

Primeros pasos

- [Primeros pasos](#)

Primeros pasos

1. Introducción

En esta tutoría introductoria daremos un repaso a aquellas herramientas y páginas web que nos van a ser de utilidad tanto como pilotos como ATCs. Además, resumiremos las dependencias de control, así como su misión/responsabilidad en IVAO.

2. Dependencias de control

Como bien sabemos, los controladores de tráfico aéreo (ATC) controlan a las aeronaves para garantizar su seguridad y para facilitarles su trayecto del aeródromo de salida al de destino. Los controladores se dividen a las aeronaves de dos formas diferentes:

- Por zonas, es decir, cada controlador tiene un área de responsabilidad. El controlador de torre de Málaga controla a los tráficos en salida y llegada de Málaga, mientras que el de Santiago lo hace con los de Santiago.
- Por la fase en la que se encuentre el vuelo: la autorización instrumental la da Autorizaciones, el rodaje Rodadura, el despegue/aterrizaje Torre, etc.

Así, las dependencias de control que nos podemos encontrar son:

2.1. Autorizaciones/Delivery (DEL)

La primera dependencia de control se llama Autorizaciones o *Delivery* en inglés. Esta dependencia autoriza a un tráfico en reglas instrumentales (IFR) a su destino, si considera que sus intenciones descritas en un plan de vuelo son correctas. En la autorización se incluye todo lo necesario que necesita el tráfico para salir del aeródromo, la SID entre otras cosas, tal y como veremos en la tutoría de Autorizaciones IFR.

2.2. Rodadura/Ground (GND)

Una vez se le ha proporcionado toda esa información a la tripulación, el tráfico pasa con Rodadura o *Ground* en inglés. Rodadura se encarga de los movimientos de las aeronaves en plataforma y calles de rodaje. Rodadura nunca se encarga del uso de las pistas. Rodadura aprueba la puesta en marcha y el retroceso de las aeronaves, y también da instrucciones de rodaje para llevar al tráfico desde su *stand* al punto de espera de la pista en uso. En llegadas rodadura instruye a las aeronaves a rodar a su *stand* desde la pista en uso.

2.3. Torre/Tower (TWR)

Una vez en el punto de espera es el controlador de Torre, *Tower* en inglés, el que autoriza a despegar a una aeronave. Torre se encarga las pistas y de las aeronaves que están volando en las proximidades del aeródromo (como puede ser una avioneta haciendo tomas y depegues, T/G, o un 737 aterrizando), por lo tanto, autoriza el despegue y el aterrizaje a las aeronaves. También se encarga de elegir las pistas en uso.

2.4. Salidas/Departure (DEP)

Las salidas IFR tienen que ser separadas de las llegadas y guiadas hacia la ruta de la aeronave. La posición de Salidas, *Departure* en inglés, se encarga de asegurar que las aeronaves en salida asciendan hacia su nivel de crucero sin entrar en conflicto con otras aeronaves y con el terreno de la forma más eficiente posible.

En muchos ADs esta dependencia está integrada en la de APP.

2.5. Aproximación/Approach (APP)

Cuando la aeronave se encuentra próxima al aeropuerto de destino, contacta con Aproximación, *Approach* en inglés, quien guía al piloto hacia la aproximación a la pista. Lo puede hacer de muchas maneras, pero se suelen dar vectores (instrucción de rumbo, velocidad y altitud) para llevar a la aeronave a cualquier aproximación instrumental (ILS, VOR...). El ILS es un sistema que facilita a las tripulaciones alinearse con la pista mediante el localizador (LOC) y que también proporciona guiado vertical (GS). Una vez estén en el localizador, aproximación transfiere a los tráficos a torre, quien les autoriza para aterrizar.

2.6. Control/Radar (CTR)

Una vez fuera del espacio aéreo de un aeropuerto, pasan con Control/Radar/Ruta (CTR). Este garantiza la separación correcta entre aeronaves en las aerovías, facilita el inicio del descenso a las aeronaves próximas a su destino, supervisa todos los vuelos que están en crucero y por norma general es el encargado de asignar las llegadas (STARs) a las aeronaves.

2.7. UNICOM

En IVAO no pagamos a los controladores, por tanto, las posiciones ATC que se cubren son totalmente voluntarias. Esto supone que no siempre habrá control. ¿Qué hacemos en aquellos casos en los que no tengamos control? UNICOM es la respuesta.

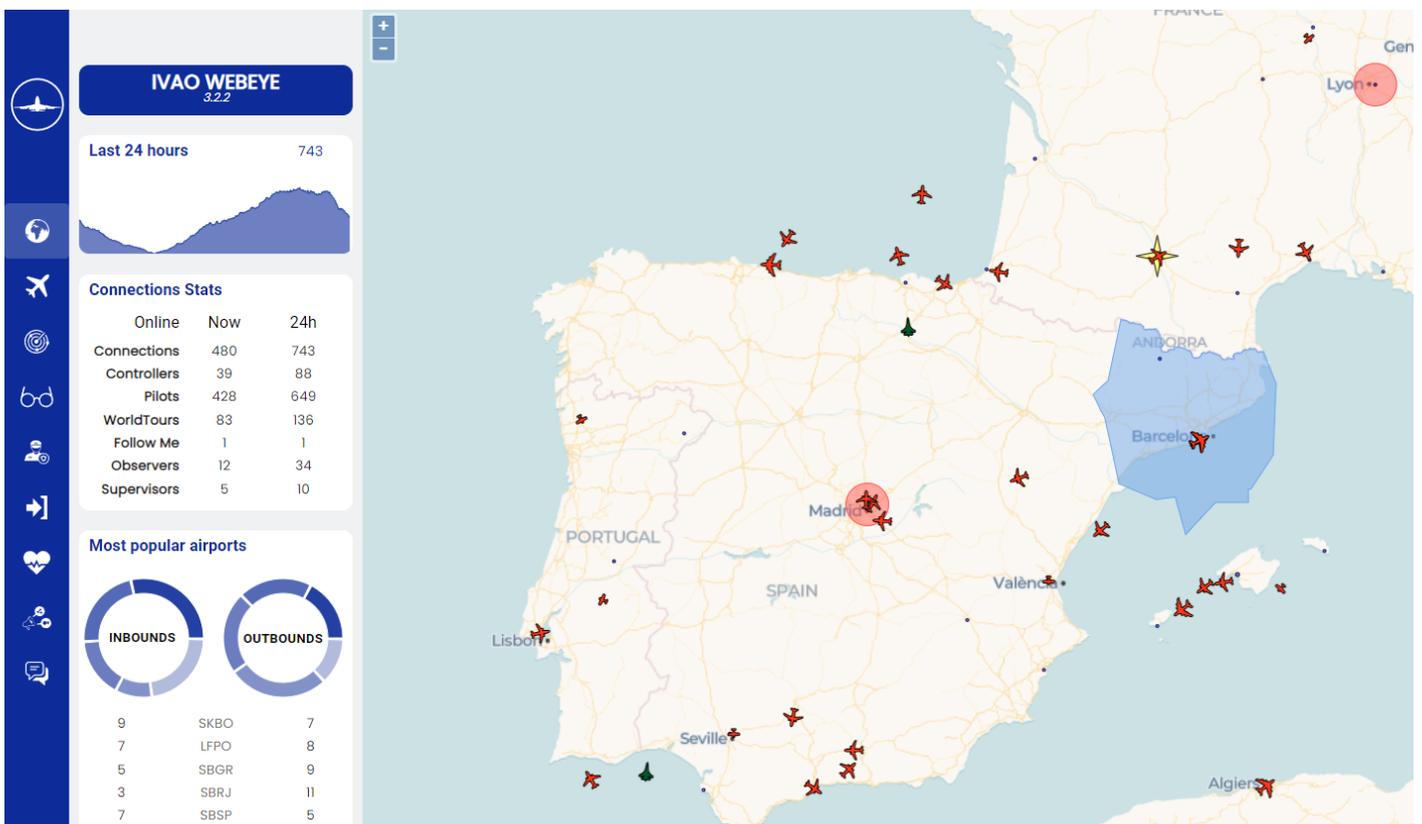
UNICOM es una frecuencia (122.800) como cualquier otra, pero en esta frecuencia no existe ningún controlador. Esto significa que los pilotos notifican e informan de sus movimientos para coordinarse entre ellos y evitar conflictos innecesarios como meterse en pista cuando hay otro piloto a punto de aterrizar o cruzarse con otra aeronave a menos de 10 m a 800 km/h, 12 km en el cielo porque estábamos volando en el mismo nivel de vuelo.

Reduerda que gracias a una de las últimas actualizaciones la frecuencia de UNICOM está también **disponible vía voz**.

Puedes leer más información [aquí](#).

3. Webeye

IVAO Webeye es una aplicación web que sirve para mostrar, principalmente, de una manera visual, los pilotos y controladores que se encuentren en ese momento conectados a la red de IVAO. Es nuestro flightradar virtual.



Es una herramienta bastante práctica a la hora de planificar un vuelo debido a que nos permitirá saber si a lo largo de nuestra ruta tendremos alguna dependencia de control con la que contactar. Veremos que en función de la aeronave que lleve el piloto, la aeronave se representará con un icono u otro en el Webeye.

Nos sirve a los controladores para saber el volumen de tráfico de nuestro aeropuerto, tanto en salida como en llegada, y su hora de arribada estimada (en UTC). También nos sirve para saber qué dependencias hay conectadas, por si debemos coordinar cualquier aspecto cuando nos conectemos. El color y la forma de las dependencias de control varía en función de su servicio y su forma.

La zona de control dibujada en el mapa es **orientativa** y no tiene por qué ceñirse exactamente al espacio aéreo real controlado.

A mayores, incluye otras funciones entre las cuales se encuentran, entre muchas otras:

- Crear una lista de amigos para saber si se encuentran conectados a la red.
- Radar meteorológico que se despliega sobre el mapa principal.
- Lista de supervisores conectados.
- Lista de gente conectada como observador.
- Herramienta para conocer el estado de los servidores de la red.

4. IVAO-HQ

IVAO Headquarters o también conocida como IVAO HQ es como nos referimos a la asociación principal en la que nosotros nos encontramos. A partir de ella, nacen el resto de divisiones de la misma.

Su página web es <https://www.iviao.aero/> y en ella podemos encontrar todo lo relacionado con IVAO: historia de la asociación, tours, eventos, las normas y regulaciones (RR&RR), documentación acerca del control aéreo y piloto, FRAs, petición de exámenes y trainings, los distintos softwares, etc... Y en ella podremos consultar lo más importante: nuestro perfil. Podremos ver las horas que llevamos conectados a la red, administrar nuestra cuenta, etc...

5. IVAO-ES

Se puede definir como la parte española de IVAO HQ, y es la cuarta división más activa de toda la red. En la [web](#) podremos encontrar todo lo relacionado con IVAO vinculante a nuestro país: descripción de nuestros aeropuertos y aeródromos, las distintas posiciones ATC existentes en España, las distintas VAs (*Virtual Airline*) españolas, podrás acceder al sistema de formación que te

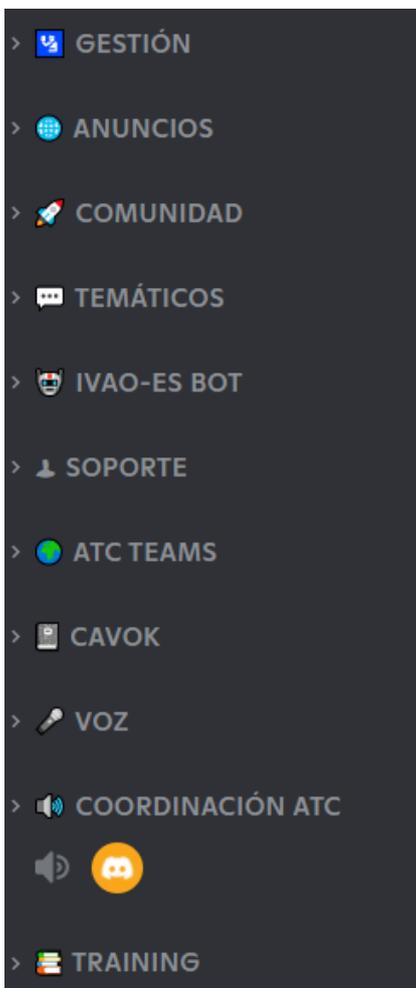
permitirá crecer en la red, tours, eventos, conferencias...y muchas cosas más.

6. Discord

Discord es una aplicación que permite la comunicación vía texto/voz con otros usuarios. A su vez, esta herramienta permite que el usuario pueda estar en varios servidores, de distintas comunidades, desde una misma cuenta e interfaz.

La división española tiene su propio servidor de Discord, el cual es el punto de reunión para más de 1100 personas. Recuerda que tu cuenta debe de estar validada para la correcta visualización de todas las salas del servidor, los pasos se indican dentro del mismo. Podrás acceder al servidor pinchando [aquí](#).

A continuación, te mostramos una breve descripción de cada uno de los apartados con los que cuenta este servidor:



- **Anuncios:** en este apartado, como el propio nombre indica, se llevarán a cabo anuncios de tres tipos. En primer lugar, anuncios de la propia división española (eventos, tweets, encuestas, comunicados importantes). En segundo lugar, anuncios que tengan relevancia por parte del Departamento de Training de la división (normativa, cambios en regulación).

Y en último lugar, se publicarán anuncios de los diferentes streamers que tengan permitido el publicar sus vídeos/directos en el servidor.

- **Gestión:** en este apartado aparecerá publicada la normativa a seguir en el servidor de Discord, así como también la zona estipulada para solicitar los respectivos roles, los cuales te habilitarán para ver salas específicas dedicadas a un contenido en concreto.
- **General:** en este apartado encontrarás salas en función del tema que te interese. En caso de tener dudas de algún procedimiento de aeronaves, encontrarás la sala de “pilotos”, en caso de dudas de procedimientos relacionados con el control aéreo, encontrarás la sala de “controladores”.

Para matizar, ya que no todo el mundo recién comenzado en este mundo lo sabe, la sala de “specops” hace referencia a todo aquello relacionado con las Operaciones Especiales (procedimientos militares, vuelos en formación, etc...).

- **IVAO-ES bot:** nos encontraremos dos salas, una en la cual se te explicarán todos los comandos a utilizar para poder interactuar con el bot y, por otro lado, la sala donde ejecutamos estos comandos para que el bot te muestre los datos precisos que solicites por medio de estos.
- **Software:** las salas destinadas en este grupo permiten aclarar dudas/problemas respecto a cada uno de los simuladores existentes en el mercado con los cuales funciona IVAO, así como también, resolver cuestiones/problemas acerca de los propios programas desarrollados por IVAO.
- **ATC Teams:** esta sala es opcional, es decir, solo podrás ver este apartado cuando tengas un rol de un ATC Team asignado. Recuerda que solo puedes pertenecer a un ATC Team a la vez. Podrás encontrar más información al respecto pinchando [aquí](#).
- **CAVOK:** ¿Te suena familiar? Esta es la zona de la academia dentro del servidor. Durante tu estancia en ella podrás ver dichas salas, pero una vez te gradúes y hayas conseguido el rango de AS3/FS3, se te retirarán los roles de CAVOK y dejarás de verlas. En esta zona podrás preguntar dudas a los tutores o bien a otros alumnos, verás las diferentes aulas donde se imparten las clases, la sala donde se realiza el Newbie day y una sala de voz general donde podrás charlar con otros alumnos.
- **Voz:** contienen diversas salas de voz en función de lo que necesites. Cabe destacar la sala de “Operaciones ATC” donde el Departamento de ATC de la división realizará charlas sobre distintas temáticas. Ocurrirá lo mismo con la sala de “Special Operations” donde el Departamento de Operaciones Especial realizará tertulias o bien, si te interesa este mundillo, podrás quedar en ella con usuarios para realizar operaciones especiales.
- **Coordinación ATC:** cuando te encuentres controlando en algún aeropuerto y en este os encontréis diversas dependencias conectadas, podréis acudir a estas salas. Como su nombre indica, sirven para llevar a cabo la coordinación de varias dependencias por voz, mucho más cómodo que por texto.
- Cada FIR tendrá su apartado reservado, por lo tanto, en función de en qué parte de España se encuentre tu aeropuerto, este se encontrará en un FIR en concreto. Podrás encontrar más información de los FIR y de los aeropuertos pinchando [aquí](#).
- **Training:** en estas salas se impartirán los seminarios para los distintos rangos de IVAO a partir de AS3/FS3. Por lo tanto, una vez finalices tu estancia en CAVOK, el siguiente paso

que te recomendamos es el Departamento de formación. Este departamento te permitirá seguir creciendo dentro de la red, tanto a nivel práctico como teórico. Te dejamos por [aquí](#) más información.

7. AIP (publicación de información aeronáutica)

Cuando controlamos o volamos en un aeropuerto, necesitamos saber los procedimientos que se llevan a cabo en él, para ello, esta información la podremos encontrar en la página de la AIP. La información que nos da la AIP es bastante amplia: regulaciones, espacios aéreos, etc..., pero aquí en CAVOK, nos centraremos en la esencial y básica, que es la de obtener datos relevantes de los aeropuertos en los que vamos a operar. Estos procedimientos se nos mostrarán en lo que denominamos “cartas”. Te indicamos los siguientes pasos para poder obtenerlas:

Paso 1: podremos acceder a la página web de la AIP pinchando [aquí](#). Nos aparecerá esta página en donde haremos clic en AD (Parte 3 - Aeródromos).

The screenshot shows the AIP España website. At the top, there is a blue header with the ENAIRE logo and the text 'AIP España'. Below the header, there is a navigation menu with options: 'AIP', 'Enmiendas', 'Suplementos', 'NOTAM', and 'Circulares'. A search bar is also present. The main content area features a search filter box with the text 'Filtre secciones. Por ejemplo poniendo: GEN 2, Servicio, LEBL, Barajas, LEMD AOC, Rutas ATS, ...'. Below the search bar, there is a table with three rows: 'GEN' (PARTE 1 - GENERAL (GEN)), 'ENR' (PARTE 2 - En RUTA (ENR)), and 'AD' (PARTE 3 - AERÓDROMOS (AD)). To the right of the table, there are four icons representing different services: 'Insignia', 'ENAIRE Drones', 'Insignia VFR', and 'Guía VFR'. Below these icons, there is a section titled 'Conjunto de Datos' with the text 'Acceso a los datos digitales (AIXM5) que se suministran en forma de Conjunto de Datos.' and a link for 'Novedades v avisos AIS'.

Paso 2: Nos dirigimos a la parte de AD y si bajamos, encontramos AD2, donde tenemos la lista de todos los ADs que contiene la AIP.

Paso 3: Simplemente haciendo clic en el que no interese nos desplegarán las cartas de ese AD. A continuación, mostraremos un ejemplo con el aeropuerto de Santiago de Compostela, donde haremos hincapié en las que más uso le darás en CAVOK:

LEST	SANTIAGO/Rosalía de Castro			
AD 2 LEST	Datos del aeródromo.			
AD 2 10 LEST	Item 10: OBSTÁCULOS DE AERÓDROMO.			
AD 2 LEST ADC 1	ADC			
AD 2 LEST PDC 1	PDC 1			
AD 2 LEST GMC 1	GMC			
AD 2 LEST AOC 1	AOC/1 - RWY 17			
AD 2 LEST AOC 2	AOC/2 - RWY 35			
AD 2 LEST PATC 1	PATC - RWY 17			
AD 2 LEST SID 1	SID 1 - RWY 17/35			
AD 2 LEST STAR 1	STAR 1 - RWY 17/35 RWY 35			
AD 2 LEST CDA 1	CDA 1 - RWY 17/35			
AD 2 LEST IAC 1	IAC/1 - ILS Z RWY 17			
AD 2 LEST IAC 2	IAC/2 - ILS Y RWY 17			
AD 2 LEST IAC 3	IAC/3 - LOC Z RWY 17			
AD 2 LEST IAC 4	IAC/4 - LOC Y RWY 17			
AD 2 LEST IAC 5	IAC/5 - VOR RWY 17			
AD 2 LEST IAC 6	IAC/6 - ILS Z RWY 35			
AD 2 LEST IAC 7	IAC/7 - ILS Y RWY 35			
AD 2 LEST IAC 8	IAC/8 - LOC Z RWY 35			
AD 2 LEST IAC 9	IAC/9 - LOC Y RWY 35			
AD 2 LEST IAC 10	IAC/10 - VOR RWY 35			
AD 2 LEST VAC 1	VAC			

- **Datos de Aeródromo:** en este documento se encuentran todos los datos a tener en cuenta del aeropuerto (equipamientos de los que dispone, información de pistas, información de luces...)
- **ADC:** en esta carta se nos muestra un plano del aeropuerto donde se muestran a veces las calles de rodaje (cuando son aeropuertos pequeños), frecuencias del LOC/VOR/NDB, puntos conflictivos de calles de rodaje...
- **PDC:** es la carta de estacionamiento y atraque de aeronaves. Se nos muestran en detalle los distintos estacionamientos de los que dispone el aeropuerto, así como también, las especificaciones de cada uno de estos estacionamientos en las tablas inferiores.
- **GMC:** carta en la que se nos muestra en detalle las distintas calles de rodaje que componen el aeropuerto, así como también puntos conflictivos de las mismas.
- **VAC:** carta bastante importante para la correcta elaboración del vuelo VFR. En ella, se nos muestran los distintos espacios aéreos cercanos al aeropuerto, distintos puntos visuales, carreteras, vías del tren, elevaciones de terreno destacadas.