

# Espacios aéreos - Clases

## Clase A

Clase	Tipo de Vuelo	Separación proporcionada	Servicios ATS suministrados	Límite velocidad	¿Com. radio obligatoria?	¿Requiere autorización ATC?
A	Solo IFR	A todas las aeronaves	Control de tránsito aéreo (ATC)	No	Sí, bidireccional	Sí

Es la clase de espacio aéreo **más restrictiva**.

**Descripción:** Solo se permiten vuelos IFR. Todos los vuelos disponen de servicio de control de tránsito aéreo y están separados unos de otros. Se requiere comunicación aeroterrestre continua por voz para todos los vuelos. Todos los vuelos estarán sujetos a autorización ATC.

Se utiliza **típicamente** en AWY y TMA aunque también puede verse en ATZ donde está prohibido el tránsito VFR.

Ejemplos en **España**: ciertas divisiones verticales de Madrid TMA, Barcelona TMA, Palma TMA...



## Clase B

Clase	Tipo de Vuelo	Separación proporcionada	Servicios ATS suministrados	Límite velocidad	¿Com. radio obligatoria?	¿Requiere autorización ATC?
<b>B</b>	IFR y VFR	A todas las aeronaves	Control de tránsito aéreo (ATC)	No	Sí, bidireccional	Sí

**Descripción:** Se permiten vuelos IFR y VFR. Todos los vuelos disponen de servicio de control de tránsito aéreo y están separados unos de otros. Se requiere para todos los vuelos comunicación aeroterrestre continua por voz. Todos los vuelos estarán sujetos a autorización ATC.

Se utiliza **típicamente** en AWY y divisiones verticales superiores de CTA y TMA.

Ejemplos en **España**: prácticamente inexistente.



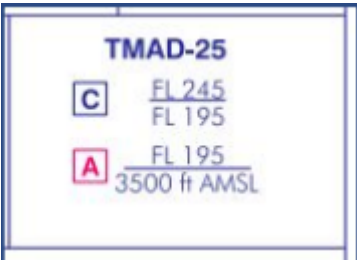
## Clase C

Clase	Tipo de Vuelo	Separación proporcionada	Servicios ATS suministrados	Límite velocidad	¿Com. radio obligatoria?	¿Requiere autorización ATC?
<b>C</b>	IFR	IFR de IFR y IFR de VFR	Control de tránsito aéreo (ATC)	No	Sí, bidireccional	Sí
	VFR	VFR de IFR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control de tránsito aéreo solo para separación VFR de IFR.</li> <li>Información de tránsito para separación VFR de VFR y asesoramiento anticolidión si requerido</li> </ul>	250 kts por debajo de 10.000 ft AMSL		

**Descripción:** Se permiten vuelos IFR y VFR. Todos los vuelos disponen de servicio de control de tránsito aéreo y los vuelos IFR están separados de otros vuelos IFR y de los vuelos VFR. Los vuelos VFR están separados de los vuelos IFR y reciben información de tránsito respecto de otros vuelos VFR y asesoramiento anticolidión si lo solicitan. Se requiere comunicación aeroterrestre continua por voz para todos los vuelos. Para los vuelos VFR, se aplica una limitación de velocidad de 250 kt de velocidad indicada (IAS) por debajo de los 3050 m (10000 ft) sobre el nivel medio del mar (AMSL), excepto cuando lo apruebe la autoridad competente para tipos de aeronaves que, por razones técnicas o de seguridad, no puedan mantener esa velocidad. Todos los vuelos estarán sujetos a autorización ATC.

Se utiliza **típicamente** en AWY y divisiones verticales superiores de CTA y TMA.

Ejemplos en **España**: ciertas divisiones verticales superiores de Madrid TMA, Barcelona TMA, Palma TMA...



## Clase D

Clase	Tipo de Vuelo	Separación proporcionada	Servicios ATS suministrados	Límite velocidad	¿Com. radio obligatoria?	¿Requiere autorización ATC?
D	IFR	IFR de IFR	<ul style="list-style-type: none"><li>Control de tránsito aéreo. (ATC)</li><li>Información de tránsito sobre vuelos VFR y asesoramiento anticollisión si requerido.</li></ul>	250 kts por debajo de 10.000 ft AMSL	Sí, bidireccional	Sí
	VFR	Ninguna	<ul style="list-style-type: none"><li>Información de tránsito: IFR sobre VFR y VFR sobre VFR. Asesoramiento anticollisión si requerido.</li></ul>			

**Descripción:** Se permiten vuelos IFR y VFR y todos los vuelos disponen de servicio de control de tránsito aéreo. Los vuelos IFR están separados de los vuelos IFR y reciben información de tránsito respecto de los vuelos VFR y asesoramiento anticollisión si lo solicitan. Los vuelos VFR reciben información de tránsito respecto de todos los demás vuelos y asesoramiento anticollisión si lo solicitan. Se requiere comunicación aeroterrestre continua por voz para todos los vuelos y se aplica una limitación de velocidad de 250 kt IAS a todos los vuelos por debajo de los 3050 m (10000 ft) AMSL, excepto cuando lo apruebe la autoridad competente para tipos de aeronaves que, por razones técnicas o de seguridad, no puedan mantener esa velocidad. Todos los vuelos estarán sujetos a autorización ATC.

Es **el más extendido en ATZ, CTR** y algunas divisiones verticales inferiores de CTA.

Ejemplos en **España**: mayoría de ATZ, CTR y divisiones verticales inferiores de CTA.



# Clase E

Clase	Tipo de Vuelo	Separación proporcionada	Servicios ATS suministrados	Límite velocidad	¿Com. radio obligatoria?	¿Requiere autorización ATC?
E	IFR	IFR de IFR	<ul style="list-style-type: none"><li>Control de tránsito aéreo. (ATC)</li><li>En la medida de lo posible, información de tránsito sobre VFR.</li></ul>	250 kts por debajo de 10.000 ft AMSL	Sí, bidireccional	Sí
	VFR	Ninguna	Información de tránsito, en la medida de lo posible.		No, excepto en RMZ*.	No

**Descripción:** Se permiten vuelos IFR y VFR. Los vuelos IFR disponen de servicio de control de tránsito aéreo y están separados de otros vuelos IFR. Todos los vuelos reciben información de tránsito, siempre que sea posible. Se requiere comunicación aeroterrestre continua por voz para los vuelos IFR. Se aplica una limitación de velocidad de 250 kt IAS a todos los vuelos por debajo de los 3050 m (10000 ft) AMSL, excepto cuando lo apruebe la autoridad competente para tipos de aeronaves que, por razones técnicas o de seguridad, no puedan mantener esa velocidad. Todos los vuelos IFR estarán sujetos a una autorización ATC. La clase E no será utilizada para las zonas de control.

Se utiliza **típicamente** en divisiones verticales inferiores de CTA y TMA.

Ejemplos en **España**: divisiones verticales inferiores de Madrid TMA, Barcelona TMA, Palma TMA...



# Clase F

Clase	Tipo de Vuelo	Separación proporcionada	Servicios ATS suministrados	Límite velocidad	¿Com. radio obligatoria?	¿Requiere autorización ATC?
F	IFR	IFR de IFR, siempre que sea factible	<ul style="list-style-type: none"><li>Asesoramiento de tránsito aéreo.</li><li>Información de vuelo</li></ul>	250 kts por debajo de 10.000 ft AMSL	Sí, bidireccional	No
	VFR	Ninguna	Información de vuelo		No, excepto en RMZ*.	No

*\*RMZ (Radio Mandatory Zone): Zonas donde la comunicación bidireccional por radio es obligatoria*

**Descripción:** Se permiten vuelos IFR y VFR. Todos los vuelos IFR reciben servicio de asesoramiento de tránsito aéreo y todos los vuelos reciben servicio de información de vuelo si lo

solicitan. Se requiere comunicación aeroterrestre continua por voz para los vuelos IFR que participan del servicio de asesoramiento, y todos los vuelos IFR deberán estar en condiciones de establecer comunicaciones aeroterrestres por voz. Se aplica una limitación de velocidad de 250 kt IAS a todos los vuelos por debajo de los 3050 m (10000 ft) AMSL, excepto cuando lo apruebe la autoridad competente para tipos de aeronaves que, por razones técnicas o de seguridad, no puedan mantener esa velocidad. No es necesaria una autorización ATC.

Se utiliza **típicamente** en divisiones verticales inferiores de CTA y TMA.

Ejemplos en **España**: prácticamente inexistente, sólo aplicable a algunas aerovías.

Designador de ruta // Route Designator									
▲ / Δ REP obligatorio / a petición // Compulsory / on request REP									
NAV	TR MAG		DIST (NM)	LÍMITES VER VER LIMITS	LL (NM)	DCL		ASC	UNIDAD CTL CTL UNIT
	↓	↑				Impar Odd	Par Even		
A600									
▲	SOLNA 274000N 0123543W								Ver//See AIP Morocco
CONV	230°	050°	45.7	FL145 FL095	10	↓	↑	F	CANARIAS ACC
▲	LA AYOUNE VOR/DME (LAY) 270834N 0131305W								
CONV	220°	040°	104.6	FL145 FL095		↓	↑	F	CANARIAS ACC

(\*) ASC: Airspace Classification

# Clase G

Clase	Tipo de Vuelo	Separación proporcionada	Servicios ATS suministrados	Límite velocidad	¿Com. radio obligatoria?	¿Requiere autorización ATC?
G	IFR	Ninguna	Información de vuelo	250 kts por debajo de 10.000 ft AMSL	Sí, bidireccional	No
	VFR				No, excepto en RMZ*.	No

**Descripción:** Los vuelos IFR y VFR están permitidos y reciben servicio de información de vuelo si lo solicitan. Todos los vuelos IFR estarán en condiciones de establecer comunicaciones aeroterrestres por voz. Se aplica una limitación de velocidad de 250 kt IAS a todos los vuelos por debajo de los 3050 m (10000 ft) AMSL, excepto cuando lo apruebe la autoridad competente para tipos de aeronaves que, por razones técnicas o de seguridad, no puedan mantener esa velocidad. No es necesaria una autorización ATC.

Se utiliza **típicamente** en FIZ y en la capa de libre circulación VFR.

Ejemplos en **España**: divisiones verticales inferiores de las FIR de Madrid, Barcelona y Canarias, sectores VFR en Palma TMA...

C

A

E

G

PALMA TMA (RMZ)

FL245

FL195

FL195

1000 ft AGL - Límite superior // Upper limit CTR

Pasillos VFR (RMZ) // (RMZ) VFR Corridors

Sectores VFR (RMZ) // (RMZ) VFR Sectors

TMA BARCELONA

G

FL145 - FL245

D

MAX ALT VFR SECTOR - FL145

G

1000 ft AGL/AMSL - MAX ALT VFR SECTOR