

PRIMEROS PASOS DE ATC EN IVAO



AGRADECIMIENTOS

Quiero a agradecer a:

Joan Freixas, Elias Herrero y al Departamento de Instruccion de IVAO-ES, la autorizacion para la utilizacion de su material, asi como el apoyo y facilidades ofrecidas por IVAO-ES.

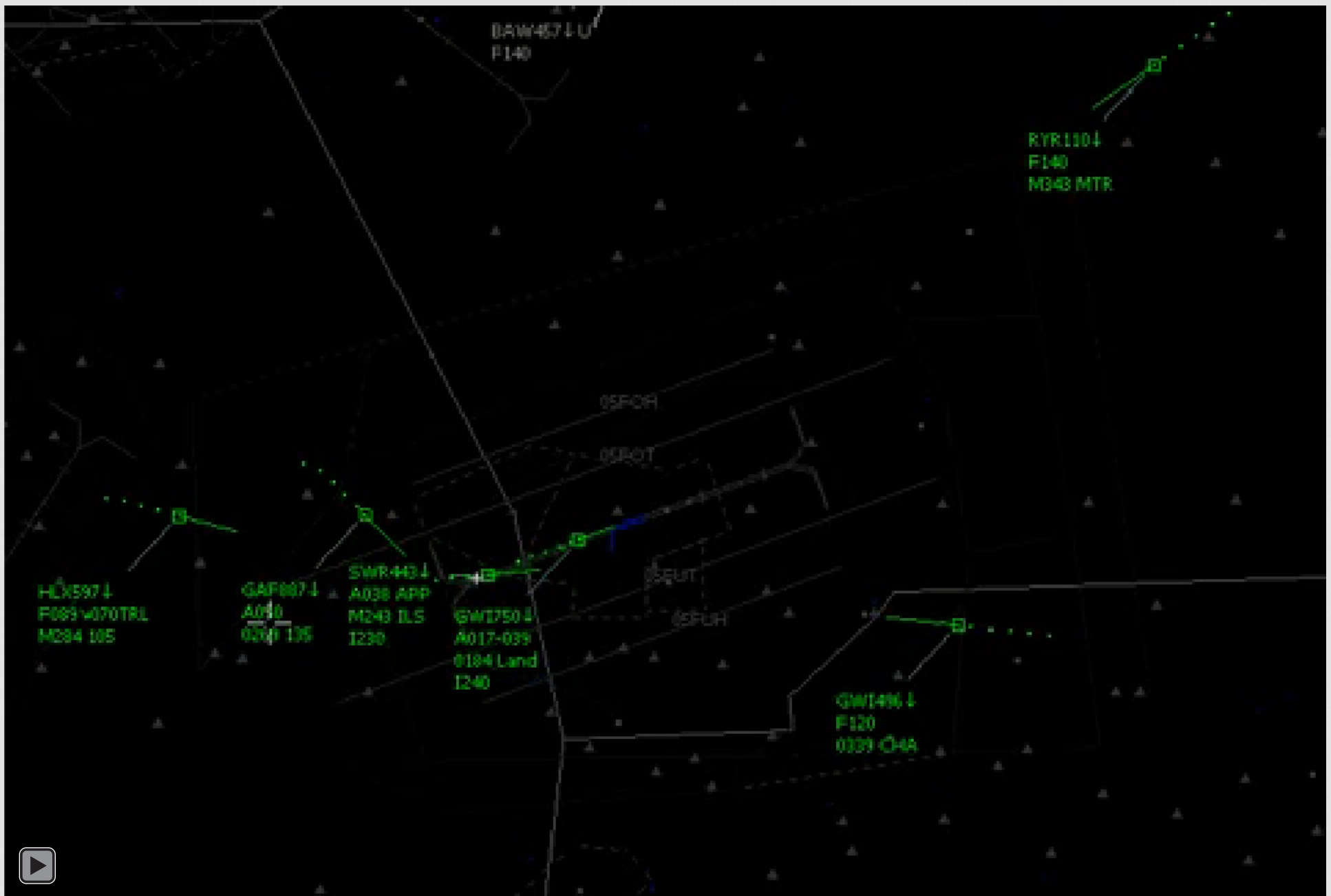
Muchas Gracias a todos ellos, sin ellos no hubiera sido posible este manual.



1

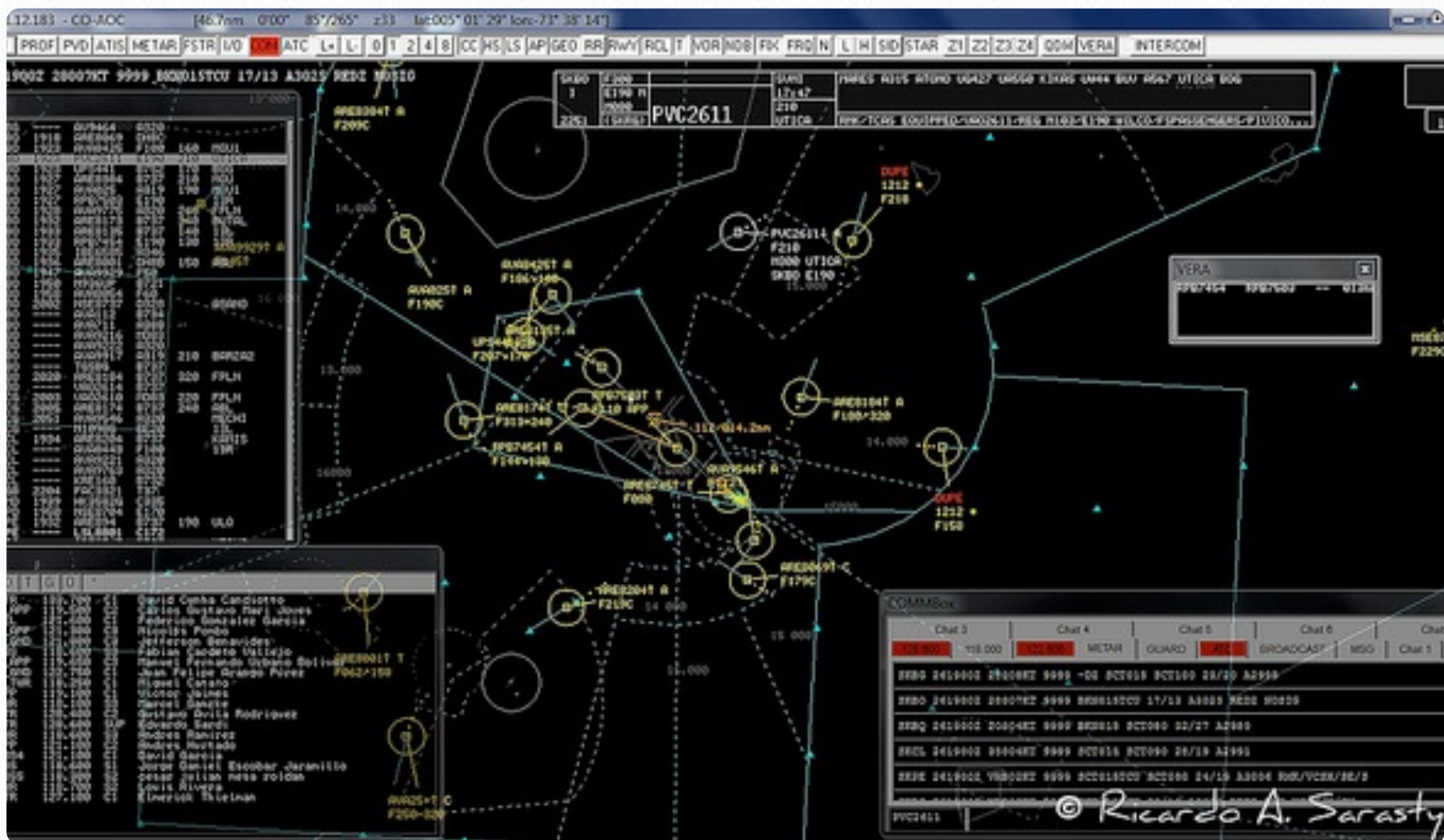
SOFTWARE (Descarga e Instalacion)

Película 1.1 Vectorización de Radar pista 07L/R Frankfurt : video acelerado 10X



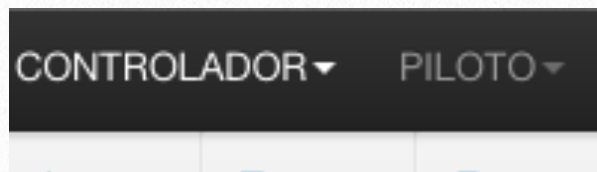
Gracias Rocco Thamánoidis

Introducción



Esta tutoría, esta pensada para facilitar los primeros pasos a la gente que empieza en el mundo del Control Aéreo virtual en [IVAO](#), no es, ni pretende ser un manual completo del ATC ni del IVAC.

Antes de nada, es completamente imprescindible, descargarse y leerse los manuales, [tanto del IVAC](#), el de [Radiocomunicación](#) y el del [Team Speak](#), que encontraras en la misma pagina donde has encontrado este manual o siguiendo los enlaces anteriores. Así mismo también hay información muy útil en el interior de las pestañas [“PILOTO”](#) y [“CONTROLADOR”](#)



Nos bajamos el programa de control, el IVAC, [de la pagina de IVAO](#) y lo instalamos. Lo siguiente es bajarse un “sector” de la zona donde se quiera controlar, eso lo podrás hacer también [desde la pagina de IVAO](#), una vez descomprimido, lo has de colocar dentro de la carpeta “SectorFiles” que por defecto, esta en la ruta....

[C:\Archivos de Programa\IVAO\IvAc\SectorFiles](#)

Muy útil nos será también el Team Speak, el software de voz utilizado en IVAO.

Es muy aconsejable, las primeras veces conectarse como “Observador” para ir viendo el funcionamiento del Ivac.

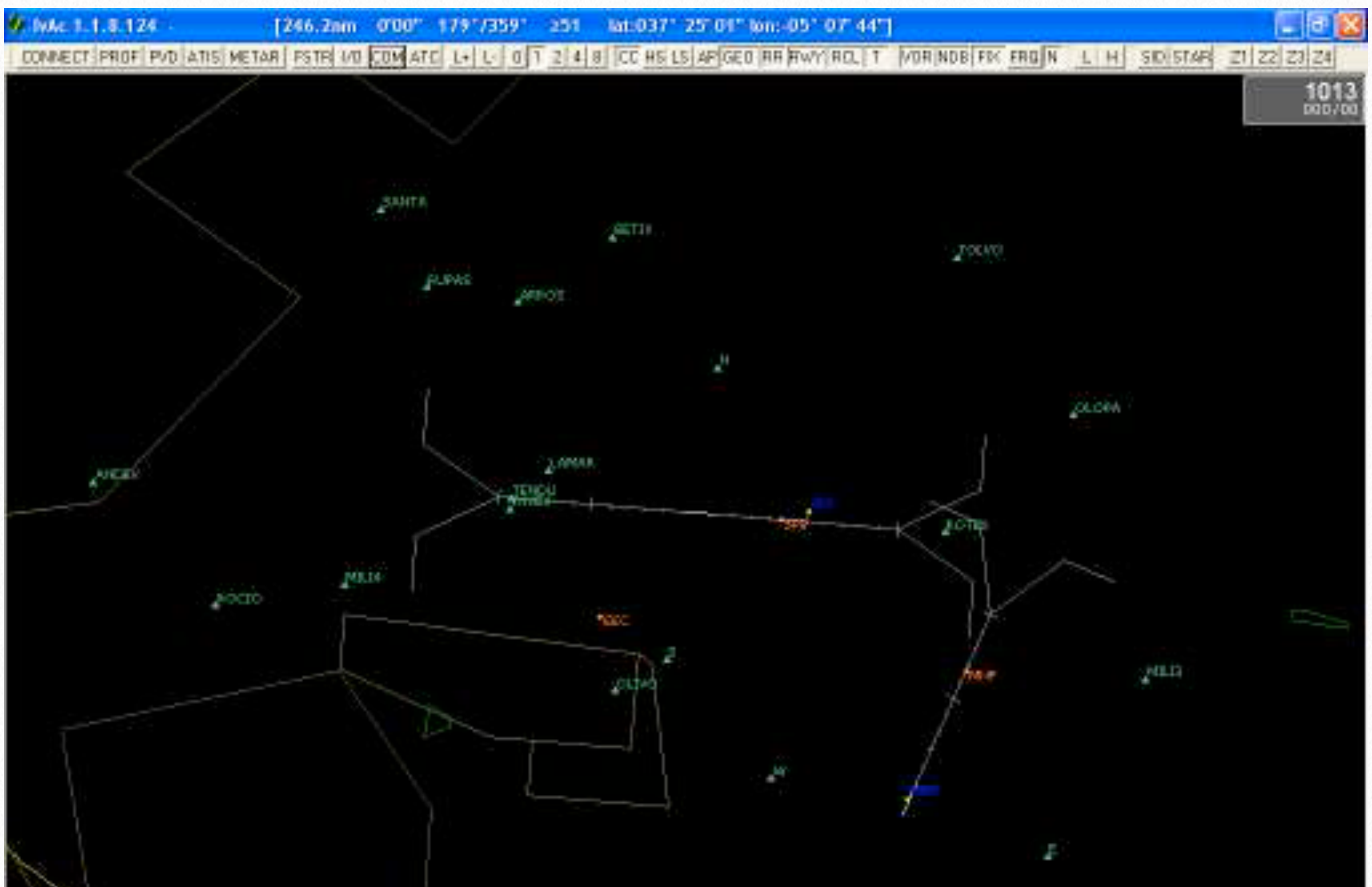
Esto, nos permitirá ir viendo como actúan los ATC's mas experimentados en las distintas fases de una sesión de control.

2

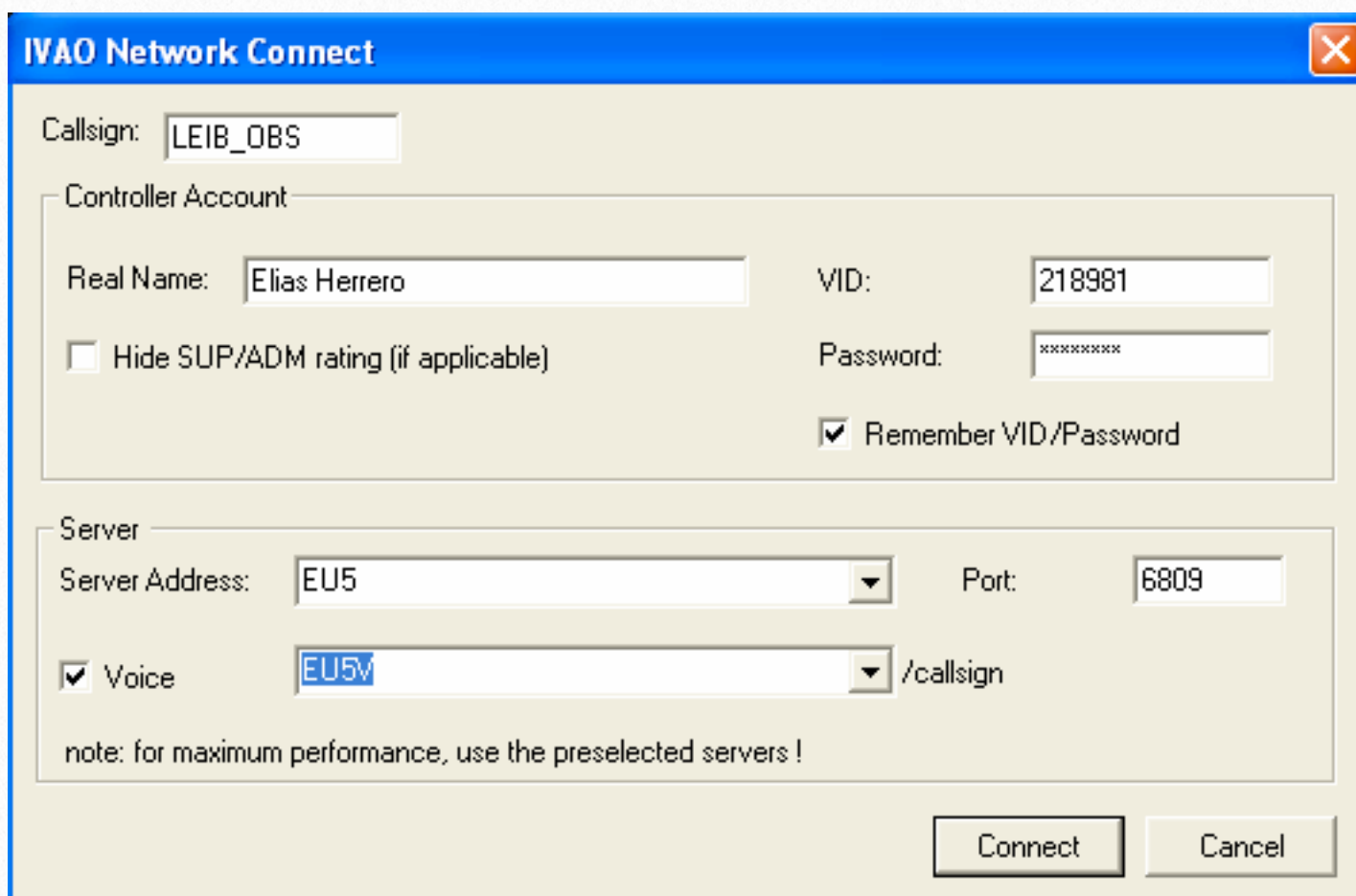
EL IVAC



Ten el [manual del Ivac](#) a mano, esto es solo unos pequeños apuntes sobre la primera toma de contacto del programa. Arrancamos el Ivac y se nos abre la siguiente pantalla:



En la barra superior le damos a CONNECT y nos abre el menú para conectar:



IVAO Network Connect

Callsign: LEIB_OBS

Controller Account

Real Name: Elias Herrero VID: 218981

Hide SUP/ADM rating (if applicable) Password: *****

Remember VID/Password

Server

Server Address: EU5 Port: 6809

Voice EU5V /callsign

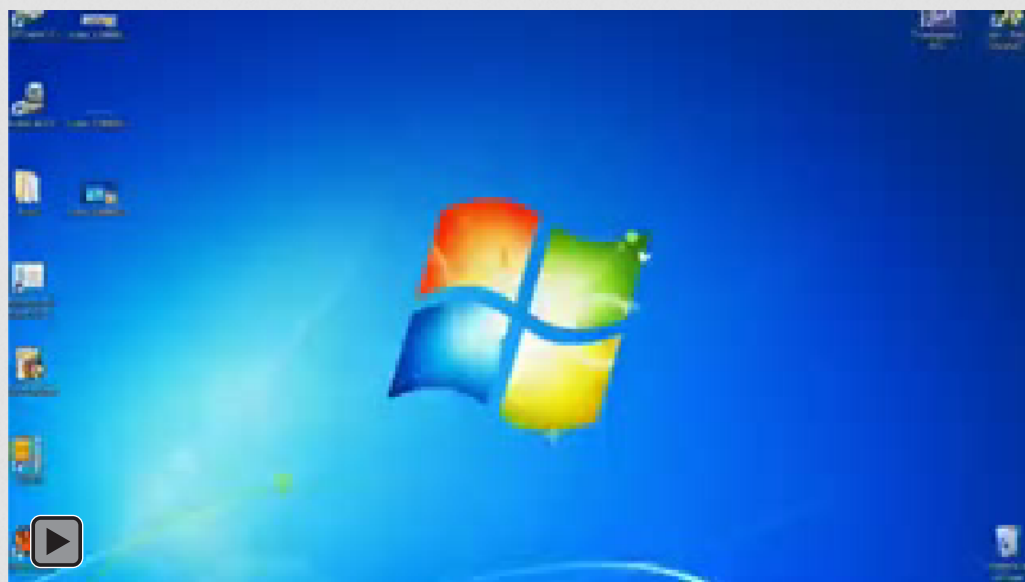
note: for maximum performance, use the preselected servers !

Connect Cancel

En el callsign escribimos el código ICAO del aeropuerto seguido de guión bajo y por último la dependencia que queramos controlar (_GND, _TWR, _APP, _DEP, _CTR),en caso de Observador, será _OBS.

El resto de campos los rellenamos con nuestros datos, y pinchamos sobre la casilla que pone voice y elegimos un servidor de Team Speak. **En el caso de Observador no hace falta**. Cuando estamos en el canal UNICOM de IVAO en TeamSpeak, **hay que abandonar-lo lo antes posible**, creando un canal nuevo en TS (TeamSpeak) para tu controlar.

Película 2.1 Tutorial de Conexion con Ivac y TS



Una vez conectados, el servidor nos manda un mensaje de bienvenida en la ventana

Imagen interactiva 2.1 Ventana COMMBOX

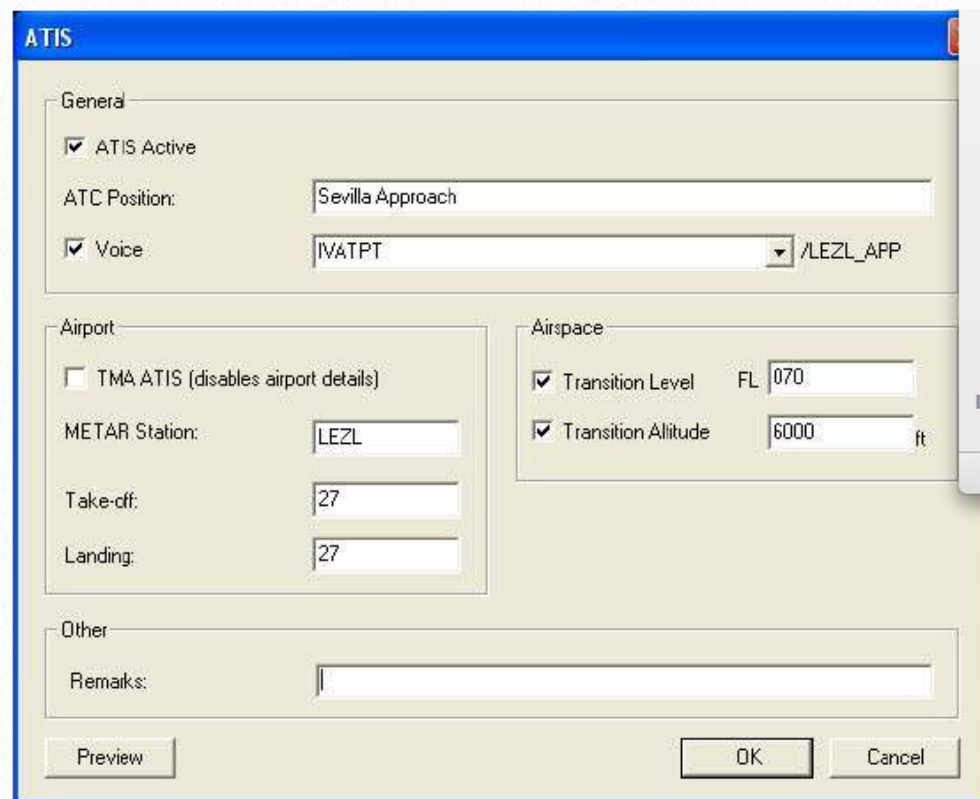
The image shows a screenshot of the COMMBOX interface with several callout boxes pointing to specific features:

- GUARD**: A callout box pointing to the 'GUARD' tab in the interface.
- ATC**: A callout box pointing to the 'ATC' tab in the interface.
- Pestaña METAR.**: A callout box pointing to the 'METAR' tab in the interface.
- 122.800**: A callout box pointing to the frequency display '122.800' in the interface.
- DLH1132 (36)> est ils 25r lebl**
XAS330 (37)> descn fl 150 to fl6000: A callout box pointing to the message text in the interface.
- BROADCAST**: A callout box pointing to the 'BROADCAST' tab in the interface.
- Pestaña MSG**: A callout box pointing to the 'MSG' tab in the interface.
- La frecuencia con que hemos abierto sesión.**: A callout box pointing to the frequency '122.800' with the text 'La frecuencia con que hemos abierto sesión.'
- Para cambiar la frecuencia.**: A callout box pointing to the frequency '122.800' with the text 'Para cambiar la frecuencia.'

La pestaña Chat 1, al arrancar no estará, es una ventana de chat privado con algún piloto o controlador. Puede haber varias ventanas de chat a la vez, tecleando **.chat <callsign>** (ej. .chat LEIB_OBS), se abrirá con el callsign elegido.

Lo siguiente (si te conectas de observador _OBS no es necesario), será configurar el ATIS, en la pestaña ATIS de Ivac, al pulsar en ella se nos abrirá esta ventana.

Rellenamos los campos con la información que tengamos, según figura.

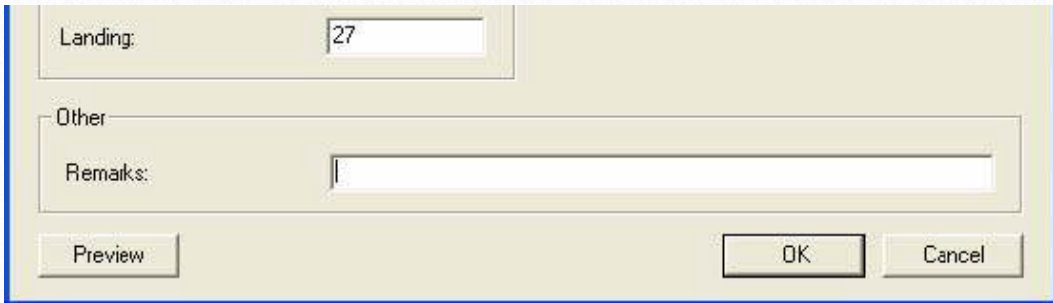


La pista la configuraremos según los vientos que nos indique el METAR, la altitud y el nivel de transición se configuran según una tabla dependiendo del QNH

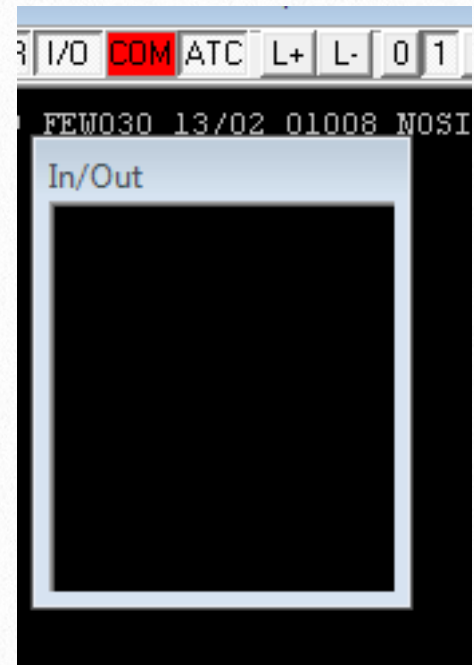
Para calcular el TL utilizar la siguiente tabla:

QNH (HPa)	De 942.2 a 959.4	De 959.5 a 977.1	De 977.2 a 995.0	De 995.1 a 1013.2	De 1013.3 a 1031.6	De 1031.7 a 1050.3
AEROPUERTOS ESPAÑOLES CON TA 6000'						
TL	090	085	080	075	070	065
AEROPUERTO DE LEGR						
TL	100	095	090	085	080	075
TMA DE MADRID						
TL	160	155	150	145	140	135

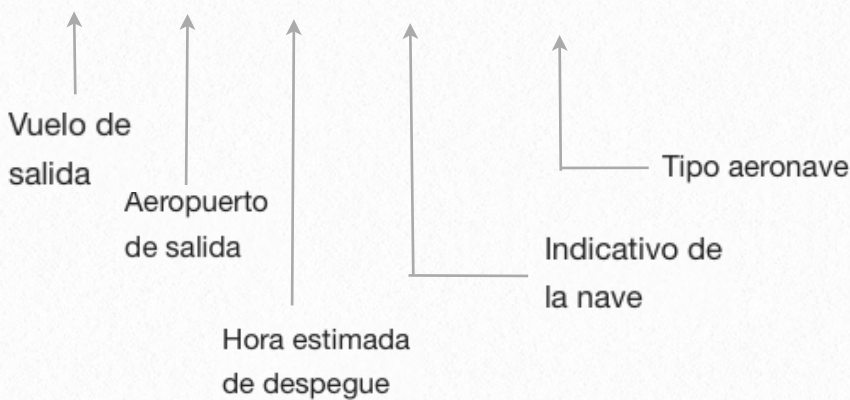
En el apartado del ATIS que pone Remarks podemos poner un mensaje corto sobre información complementaria, que leerán todos los pilotos al pedirnos el ATIS, por ejemplo “paciencia principiante”, “nuevo”, “novato”, etc.



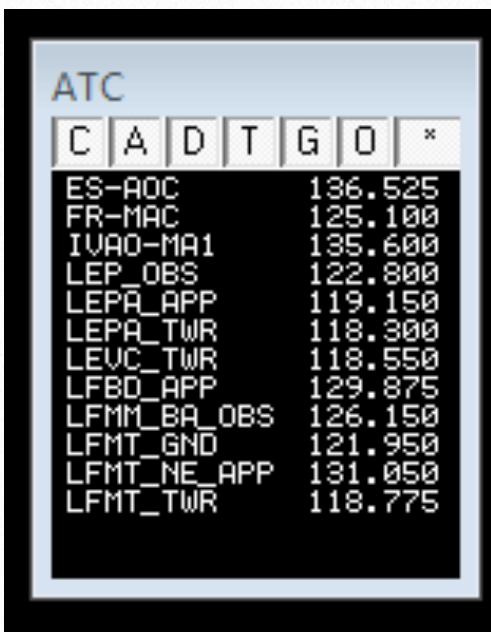
Abriremos con botón derecho, la ventana I/O, y luego pulsaremos en ‘Options’. En ella nos aparecerá, cuando lo envíen, el plan de vuelo.



ej. **O GCHI 1440 VNS268 C208**



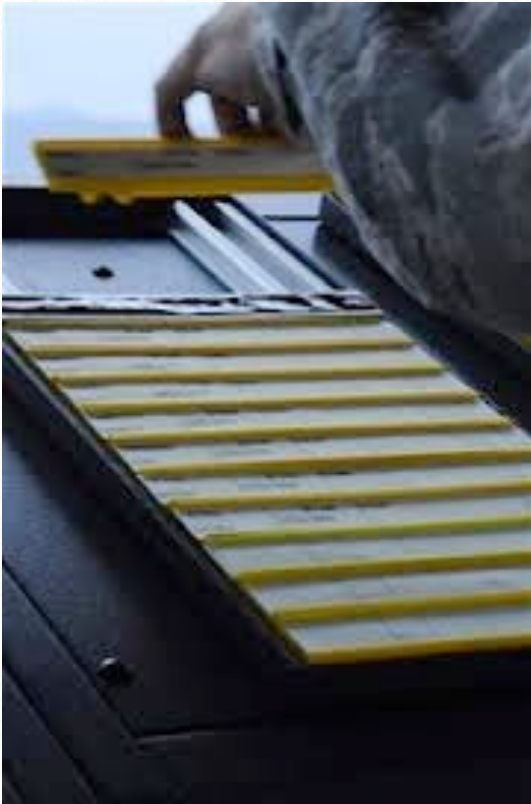
Si le damos con el ratón a la casilla ATC de la barra superior del Ivac se nos abrirá la siguiente ventana:



En ella se nos mostraran los ATCs y observadores que estén en nuestro rango de acción, podemos, mediante las letras del menú, filtrar la información de lo que queremos ver. Seleccionando a cualquiera de ellos con el botón derecho del ratón entre varias cosas, podemos hacer un Chat privado, que nos abriría una pestaña como Chat1 en la ventana del CommBox que ya vimos anteriormente.

3

Conceptos Basicos sobre Control



Las dependencias de control utilizadas en IVAO “normalmente” son:

📌 Ground (GND)

Dirige cualquier movimiento en la plataforma del aeropuerto, le transfiere los tráficos a TWR en el punto de espera y los recoge cuando abandonan pista. También da la autorización ATC, si hay APP le preguntara a él.

📌 Tower (TWR)

Gestiona los aterrizajes y despegues y los tráficos VFR dentro de su área control (ATZ o CTR). En salidas recibe los tráficos de GND en el punto de espera y en llegadas se los transfiere cuando abandonan la pista. En salidas se los transfiere a APP en el aire y en llegadas los recibe establecidos en el ILS o en FINAL.

📌 Approach (APP)

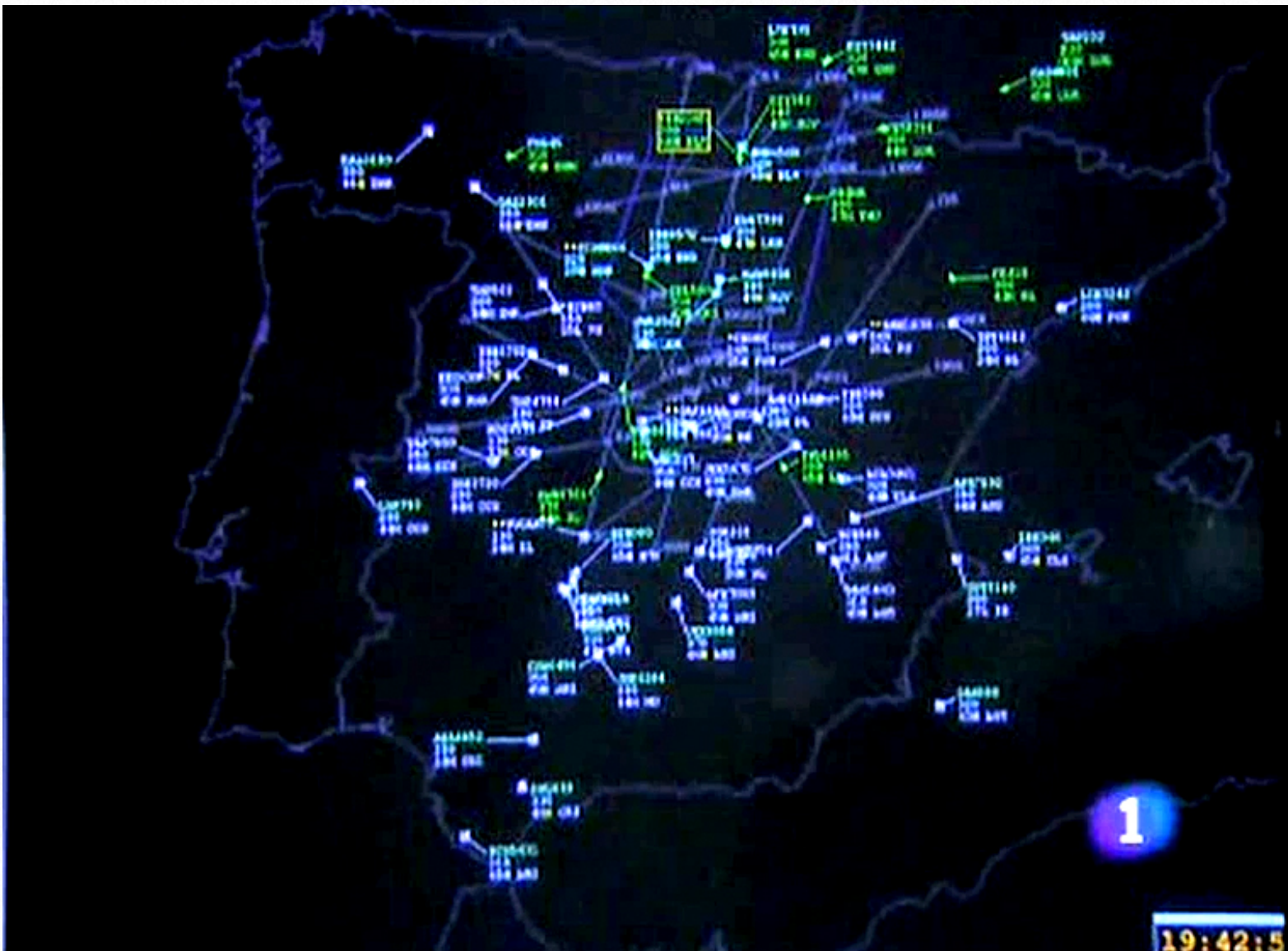
Controla todos los tráficos IFR que lleguen o salgan del aeropuerto, los recibe de TWR después del despegue y de CTR al nivel de transferencia que se haya acordado; los transfiere a CTR al nivel acordado y a TWR cuando ya están establecidos en el localizador (en caso de no tener la pista ILS los transfiere en final o con campo a la vista).

📌 Center (CTR)

Controla una zona bastante grande que incluye varios aeropuertos, recibe y transfiere los tráficos de los diferentes aeropuertos a los niveles acordados y gestiona todos los tráficos en ruta y además los aeropuertos que no tienen control en este momento (esta posición ni tocarla para empezar, exige mucha experiencia).

4

Ejemplos de Control IFR y VFR



Vamos a ver ahora un ejemplo de lo que sería toda la secuencia de un vuelo IFR (instrumental), totalmente controlado desde Sevilla LEZL a Madrid LEMD. (Las frecuencias y calles de rodadura son inventadas).

Evidentemente esto sería un vuelo perfecto, dependiendo del tráfico, se puede desviar de la ruta, dar vectores, cambios del altitud etc.

IFR-GND (Rodadura)



Piloto Rodadura muy buenas, EC-JFF.

GND EC-JFF muy buenas, adelante.

Piloto EC-JFF, con información Charly (seria el atis) en puerta 5, plan de vuelo (PV) IFR para Madrid, solicitamos autorización de salida.

GND EC-JFF información charly correcta, PV aprobado, llame listo copiar.

Piloto Listo para copiar, EC-JFF.

GND EC-JFF a Madrid según PV, salida instrumental (SID) HIJ1G (Hinojosa 1G) nivel de vuelo FL final 280, inicial 130, responde en 6023.

Piloto A Madrid según PV, salida instrumental (SID) HIJ1G (Hinojosa 1 G) nivel de vuelo 280, inicial 130, respondo en 6023, EC-JFF.

GND EC-JFF copia correcta llame para puesta en marcha y retroceso si es necesario.

Piloto Llamare para PM, EC-JFF.

Piloto EC-JFF Listo PM.

GND EC-JFF aprobada PM, llame listo para rodar.

Piloto Llamaremos listos para rodar EC-JFF.

Piloto Listos para rodar, EC-JFF.

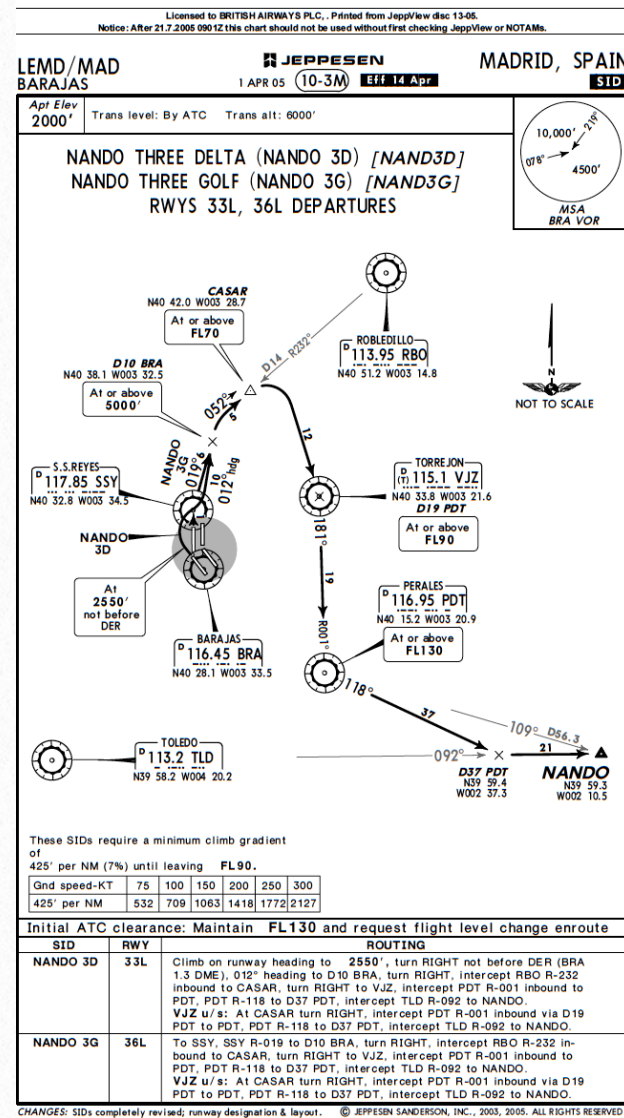
GND EC-JFF Ruede a punto de espera (PE) pista 27 por T1, QNH 1017

Piloto A PE 27 por T1, QNH 1017, EC-JFF.

Piloto En PE 27, EC-JFF

GND EC-JFF llame a TWR en 120.00, buenas tardes.

Piloto Con TWR en 120.00, buenas tardes, EC-JFF.



IFR TWR Y APP (Despegue)

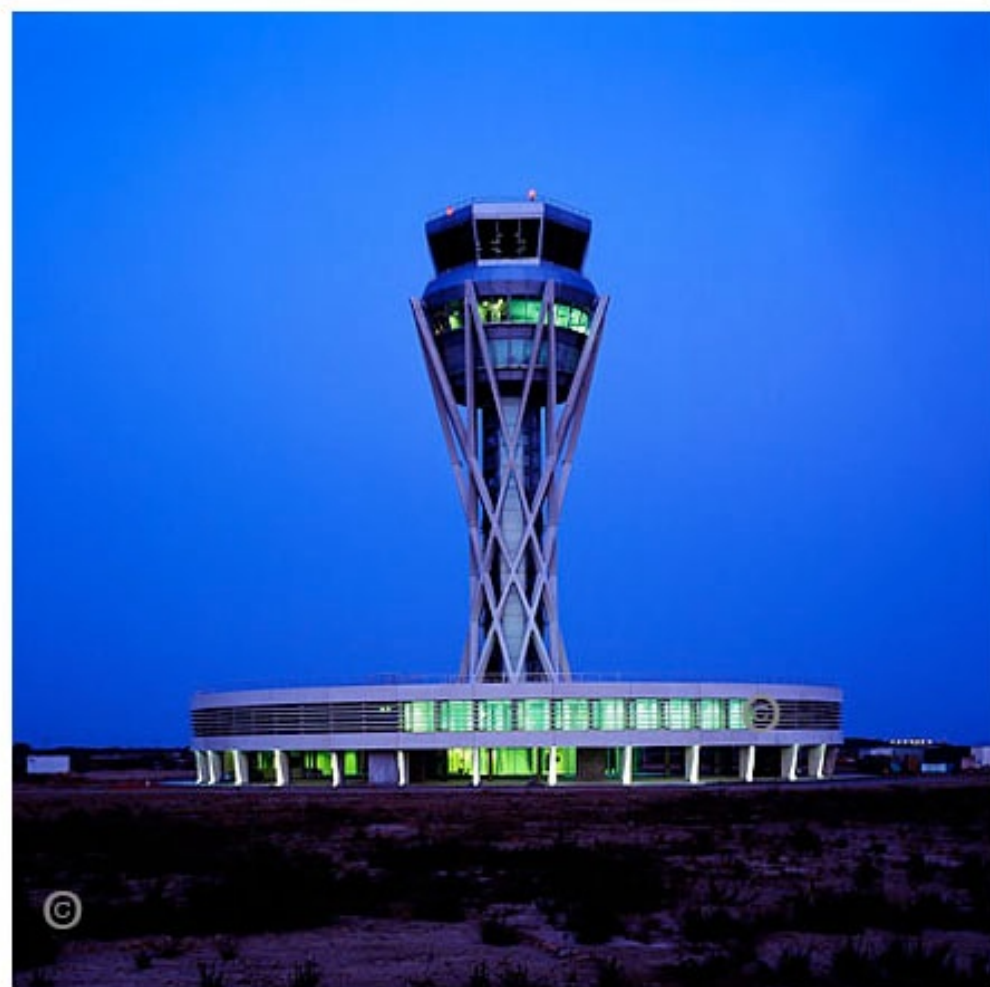
IFR TWR

Piloto TWR muy buenas tardes EC-JFF en PE 27

TWR EC-JFF muy buenas tardes, entre y mantenga 27.

Piloto Entrar y mantener 27, EC-JFF.

TWR EC-JFF con vientos de 260 a 15 nudos, autorizado a despegar pista 27 contacte con APP en 118.15, buenas tardes.



IFR APP

Piloto APP muy buenas tardes EC-JFF como autorizado HIJ1G y para FL130.

APP EC-JFF buenas tardes, contacto radar, continúe como autorizado, llame pasando por FL110.

Piloto Continuamos, llamaremos alcanzando FL110, EC-JFF.

Piloto Próximos a FL110 EC-JFF.

APP EC-JFF con CTR en 120.10, buenas tardes.

Piloto con Sevilla CTR en 120.10, buenas tardes, EC-JFF.

IFR CTR (Despegue)



Piloto Sevilla CTR muy buenas tardes EC-JFF próximos FL130 a 5 millas de Arros.

CTR EC-JFF muy buenas tardes, contacto radar continúe según PV y Ascienda para final 280 llame alcanzando Hinojosa.

Piloto Continuamos PV y para final 280, llamaremos Hinojosa, EC-JFF.

Piloto Alcanzando Hinojosa EC-JFF.

CTR EC-JFF con Madrid CTR en 132.10, buenas tardes.

Piloto Con Madrid control en 132.10, buenas tardes, EC-JFF

IFR CTR (Retorno)



Piloto Madrid control, buenas tardes sobre Hinojosa FL280, EC.JFF.

CTR EC-JFF, buenas tardes contacto radar, continúe llame listo descenso.

Piloto Llamaremos listo descenso EC-JFF.

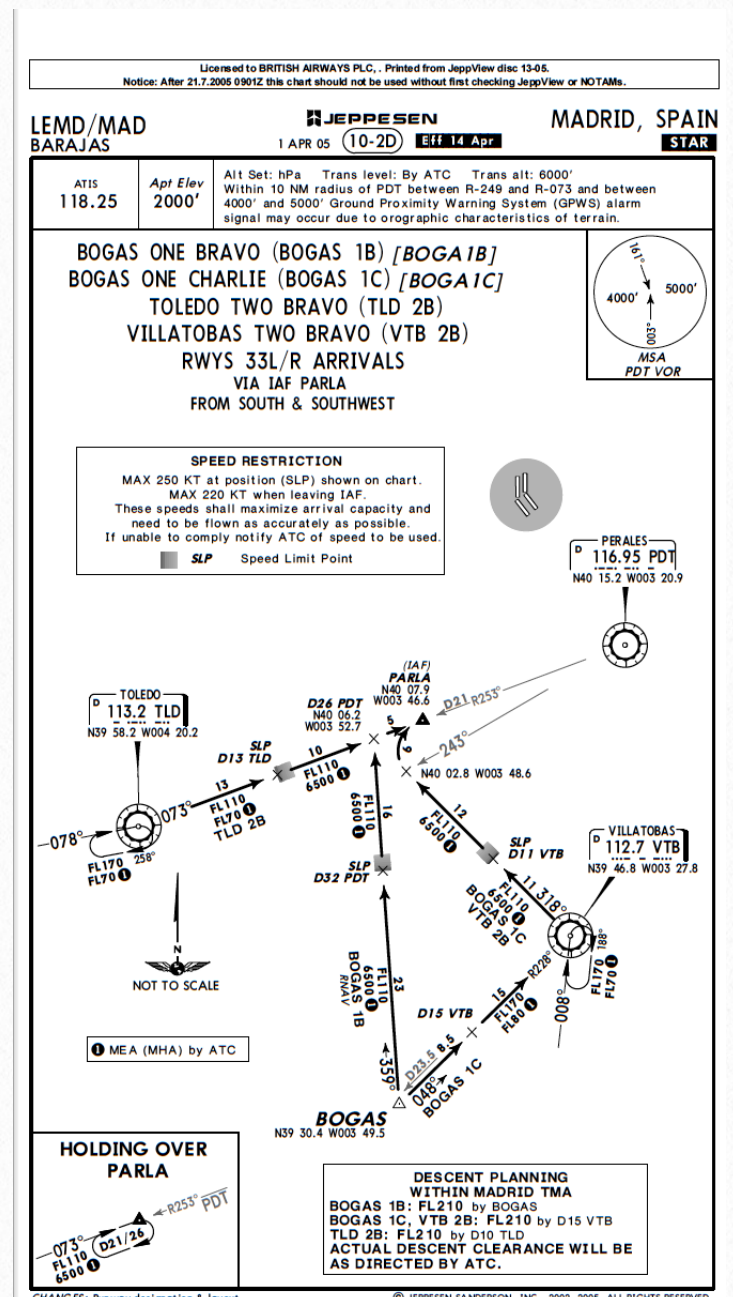
Piloto Listos descenso EC-JFF.

CTR EC-JFF descienda para FL160, espere la 33L en Madrid y Moral1C (llegada instrumental, STAR)

Piloto Para FL160, esperamos la 33L en Madrid y Moral1C, gracias, EC-JFF.

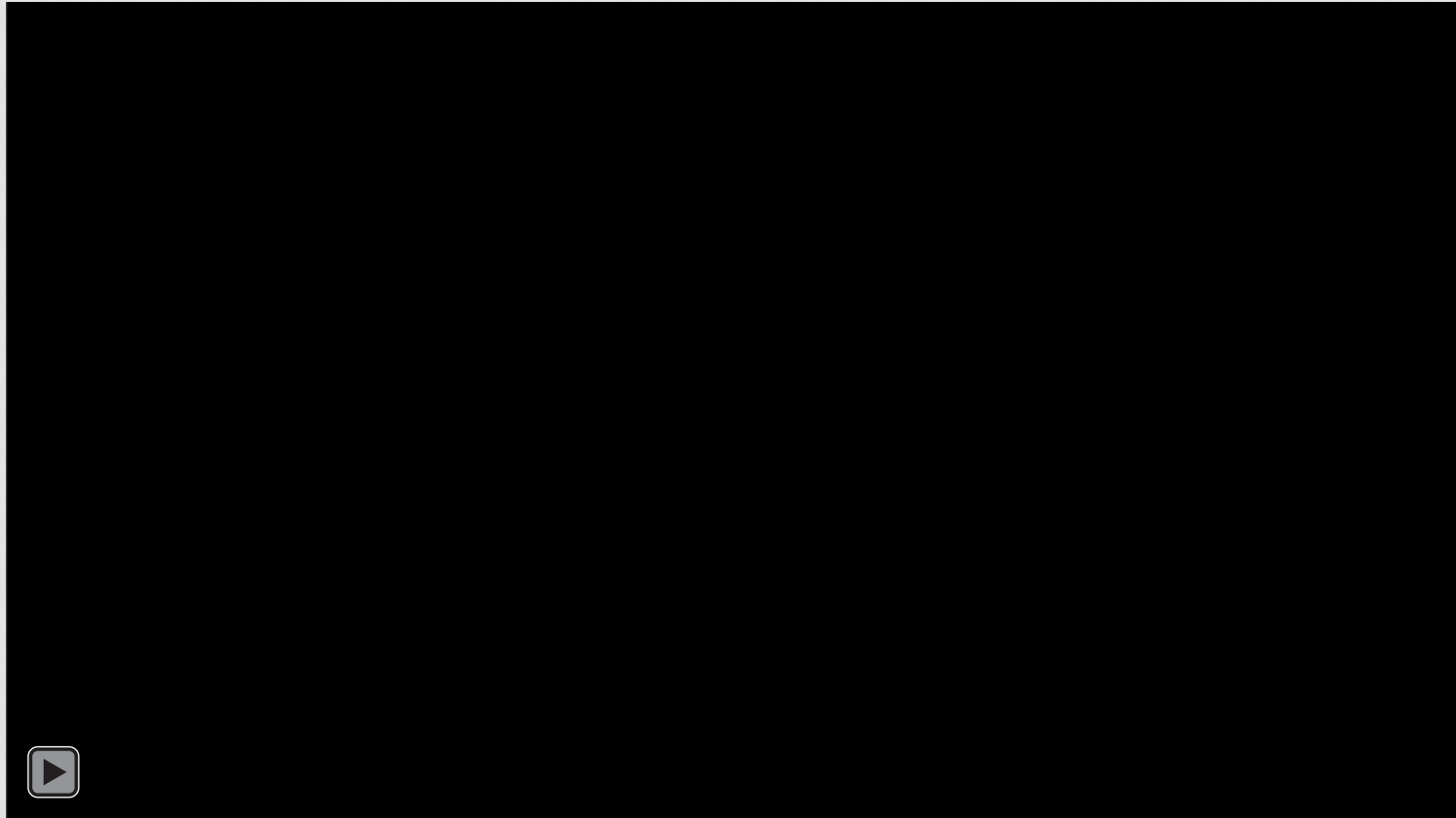
CTR EC-JFF con APP en 119.00 buenas tardes.

Piloto Con APP en 119.00, buenas tardes, EC-JFF.



IFR APP (Retorno)

Película 4.1 Aproximacion Nocturna Aeropuerto LEBL



Piloto APP buenas tardes EC-JFF, a 15 millas de Burek cruzando 200 y para FL160.

APP EC-JFF buenas tardes contacto radar, continúe MORAL1C y descenso para 6000ft (pies), QNH 1013, espere la 33L en Barajas.

Piloto Moral1C, 6000ft, QNH 1013, y esperamos la 33L, EC-JFF.

APP EC-JFF autorizado al ILS de la 33L, llame establecido.

Piloto Autorizado ILS 33L, llamaremos establecidos, EC-JFF.

Piloto Establecidos en el ILS 33L, EC-JFF.

APP EC-JFF pase con TWR en 120.20, buenas tardes, buena toma.

Piloto Con TWR en 120.20, buenas tardes, gracias, EC-JFF.

IFR TWR (Retorno)

Piloto TWR muy buenas tardes EC-JFF establecidos ILS 33L.

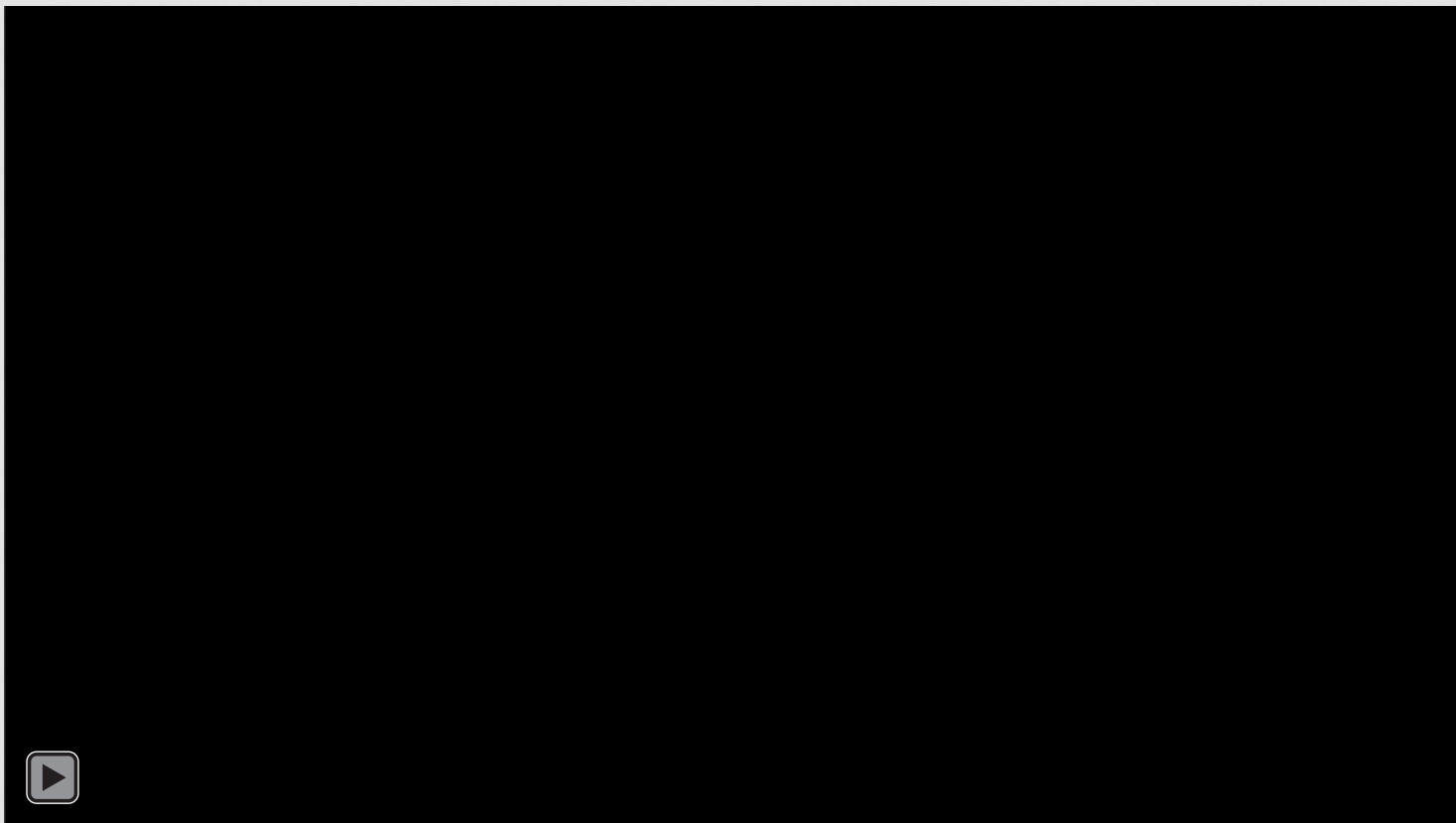
TWR EC-JFF buenas tardes, autorizado a aterrizar 33L, vientos 290 a 8 nudos, llame con pista libre.

Piloto Autorizado aterrizar 33L, llamare liberando, EC-JFF.
Piloto Pista libre EC-JFF.

TWR EC-JFF con GND en 119.20, buenas tardes.

Piloto Con GND en 119.20, buenas tardes, EC-JFF.

Película 4.2 Toma Nocturna Aeropuerto LEBL



IFR GND (Retorno)

Piloto GND buenas tardes en D3, EC-JFF.

GND EC-JFF buenas tardes por F a discreción a Terminal, llame finalizado.

Piloto Por F a Terminal a discreción, llamare, EC-JFF.

Piloto Finalizado, buenas tardes y hasta otra EC-JFF.

GND EC-JFF buenas tardes y bienvenido a Madrid, adios.



VFR Vuelo Visual Despegue



Piloto TWR buenos días EC-JFF

TWR EC-JFF buenos días

Piloto En plataforma, con PV local por el sur del campo, solicito instrucciones de rodaje, EC-JFF.

TWR EC-JFF PV aprobado, rueda a PE pista 27, QNH 1013, responde en 7041.

Piloto Respondemos 7041 y con 1013 rodamos a PE 27, EC-JFF.

Piloto En PE 27, EC-JFF.

TWR EC-JFF Autorizado a entrar y despegar 27, vientos 240 a 7 nudos, notifique abandonando CTR por punto S.

Piloto Autorizados a despegar 27, notificaremos abandonando por S, EC-JFF.

Piloto Sobre punto S, EC-JFF.

TWR EC-JFF hasta luego buen vuelo.

Piloto Hasta luego gracias, buenos días, EC-JFF.

VFR Vuelo Visual Aterrizaje



Piloto TWR buenos días EC-JFF de vuelta al campo próximos a S.

TWR EC-JFF buenos días notifique entrando en viento en cola 27, QNH 1017.

Piloto Notificaremos viento en cola 27, QNH 1017, EC-JFF.

Piloto Entrando en viento en cola 27, EC-JFF.

TWR EC-JFF notifique en final 27.

Piloto Notificaremos en final, EC-JFF.

Piloto En final 27, EC-JFF.

TWR EC-JFF, autorizado aterrizar 27 vientos 255 a 10 nudos.

Piloto Autorizado aterrizar 27, EC-JFF.

Piloto Pista libre, EC-JFF.

TWR EC-JFF a discreción a parking.

Piloto Al parking a discreción, EC-JFF.

Piloto EC-JFF terminado gracias, buen control, adiós.

TWR EC-JFF terminado, bienvenido, adiós.

5

Consejos

Recordad que nunca tienes que discutir con nadie y menos en publico, cualquier cosa de este tipo lo tratáis por chat privado.

Nunca te pelees con nadie, se educado, ten paciencia, cuida tu vocabulario, cualquier problema que no puedas solucionar llamas a un supervisor. También puedes coger los datos del que cause problemas y enviar una queja a es-hq@ivao.aero

Nadie nace enseñado, no dudes en pedir consejos a los ATCs que saben mas que tu, todos te ayudaran, si no están agobiados de tráfico y tienen tiempo, todos hemos empezado alguna vez.

Para empezar escoge aeropuertos que no tengan mucho trafico y si tienen una APP activa mucho mejor, el te podrá aconsejar. No se trata que al principio te vuelvas loco con demasiados tráfico.

Antes de conectar en una posición activa, asegúrate de que podrás estar conectado al menos durante 30 minutos.

Recuerda que los pilotos deben (están obligados) colacionar (repetir) tus instrucciones para que estés seguro de que las han entendido bien.

Es de obligado colacionar:

- Autorizaciones de salida.
- Pistas.
- Rumbos.
- QNH
- Alturas y niveles.
- Velocidades.
- Códigos de transpondedor
- Cambios de frecuencia.
- Cambios de ATCs.
- Autorizaciones.

Utiliza la radio para lo que es, no te enrolles, frases cortas, dan menos posibilidades de error.

Intenta siempre adelantarte a los acontecimientos, no te aferres a los procedimientos de salida o entrada, recuerda que en cualquier momento puedes cambiarlos si ves que te causaran conflictos, no dudes en utilizar vectores radar, alturas, velocidades, esperas, etc.

Si tienes dependencias de control adyacentes recuerda coordinar con ellos las transferencias de los tráficos.

No utilices las frecuencias GUARD y UNICOM para llamar a los pilotos o anunciar nada.

La Frecuencia de GUARD es solo para emergencias, utilízala solo para eso, que un piloto no contacte contigo no es una emergencia a no ser que este a punto de causar un conflicto con algún trafico.

Bájate las cartas del aeropuerto donde quieras controlar.

Los tráficos IFR tienen prioridad sobre los VFR. Pero piensa que no tienen combustible para toda la vida.

Recuerda que el ATC esta al servicio del Piloto, no al revés, atiende sus peticiones siempre y cuando estas no causen conflictos con el resto de tráficos.

Por ultimo solo darte la bienvenida al fabuloso mundo del control virtual en IVAO, espero que disfrutes.