguaje estándar', con el cual han de estar familiarizados tanto pilotos como controladores. Este lenguaje tiene por finalidad entregar un puente de comunicación claro y conciso entre el piloto y controlador. Está escrito, además, de forma tal que mantiene estas particularidades aún cuando uno o ambos comunicadores no estén hablando en su idioma nativo.

Es por esto que tanto el controlador como el piloto han de estar familiarizados con el lenguaje para evitar confusiones y ayudar a tener un espacio aéreo más ordenado y coordinado.

Aún cuando este manual fue estudiado y escrito en base a los manuales OACI, así como los manuales de fraseología chilenos, este documento no contempla todas las situaciones posibles de la vida real, sino solo aquellas necesarias para la simulación de vuelo.

Por último, este manual es sólo para fines de uso dentro de la aviación simulada, específicamente, del ACC virtual de Chile. Queda prohibido su uso para fines no antes descritos y no nos responsabilizamos por su uso fuera de los entornos antes estipulados.

Las fraseologías descritas a continuación están escritas bajo un orden de condiciones, es decir se escribe la condición a la cual se refiere como un subtítulo subrayado y a continuación el tipo de fraseología disponible.

Debido a la gran cantidad de situaciones posibles, este manual no puede abarcar todas ellas, por lo que si alguna situación surgiera, que no estuviera dentro del siguiente manual, se recomienda mantener una comunicación clara, concisa y dentro de la terminología descrita en el manual.

Algunas reglas básicas de las radiocomunicaciones se detallan a continuación:

Legibilidad y Potencia

En las radiocomunicaciones es muy importante para ambas partes la transmisión como la recepción, para indicar las condiciones de recepción de una transmisión, se utilizan cinco grados de potencia y legibilidad, mencionadas en ese orden, y que corresponden a los siguientes:

Potencia: 1 a 5, siendo cinco la mayor potencia y uno la menor.

Legibilidad: 1 Ilegible 2 Legible en forma esporádica 3 Legible con dificultad 4 Legible normal 5 Legible nítidamente.

Ej.:

ATC: ¿cómo me copia FACHV256?

Piloto: lo copio 5x4

O sea, el piloto recibe con una excelente potencia y con una legibilidad buena pero no perfecta. Normalmente, para indicar una transmisión 5 x 5 (en muy buenas condiciones) se utiliza la expresión "le escuchó fuerte y claro".

Es importante hablar claro y preciso, usando la fraseología aeronáutica y sin inflexiones de la voz. Es importante también el esperar una vez apretado el PTT ya que la primera palabra generalmente no es transmitida.

Horas

Todas las horas deben indicarse en hora U.T.C., llamadas antiguamente "horas Z o Zulú", y mediante cuatro números correspondientes a las horas los dos primeros, y a los minutos los dos últimos.

Ej. Las 16:38 local, deben transmitirse como "dos cero tres ocho" o bien "dos cero punto tres ocho". Cuando no exista duda respecto de las horas, podrá indicarse sólo los minutos.

Alfabeto y Números

Las letras, como por ejemplo las de matrículas de las aeronaves, deben transmitirse según el alfabeto fonético indicado en el Anexo.

Alfabeto Fonético

A = Alfa B = Bravo C = Charlie D = Delta E = Eco F = Foxtrot G = Golf
H = Hotel I = India J = Juliet K = Kilo L = Lima M = Mike N = November
O = Oscar P = Papa Q = Quebec R = Romeo S = Sierra T = Tango
U = Uniform V = Víctor W = Whiskey X = X-Ray Y = Yankee Z = Zulú

Números

A excepción de los cientos o miles, todos los números han de transmitirse separadamente, de uno por vez.

Ej.:

10 uno cero o one zero

75 siete cinco o seven five.

En el caso de información relevante como el identificador de un vuelo u aeronave (LXP 310, C-15) o el QNH (29.92 mmHg) se pronunciarán los números individualmente, asimismo como el código de transponder el cual se leerá de

“parejas” de números o individualmente cada número (2014 = veinte catorce o dos cero uno cuatro).

Los cientos y miles son transmitidos por su cuantificador, separadamente y seguidos de la palabra cientos/hundred o miles/thousands.

Ej.:

5000 cinco mil/five thousand

7600 siete mil seiscientos/seven thousand six hundred

18900 uno ocho mil novecientos/ one eight thousand nine hundred

(Queda a discreción del controlador, el uso de diez y ocho mil en el caso anterior y asimismo para otros similares).

Números decimales

Se transmiten igual que los anteriores, acompañados por la palabra decimal/decimal.

Ej.:

100.31 uno cero cero decimal tres uno/one zero zero decimal three one

Uso de DATA-LINK o sistemas CPDLC simulado vía sWIFT:

Si bien el uso de este sistema, -mensajes escritos del avión a la dependencia de control y vise-versa-, en la vida real es de uso en zonas lejanas con baja cobertura ATC, en Flight Simulator y la red de Vatsim este sistema es de uso primordial ante la falta por parte de uno o ambos comunicadores, de un programa adecuado para la transmisión de información o ante la falla de este.

Para la utilización de este sistema se observan las mismas reglas que para la radiotelefonía simulada. Si bien alentamos al continuo uso de una fraseología estandarizada, el uso de estos sistemas provee a ambos comunicadores de un mayor uso de palabras por lo que su uso queda a discreción del ATC y según la situación en que se encuentre.

Fraseología de aeródromo/aeropuerto

Condiciones del aeródromo para la salida

- Solicito condiciones aeródromo // Atento a copiar condiciones
Request departure information / take off data // Ready to copy conditions
- Pista en uso (número), viento (dirección y velocidad), QNH, Temperatura, Hora (minutos)
Runway in use (number), wind (direction and speed), QNH, Temperature, Time Check (minutes)

Procedimientos de puesta en marcha

- Solicito puesta en marcha *Request Start up*
- Puesta en marcha a discreción
Start up at own discretion
- No hay demora prevista *No delay expected*
- Hora prevista de salida a las (hora) puesta en marcha a discreción
Expect departure clearance at (time) start up at own discretion

Instrucciones de rodaje

- Ruede a pista (número) vía (calles de rodaje), notifique listo al despegue
Taxi runway (number) via (taxiway) report ready for departure
- Solicito rodaje desde (posición) hasta (destino en el aeródromo) *Request taxi from (position) to (destination on aerodrome)*
- Ruede en línea recta *Taxi straight ahead*
- Ruede con precaución *Taxi with caution*
- Ceda el paso a otra aeronave (tipo y posición de las otras aeronaves)
Give way to (type of and position of other aircraft)

- Trafico (o tipo de aeronave) a la vista *Traffic (or type of aircraft) in sight*
- Ruede hasta apartadero de espera *Taxi into holding bay*
- Siga (descripción de otra aeronave o vehículo) *Follow (description of other aircraft or vehicle)*
- Apure rodaje (motivo) *Expedite Taxi (reason)*
- Ruede mas lento (motivo) *Taxi slower (reason)*
- Mantenga posición *Hold position*
- Mantenga a (distancia) de (posición) *Hold (distance) from (position)*
- Mantenga fuera de pista *Hold short the runway*

Procedimientos de remolque

- Solicito remolque desde (emplazamiento) hasta (emplazamiento) *Request tow from (location) to (location)*
- Remolque aprobado vía (trayecto que ha de seguirse) *Tow approved via (routing to be followed)*
- Solicito retroceso remolcado *Request push back*
- Retroceso remolcado a discreción *Push back at own discretion*

Para cruzar una pista

- Solicito cruzar pista (número) *Request cross runway (number)*
- Cruce pista (número) aprobado (notifique pista libre) *Runway (number) crossing approved (report leaving)*
- Apure cruce pista (número) tráfico (tipo de aeronave y posición) *Expedite crossing runway (number) traffic (aircraft type and position)*
- Pista libre *Runway cleared*

Preparación para el despegue

- Notifique listo al despegue *Report ready for departure* - ¿Está listo al despegue?
Are you ready for departure

- ¿Esta listo para despegue inmediato?
Are you ready for immediate departure
- Listo al despegue
Ready for departure
- Listo para salida inmediata
Ready for immediate departure

Si no se puede dar permiso de despegue

- Mantenga fuera de pista *Hold short the runway*

Permiso para entrar a pista y esperar autorización de despegue

- Ruede en posición y mantenga *Taxi into position and hold (line up)*

Permiso para el despegue

- Autorizado a despegar
Cleared for take off

Cuando no se ha cumplido con el permiso de despegue

- Despegue inmediato o abandone pista
Take off immediately or leave the runway
- Despegue inmediato o mantenga fuera de pista
Take off immediately or hold short the active runway

Para cancelar un permiso de despegue

- Revise instrucciones, mantenga fuera de pista
Revise instructions, hold short the active runway

Para detener un despegue en situaciones de emergencia

- Pare inmediatamente (identificación aeronave) para inmediatamente
Stop immediately (aircraft identification) stop immediately

Después del despegue

- Solicito viraje derecha (o izquierda)
Request right turn (or left)
- Viraje derecha (o izquierda) aprobado *Turn right (or left) approved*

Rumbo que ha de seguirse

- Continue en rumbo de pista
Continue on runway heading

Entrada en el circuito de tránsito de un aeródromo

- Solicito instrucciones para aterrizar *Request landing instructions*
- Ingrese en (posición en el circuito) (número de pista), viento (dirección y velocidad), QNH, notifique (posición)
Enter (position in circuit) (runway number), wind (direction and speed), QNH, report (position)
- Aproximación directa pista (número), viento (dirección y velocidad), QNH, notifique final
Straight in approach runway (number), wind (direction and speed), QNH, report final

Cuando se usa circuito de tránsito derecho / izquierdo

- Ingrese circuito de tránsito derecho (o izquierdo) (número de pista), viento (dirección y velocidad), QNH, notifique (posición en el circuito)
Enter right (or left) traffic pattern (runway number), wind (direction and speed), QNH, report (position in circuit)

En el circuito

- (posición en el circuito – Tramo con el viento / Base / Final)
(Position in circuit – Down wind leg / Base / Final)
- Número (1, 2, 3 ...) siguiendo (tipo de aeronave y posición), notifique (posición en el circuito), tráfico a la vista
Number (1, 2, 3 ...) following (aircraft type and position), report (position in circuit) traffic in sight

Otras instrucciones en la aproximación

- Haga base amplia (o extienda tramo con el viento)
Make wide base (or extend down wind)
- Haga viraje de 360 grados a la derecha (o izquierda) desde presente posición
Make a 360 degrees turn to the right (or to the left) from present position
- Mantenga visual sobre (referencia geográfica) *Hold visual over (geographic reference)*
- Notifique base (o final) *Report base (or final)*

- Continúe aproximación (seguido de “Posibilidad de rehusar” si es necesario) *Continue approach (followed of “Possible missed approach” if necessary)*
- Efectúe si es posible aterrizaje corto *Make if possible short landing*

Autorización para el aterrizaje

- Autorizado para aterrizar, vientos (dirección y velocidad) *Cleared to land, winds (direction and velocity)*
- Autorizado para toque y despegue, vientos (dirección y velocidad) *Cleared touch and go, winds (direction and velocity)*
- Haga aterrizaje completo, vientos (dirección y velocidad) *Make full stop landing, winds (direction and velocity)*

Aproximación Frustrada

- Pase de largo (razones si es posible) *Go around (reasons if possible)*

Aproximación Simulada por Instrumentos

- Autorizado aproximación (tipo) simulada por instrumentos, notifique (posición), si sobre (radioayuda) no recibe aprobación para continuar, abandone aproximación y solicite instrucciones *Cleared simulated instrument (type) approach, report (position) if over (navaid) you do not receive approval to continue, leave the approach and request further instructions*

Estela turbulenta

- Precaución estela turbulenta *Caution wake turbulence*

Después del aterrizaje

- Abandone pista por (calle de rodaje) *Leave runway by (taxiway)*
- Abandonando pista llame a control terrestre (frecuencia) *Leaving runway contact ground control (frequency)*
- Haga expedito el rodaje *Expedite your taxiing*

- Abandone pista próxima intersección a la derecha (o izquierda) y llame a control terrestre (frecuencia)
Leave runway next intersection to the right (or left) and contact ground control (frequency)

Para operaciones de helicópteros

- Efectúe rodaje aéreo hasta el puesto de helicópteros (o) puesto de estacionamiento de helicópteros (área)
Air taxi to helicopter stand (or) helicopter parking position (area)
- Efectúe rodaje aéreo hasta (o vía) (emplazamiento o encaminamiento, según corresponda) [Precaución (polvo, aeronaves ligeras en rodaje, personal, etc...)]
Air taxi to (or via) (location or routing as appropriate) [Caution (dust, taxiing light aircraft, personnel, etc...)]

Procedimiento de emergencia simulada

- Solicito procedimiento de emergencia simulada sobre pista (número)
Request simulated flame out procedure over runway (number)
- Procedimiento de emergencia simulada sobre pista (número) aprobado, notifique punto de clave alto (o punto de clave bajo o base)
Simulated flame out procedure over runway (number) approved, report high key point (or low key point or base)

360° Sobre / 180° sobre / 180° al costado -

- Solicito 360° sobre pista (número)
Request 360° over runway (number)
- 360° sobre pista (número) aprobado, notifique inicial (o base) 360°
over runway (number) approved, report initial (or base)

Entrada VFR Especial

- Aeródromo operando bajo mínimos VFR, visibilidad (visibilidad)
Airport operating below VFR minima, visibility (visibility)
- Solicito entrada VFR Especial *Request special VFR entry*
- Mantenga visual (punto de espera si procede) para autorización ATC
Hold visual (holding point if necessary) stand by for ATC clearance (Coordinación interna ACC-TWR)
- ATC autoriza (identificación aeronave) entrada VFR Especial a pista (número), viento (dirección y velocidad), QNH, notifique pista a la vista

ATC clears (aircraft identification) Special VFR entry runway (number), wind (direction and speed), QNH, report runway in sight

Salida VFR Especial

- Aeródromo operando bajo mínimos VFR, visibilidad (visibilidad)
Aerodrome operating below VFR minima, visibility (visibility)
- Solicito salida VFR Especial
Request special VFR departure
- (Condiciones del aeródromo e instrucciones de rodaje) mantenga escucha para autorización ATC
(Take off data and taxi instructions) stand by for ATC clearance (Coordinación interna ACC-TWR)
- ATC autoriza (identificación aeronave) salida VFR Especial pista (número), notifique volando visual, autorizado a despegar
ATC clears (aircraft identification) special VFR departure runway (number) report flying VMC, cleared for take off

Autorización IFR (TWR/Aeronave)

- ATC autoriza (identificación aeronave) al aeropuerto (vor, dme, radiofaro, intersección) como límite, vía aerovía (...), mantenga nivel de vuelo (...), salida reglamentaria por instrumentos (...), llame (dependencia IFR) en (frecuencia) después del despegue, active respondedor (...), prosiga...
ATC clears (aircraft identification) to airport (vor, dme, radio beacon, intersection) via airways (...), maintain flight level (...), standard instrument departure (...), contact (IFR control) on (frequency) after take off, Squawk (...), go ahead...

ANEXOS

Palabras Claves

Table 7

Word/Phrase	Meaning
ACKNOWLEDGE	Let me know that you have received and understood this message.
AFFIRM	Yes.
APPROVED	Permission for proposed action granted.
BREAK	Indicates the separation between messages.
BREAK BREAK	Indicates the separation between messages transmitted to different aircraft in a busy environment.
CANCEL	Annul the previously transmitted clearance.
CHANGING TO	I intend to call ... (unit) on ... (frequency).
CHECK	Examine a system or procedure. (Not to be used in any other context. No answer is normally expected.)
CLEARED	Authorised to proceed under the conditions specified.
CLIMB	Climb and maintain.
CONFIRM	I request verification of: <i>(clearance, instruction, action, information)</i> .
CONTACT	Establish communications with ... (your details have been passed).
CORRECT	True or accurate.
CORRECTION	An error has been made in this transmission (or message indicated). The correct version is ...
DESCEND	Descend and maintain.
DISREGARD	Ignore.

QUICK REFERENCE (Ejemplo de vuelo IFR)

Departure Clearance

Frasca 141, cleared to Mesquite airport via turn left heading 090, radar vectors to Mesquite Airport. Climb and maintain 2,000. Expect 3,000 10 minutes after departure. Departure frequency 124.3, squawk 5270

Departure Clearance with a hold

Frasca 141, cleared to Mesquite radio beacon, via turn left heading 090, radar vectors to mesquite radio beacon. Climb and maintain 2,000. Expect 3,000 10 minutes after departure. Hold north as published. Expect further clearance at 1234 Zulu. Departure frequency 124.3 squawk 5270

Departure from an Uncontrolled Field

Frasca 141, cleared to Mesquite airport, via when entering controlled airspace, fly heading 090, radar vectors to mesquite airport.. Climb and maintain 2,000. Expect 3,000 10 minutes after departure. Departure frequency 124.3, squawk 5270. Frasca 141 released for departure at 1530 zulu, if not off by 1545 zulu, advise Ft. Worth Radionot later than 1600 zulu of intentions. Time 1513 and one quarter.

Takeoff Clearance

Frasca 141, (If initial vector not assigned: "Turn left heading 090" or "fly runway heading")
Runway 15, cleared for take off
At about 0.5 miles past runway end: "Frasca 141, change to departure"

Vectors

"Frasca 141, fly heading _____. (reason)"
"Frasca 141, turn left/right heading _____.(reason)" "Frasca 141, turn _____ degrees left/right. (reason)"

When you start vectoring, give a reason for the vectors, one of:

"Vector to TRISS intersection" or "Vector to V369"

"Vector to intercept Bonham VOR 195 radial"

"Vector for spacing"

"Vector to ILS 15 final approach course"

When you stop vectoring:

"Frasca 141, (state current position). Resume own navigation" or "Frasca 141, fly heading 245.

When able, proceed direct Maverick VOR"

Speed Restrictions

"Frasca 141, maintain 100 knots" or "Frasca 141, increase speed to 100"

"Frasca 141, maintain 100 knots or greater"

"Frasca 141, maintain maximum forward speed"

"Frasca 141, resume normal speed"

Holding Instructions

“Cleared to TRISS intersection. Hold west, as published. Maintain 2,500. Expect further clearance 1820”

“Cleared to FINGR intersection. Hold south on 011 course, 1 minute leg, left turns. Maintain 2,500. Expect further clearance 1820”

Arrival and Vectors to Final

“Addison runway 15 in use, wind 180 at 15 gusting 20, altimeter 2992, ceiling 800 overcast, visibility 1 mile mist”

If/when you start vectoring to final, you must say “vectors to final approach course”

Important: Normally, vector to 3 miles outside of FAF at a $<30^\circ$ intercept, below the glideslope, and at or above intermediate segment altitude.

Important: If vectoring across the final approach course, say “Expect vectors across the localizer for spacing”

Approach Clearance

For pilot nav:

“Frasca 141, maintain 2,500 until established. Cleared ILS runway 15 approach. Report final approach fix inbound”

If vectored:

“Frasca 141, 3.5 miles from BRONS, turn left heading 180, maintain 2,200 until established. Cleared ILS runway 15 approach”

Near FAF (usually after), say “Frasca 141, contact tower 126.0” or “Change to advisory frequency approved”

Landing Clearance

“Frasca 141, runway 15, cleared to land”

Various Alerts

“Frasca 141, low altitude alert, check your altitude immediately”. “The MEA/MVA/MOCA/MIA in your area is 2,500” or “The MDA/DH is 893”

Traffic advisory: “Frasca 141, traffic, 10 o’clock, 2 miles south-bound, DC-10, 4,500”

Traffic Conflict: “Frasca 141, traffic alert, 10 o’clock. Advise you turn left/right (heading), and/or climb/descend (specific altitude if appropriate) immediately”

Off approach course after 1 mile from FAF: “Frasca 141, 2 miles from the airport, 2 miles right of course, say intentions”