

RLA/06/901 – Taller/Reunión para la Región SAM sobre Uso Flexible de Espacio aéreo (FUA) y Cooperación Civil – Militar en el ATM  
(Lima, Perú, 19 al 23 de junio de 2023)



ICAO



## SESION 7. Fases del FUA – análisis post operaciones – Espacio aéreo sobre altamar.

*Fernando Hermoza, Oficial ATM/SAR  
Oficina Regional Sudamericana de la OACI*

## FASE ESTRATÉGICA RELATIVA AL FUA (I)

- ✓ Las administraciones de aviación civil de muchos Estados ya están trabajando con las autoridades militares y empleando procesos coordinados para manejar la utilización por parte del sector civil del espacio aéreo activo que usa el sector militar.
- ✓ Las autoridades civiles y militares han desarrollado, conjuntamente, procedimientos para aplicar reservas o restricciones de espacio aéreo solamente durante períodos limitados de tiempo, con base en el uso real.
- ✓ Al cesar la activación que requiere reservas o restricciones, el espacio aéreo vuelve a estar disponible para el tránsito aéreo civil.

La fase estratégica comprende un proceso conjunto cívico-militar mediante el cual se diseña e implementa la política nacional en materia de espacio aéreo. Para lograr esto, los Estados deberían crear un CAOM nacional conjunto responsable del diseño, implementación y supervisión del FUA colaborativo.



## **FASE ESTRATÉGICA RELATIVA AL FUA (II)**

Durante la fase estratégica, es necesario llevar a cabo las siguientes tareas a fin de garantizar que se aplique plenamente el concepto FUA;

- a) diseñar y establecer estructuras de espacio aéreo;
- b) formular procedimientos de coordinación y de gestión del espacio aéreo;
- c) definir mínimas de separación y reglas operacionales a fin de determinar las responsabilidades de las dependencias civiles y militares de control cuando se integren las interacciones entre los vuelos civiles y militares;
- d) establecer una coordinación transfronteriza, de ser necesario; y
- e) examinar periódicamente las estructuras del espacio aéreo nacional, los datos de rendimiento y los informes sobre los análisis posteriores a las operaciones, según convenga.

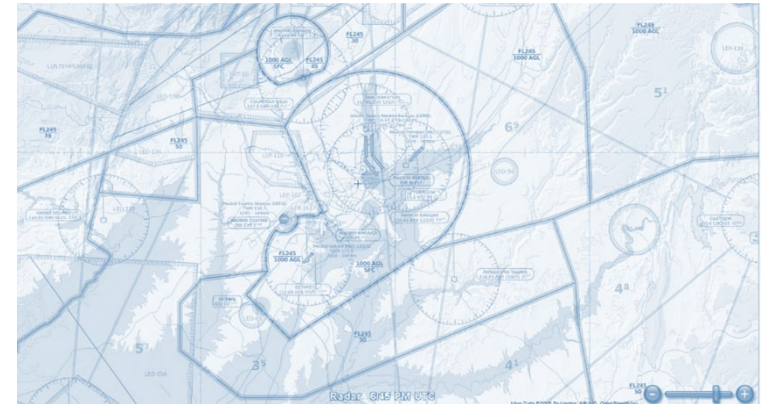
## FASE PRETÁCTICA RELATIVA AL FUA (I)

- ✓ La fase pretáctica relativa al FUA comprende una serie de actividades que permite un mejor intercambio de información y una mejor coordinación de las necesidades de espacio aéreo entre las fases estratégica y táctica relativas al FUA.
- ✓ Esa coordinación puede adoptar la forma de un intercambio de información que se apoya en publicaciones oficiales como los avisos **NOTAM**.
- ✓ Dicha cooperación también puede ser más avanzada y comprender la aplicación de algunos procesos de toma de decisiones en colaboración (CDM) antes de adoptar una decisión sobre el uso del espacio aéreo.



## FASE PRETÁCTICA RELATIVA AL FUA (II)

- ✓ Cualquier tipo de coordinación pretáctica es en extremo recomendable para mejorar la eficiencia del espacio aéreo, generar confianza entre las distintas categorías de usuarios del espacio aéreo y planificar con más precisión el uso del espacio aéreo para acercarse lo más posible al día o al período de operación.
- ✓ Dicha coordinación supone el requisito de definir procedimientos (en la fase estratégica relativa al FUA), encontrar el justo medio entre predictibilidad y flexibilidad y considerar las necesidades de todos los usuarios y las condiciones operacionales pertinentes.



## FASE TÁCTICA RELATIVA AL FUA ( I )



- ✓ La fase táctica relativa al FUA debería tener lugar a nivel de los servicios ATS civiles y con las dependencias militares competentes.
- ✓ Se requieren procedimientos de coordinación específicos y una comunicación entre estas dependencias para el suministro oportuno y mutuo de datos relativos al espacio aéreo.
- ✓ Debería notificarse de manera oportuna a todos los usuarios afectados la situación existente del espacio aéreo.

## FASE TÁCTICA RELATIVA AL FUA ( II )

- ✓ Contar con instalaciones dedicadas a los procedimientos de coordinación y a las comunicaciones debería facilitar el intercambio oportuno de datos tácticos sobre el espacio aéreo.
- ✓ Además, debería notificarse a todos los usuarios afectados la situación existente del espacio aéreo.
- ✓ Un SUA que ha sido activado por un NOTAM y que ya no se necesita (por ejemplo, por una misión *cancelada*) debería liberarse de manera oportuna y dejarse disponible (con notificación) para otros usuarios del espacio aéreo a fin de que lleven a cabo sus operaciones.

## FASE TÁCTICA RELATIVA AL FUA ( III )

- ✓ Cuando los controladores civiles y militares prestan servicios en los mismos espacios aéreos o en espacios aéreos adyacentes, debería disponerse de una comunicación directa entre las ATSU civiles y las dependencias militares competentes.
- ✓ Las medidas de coordinación conexas, que abarcan el intercambio inmediato de información relacionada con la realización segura y expedita de vuelos civiles y militares, pueden llevarse a cabo en modo activo (como resultado de acciones de un controlador) o en modo pasivo (sin que existan acciones del controlador, como sería el intercambio automático de datos).



## ANÁLISIS POSTERIOR A LAS OPERACIONES EN RELACIÓN CON EL FUA

- ✓ Los beneficios que se espera obtener de la ASM y, más precisamente, del FUA, no pueden conseguirse sin un análisis posterior a las operaciones.
- ✓ Los Estados deberían establecer mecanismos para **archivar datos sobre las actividades relativas al FUA**, en particular, sobre solicitudes, asignaciones y uso real de las estructuras de espacio aéreo, así como información acerca del impacto en el tránsito aéreo civil.
- ✓ Estos datos sirven como información para realizar el análisis del uso de SUA liberadas y se emplean en la fase estratégica para examinar las definiciones de SUA en función del tiempo y del espacio.



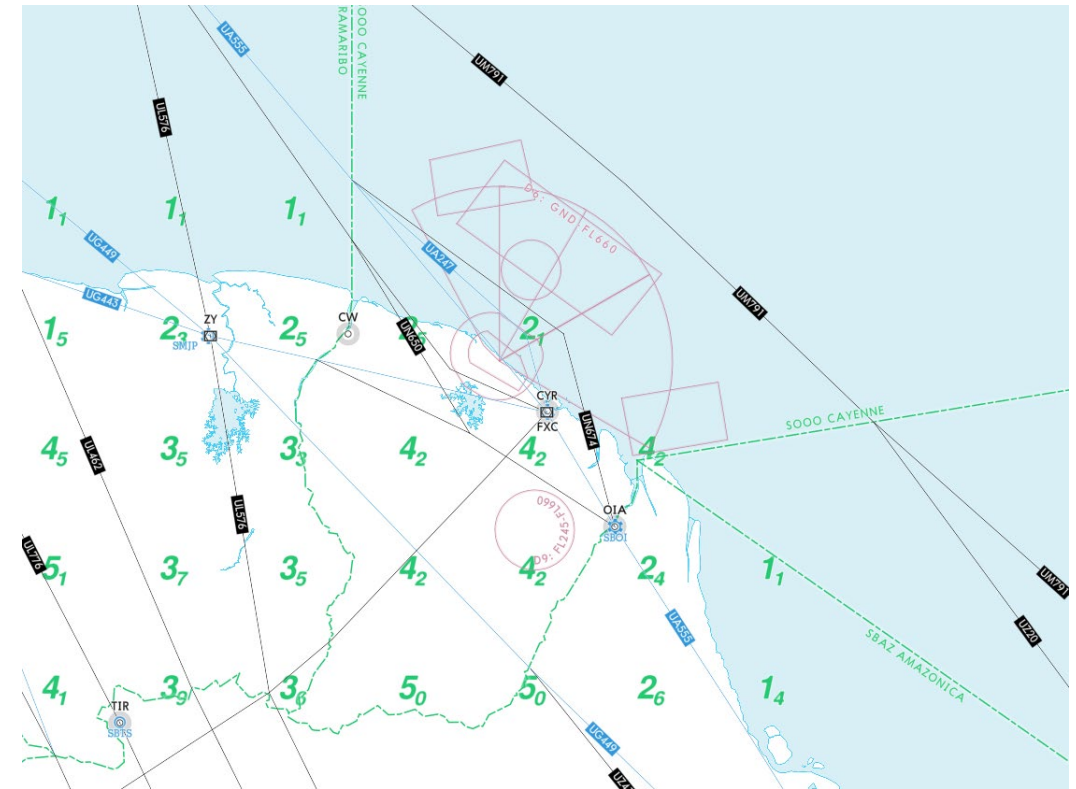
## **ESPACIO AÉREO SOBRE ALTA MAR (I)**

- ✓ Los Estados que han aceptado la responsabilidad de prestar servicios ATS en el espacio aéreo sobre alta mar reconocen que no es posible negar a las aeronaves acceso a este espacio aéreo, si bien podrían aplicarse restricciones operacionales motivadas por los servicios de control de tránsito aéreo.
- ✓ Por lo tanto, los Estados deberían contar con procedimientos de gestión del espacio aéreo que faciliten esto. En el Anexo 11 se dispone que las actividades potencialmente peligrosas para las aeronaves civiles, sea sobre el territorio de un Estado o sobre alta mar, se coordinarán con la autoridad ATS competente.



### ESPACIO AÉREO SOBRE ALTA MAR (III)

- ✓ Un Estado que tenga motivos para establecer una zona peligrosa sobre alta mar debería considerar el posible impacto en la seguridad operacional, la regularidad y la eficiencia del tránsito aéreo civil internacional, así como los métodos recomendados más específicos que figuran en el Anexo 11.



- Gracias

