



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL



**FUERZA AÉREA
COLOMBIANA**



**ASÍ SE VA A LAS
ESTRELLAS**



**CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA
ENTRE APP MDE Y FUERZA AÉREA COLOMBIANA
PARA OPERACIÓN DE AERONAVES
REMOTAMENTE TRIPULADAS.**

COLOMBIA, SEPTIEMBRE 2021

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	CARTA DE ACUERDO		 FUERZA AÉREA COLOMBIANA ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS
	CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE APP MDE Y FUERZA AÉREA COLOMBIANA PARA OPERACIÓN DE AERONAVES REMOTAMENTE TRIPULADAS		
Principio de procedencia: 1203.21	Clave: GSAN 1-3-10-099	Versión: 2	Fecha de aprobación: 15/09/2021

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. FECHA DE VIGENCIA.....	3
3. OBJETIVO.....	3
4. CAMPO DE APLICACIÓN	3
5. DEFINICIONES	3
6. ESPACIOS AÉREOS.....	4
7. DEPENDENCIAS DE CONTROL	4
8. PROCEDIMIENTOS DE CONTROL	5
9. PROCEDIMIENTOS DE COORDINACIÓN.....	7
10. TRANSFERENCIAS	10
11. FALLA DE COMUNICACIONES.....	12
12. FALLA DE COMUNICACIONES AEROTERRESTRES	13
10. FALLA EN LA COBERTURA DE COMUNICACIONES DE MDE CONTROL.....	13
14. INTERFERENCIA ILÍCITA	13
15. EMERGENCIA A BORDO	13
16. SERVICIO DE ALERTA.....	14
17. REVISIONES.....	14
18. DIVULGACIÓN	14
19. ANEXOS.....	14
20. FIRMAS	21

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	CARTA DE ACUERDO		 FUERZA AÉREA COLOMBIANA ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS
	CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE APP MDE Y FUERZA AÉREA COLOMBIANA PARA OPERACIÓN DE AERONAVES REMOTAMENTE TRIPULADAS		
Principio de procedencia: 1203.21	Clave: GSAN 1-3-10-099	Versión: 2	Fecha de aprobación: 15/09/2021

1. INTRODUCCIÓN

Esta carta de acuerdo establece un orden para que se desarrollen de manera segura, actividades de vuelo de las Aeronaves Remotamente Tripuladas (ART) de la FAC, que se tienen en el espacio aéreo controlado del CTA y TMA de Medellín y en los aeródromos no controlados de Cauca, Montelíbano y El Bagre.

1.1. FECHA DE VIGENCIA SEPTIEMBRE 2021

1.2. OBJETIVO

Establecer los procedimientos relativos al encaminamiento del tránsito de aeronaves remotamente tripuladas (ART) de la Fuerza Aérea Colombiana, que vuelen desde y hacia el área de influencia del aeródromo no controlado Juan H. White de Cauca (Antioquia) y las Áreas de Operación Militar establecidas en el AIP/COLOMBIA, que se encuentren establecidas en la región de información de vuelo FIR SKED.

1.3. CAMPO DE APLICACIÓN



Los procedimientos contenidos en esta Carta de Acuerdo Operacional suplementan o detallan las normas establecidas en el Reglamento Aeronáutico Colombiano (RAC), AIP/COLOMBIA, las establecidas por la OACI y la Fuerza Aérea Colombiana en los documentos pertinentes, los cuales serán aplicados a todas las aeronaves remotamente tripuladas que operen en el aeropuerto mencionado anteriormente.

2. DEFINICIONES

2.1. **ARC:** Armada Republica de Colombia

2.2. **ART:** Aeronave no tripulada de uso exclusivamente militar, la cual se opera a distancia a través de una estación remota. Como característica principal, los ART están diseñados para ser recuperados, pero pueden ser prescindible. Pueden contar con carga letal o no letal. Pueden ser de ala fija, ala rotatoria o vehículos más ligeros que el aire. También pueden ser operados remotamente o de manera autónoma, con capacidad tanto de línea de vista (VLOS) como más allá de ella (BVOS).

2.3. **MOA:** Espacio aéreo Militar de carácter temporal, de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un estado, reservado para el vuelo de aeronaves en desarrollo de actividades militares y de defensa. Se usa esta expresión cuando el vuelo de aeronaves militares, dentro del espacio aéreo designado, está condicionado a determinadas horas y bajo condiciones específicas.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	CARTA DE ACUERDO		 FUERZA AÉREA COLOMBIANA ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS
	CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE APP MDE Y FUERZA AÉREA COLOMBIANA PARA OPERACIÓN DE AERONAVES REMOTAMENTE TRIPULADAS		
Principio de procedencia: 1203.21	Clave: GSAN 1-3-10-099	Versión: 2	Fecha de aprobación: 15/09/2021

2.4. **OFICIAL COMANDANTE DE MISIÓN FAC:** Oficial de la Fuerza Aérea Colombiana responsable de las misiones desarrolladas por las aeronaves remotamente tripuladas.

2.5. **ORDEN PÚBLICO: OPERACIONES DE ORDEN PÚBLICO TIPO 2 (OP/2):** Las demás operaciones aéreas de la Fuerza Pública (EJC, ARC, FAC y PNC) que requieran alguna prioridad o tratamiento especial apartándose de las normas ordinarias de tránsito aéreo, por causa de la actividad específica que se desarrolle, pero que no estén relacionadas directamente con la defensa de la soberanía, la independencia, la integridad del territorio, o la atención de amenazas externas contra la nación, serán operaciones de Orden Público tipo2 -OP/2.

Nota. – Corresponden a operaciones OP/2 si así se solicita, entre otras, las de interdicción aérea, vuelos de transporte militar/policial y las relativas al orden público interno o la seguridad interna. (Apéndice 22 RAC 91).

2.6. **SKYHOOK:** Sistema diseñado para la recuperación del ART durante el aterrizaje.

3. ESPACIOS AÉREOS

3.1. El TMA de Medellín es un espacio aéreo controlado clase “D” desde 9.500 pies hasta FL 13.500 pies, clase “C” desde 13.500 pies hasta 17.500 pies y clase “A” desde 17.500 pies hasta 24.500 pies, y no controlado clase “G” desde GND hasta 9.500 pies.

3.2. El CTA de Medellín es un espacio aéreo no controlado clase “G” desde GND hasta 17.500 pies, y controlado clase “A” desde 17.500 pies hasta FL 24.500 pies.

3.3. El CTR de Carepa es un espacio aéreo controlado clase “D” desde GND hasta 3000 pies



3.4. Áreas de Operación Militar (MOA): De acuerdo a lo publicado en el AIP COLOMBIA - Parte En ruta - 5.2-1 "Zonas de maniobras e instrucción militar".

4. DEPENDENCIAS DE CONTROL

4.1. Medellín control es la dependencia encargada de suministrar los servicios de tránsito aéreo en el CTA MDE, y en la TMA MDE desde GND hasta 12500 ft.

4.2. Medellín aproximación norte es la dependencia encargada de suministrar los servicios de tránsito aéreo en el TMA Medellín sector norte, desde 13000 ft hasta F245.

4.3. Medellín aproximación sur es la dependencia encargada de suministrar los servicios de tránsito aéreo en el TMA Medellín sector sur.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	CARTA DE ACUERDO		 FUERZA AÉREA COLOMBIANA ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS
	CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE APP MDE Y FUERZA AÉREA COLOMBIANA PARA OPERACIÓN DE AERONAVES REMOTAMENTE TRIPULADAS		
Principio de procedencia: 1203.21	Clave: GSAN 1-3-10-099	Versión: 2	Fecha de aprobación: 15/09/2021

4.4. AERÓDROMOS CONTROLADOS

- 4.4.1. Aeródromo “Antonio Roldan” es la dependencia encargada de suministrar los servicios de tránsito aéreo en el aeródromo ubicado en el municipio de Carepa.

4.5. AERÓDROMOS NO CONTROLADOS

- 4.5.1. Aeródromo “Juan H. White” que sirve a la población de Caucasia ARP N 07° 58’ 04.88” W 075° 11’ 53.35” (FIR SKEC).

- 4.5.2. Aeródromo “El Pindo” que sirve a la población de Montelibano ARP N 07° 58’ 18.86” W 075° 25’ 57.55” (FIR SKEC).

- 4.5.3. Aeródromo “El Bagre” que sirve a la población del Bagre ARP N 07° 35’ 43.45” W 074° 48’ 32.50. (FIR SKED).

5. PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

5.1. TRÁNSITO ART SALIENDO



- 5.1.1. El ART que planea despegar de la base de lanzamiento ubicado al sur y 3.5 NM del aeródromo no controlado de Caucasia, debe hacer coordinación vía telefónica con MDE/CTRL y suministrar la siguiente información como mínimo así:

- a. Identificación de la aeronave
- b. Hora prevista de despegue
- c. MOA o MOA’S a utilizar
- d. Tiempo estimado de vuelo

- 5.1.2. MDE/CTRL aprobará la salida de la aeronave dependiendo de las condiciones de tránsito que se encuentre evolucionando desde o hacia el aeródromo no controlado de Caucasia y suministrará la siguiente información como mínimo así.

- a. Código transponder
- b. Otra que sea de interés para el tránsito aéreo

- 5.1.3. El puesto de control del ART una vez autorizado por MDE/CTRL para su salida, hará el autollamado para informar sus intenciones de salida, despegará y ascenderá sobre la MOA de ascenso sin sobrepasar los límites laterales

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	CARTA DE ACUERDO		 FUERZA AÉREA COLOMBIANA ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS
	CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE APP MDE Y FUERZA AÉREA COLOMBIANA PARA OPERACIÓN DE AERONAVES REMOTAMENTE TRIPULADAS		
Principio de procedencia: 1203.21	Clave: GSAN 1-3-10-099	Versión: 2	Fecha de aprobación: 15/09/2021

establecidos hasta alcanzar 3000 pies, así mismo anunciará su salida la cual debe contener como mínimo la siguiente información:

- a. Identificación de la aeronave
- b. Tipo de aeronave
- c. Fase de vuelo
- d. Altitud a alcanzar
- e. Información adicional

5.1.4. Alcanzando 3000 pies se comunicara con frecuencia de MDE/CTRL para continuar con su vuelo planeado, y de no ser posible se hará vía ATS o telefónica.

5.2. TRÁNSITO ART LLEGANDO

5.2.1. MDE/CTRL aprobará el regreso de la aeronave dependiendo de las condiciones de tránsito que se encuentre evolucionando hacia o desde el aeródromo no controlado de Cauca.

5.2.2. MDE/CTRL autorizará el descenso del ART hasta 3.000 ft, y proceder directo a la MOA de descenso hacia el lugar de aterrizaje, con la información de tránsito pertinente.



5.2.3. El puesto de control de ART una vez autorizado por MDE/CTRL para iniciar descenso, hará el llamado en la frecuencia 122.90 MHZ, con el fin de anunciar su llegada la cual debe tener como mínimo la siguiente información:

- a. Identificación de la aeronave
- b. Tipo de aeronave
- c. Fase de vuelo
- d. Información adicional

5.2.4. La aeronave ART informará su aterrizaje lo más pronto posible por los medios de comunicación establecidos a MDE/CTRL.

5.3. SEPARACIONES

5.3.1. Los ART deberán volar dentro de las MOA's autorizadas, y en caso de requerir un área diferente, deberá coordinarse entre FAC y ATC para la operación en espacios aéreos reservados de carácter temporal, con el objetivo de mantener separación con respecto a las aeronaves convencionales.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	CARTA DE ACUERDO		 FUERZA AÉREA COLOMBIANA ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS
	CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE APP MDE Y FUERZA AÉREA COLOMBIANA PARA OPERACIÓN DE AERONAVES REMOTAMENTE TRIPULADAS		
Principio de procedencia: 1203.21	Clave: GSAN 1-3-10-099	Versión: 2	Fecha de aprobación: 15/09/2021

5.3.2. Debido al alcance de frecuencia de MDE CTRL y la cobertura radar en el sector, MDE CTRL suministrará información de vuelo en la medida de lo posible, de modo que las aeronaves mantendrán condiciones visuales y guardarán propia separación, de acuerdo a la normatividad vigente.

5.4. OPERACIÓN DE MOA'S Y/O ÁREAS RESTRINGIDAS

5.4.1. En aras de maximizar el uso del espacio aéreo, y una vez establecido el ART dentro de la MOA o área restringida autorizada, el ATC podrá utilizar las demás altitudes disponibles dentro de la MOA y/o área restringida.

5.4.2. Al encontrarse el ART establecido dentro de una MOA, y si la situación lo amerita, podrá declararse en Orden Público con el fin de recibir por parte del ATC el tratamiento que corresponde a su status, según la reglamentación vigente.

6. PROCEDIMIENTOS DE COORDINACIÓN

6.1. AERONAVE ART SALIENDO

6.1.1. El Oficial Comandante de Misión FAC informará a MDE/CTRL, por lo menos con 30 minutos de antelación, la hora prevista de despegue del ART y la MOA requerida para la misión y el tiempo estimado de vuelo del ART.

6.1.2. El Oficial Comandante de Misión FAC coordinará con la dependencia de AIS/COM de RNG el respectivo plan de vuelo para su salida.



6.1.3. Si por algún motivo la aeronave no puede despegar debe informar de manera inmediata a MDE/CTRL.

6.1.4. El Oficial Comandante de Misión FAC, despegará e informará sus intenciones de vuelo en la frecuencia de auto anuncio con el fin de que el tránsito evolucionando este enterado, así mismo colocará el transponder asignado por MDE/CTRL para su respectiva identificación.

6.1.5. El Oficial Comandante de Misión FAC notificará a MDE/CTRL la hora de despegue e informará el estimado de llegada al punto de ascenso.

6.1.6. El Oficial Comandante de Misión FAC notificará a MDE/CTRL establecido en el punto de espera y/o ascenso y el SKYHOOK replegado.

6.1.7. El Oficial Comandante de Misión FAC notificará a MDE/CTRL establecido en la MOA solicitada.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	CARTA DE ACUERDO		 FUERZA AÉREA COLOMBIANA ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS
	CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE APP MDE Y FUERZA AÉREA COLOMBIANA PARA OPERACIÓN DE AERONAVES REMOTAMENTE TRIPULADAS		
Principio de procedencia: 1203.21	Clave: GSAN 1-3-10-099	Versión: 2	Fecha de aprobación: 15/09/2021

6.1.8. El Oficial Comandante de Misión FAC notificará a MDE/CTRL la intención de volar de una MOA a otra MOA.

6.1.9. Cuando por razones de seguridad nacional se requiera despegar de manera inmediata, la coordinación podrá ser por lo menos diez (10) minutos antes, declarando status Orden Público (OP).

6.2. AERONAVE ART LLEGANDO

6.2.1. Para abandonar la MOA hacia el aeródromo no controlado Juan H. White de Caucasia, el Oficial Comandante de Misión FAC deberá informar a MDE/CTRL su regreso por lo menos 20 minutos antes de terminar la misión, reportando el estimado y punto de descenso requerido.



6.2.2. MDE/CTRL posterior coordinar y evaluar las condiciones de tránsito desde y hacia el aeródromo no controlado Juan H. White de Caucasia, aprobará o negará la solicitud, indicándole al Oficial Comandante de Misión FAC el momento o la hora en que podrá iniciar el descenso sobre el punto autorizado, para posterior proceder al aeródromo.

6.2.3. MDE/CTRL informara del tránsito de aeronaves en el sector donde se encuentre el punto de descenso solicitado.

6.2.4. MDE/CTRL cambiara el ART a frecuencia de aeródromo no controlado, a su vez el Oficial Comandante de Misión informara su tránsito indicando por lo menos lo siguiente:

- a. Identificación de la aeronave
- b. Tipo de aeronave
- c. Cuadrante de ingreso
- d. Fase de vuelo
- e. Altitud
- f. Hora estimada de aterrizaje
- g. Información adicional

6.2.5. El Oficial Comandante de Misión FAC notificará a MDE/CTRL vía telefónica "aeronave en tierra y SKYHOOK replegado".

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	CARTA DE ACUERDO		 FUERZA AÉREA COLOMBIANA ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS
	CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE APP MDE Y FUERZA AÉREA COLOMBIANA PARA OPERACIÓN DE AERONAVES REMOTAMENTE TRIPULADAS		
Principio de procedencia: 1203.21	Clave: GSAN 1-3-10-099	Versión: 2	Fecha de aprobación: 15/09/2021

6.3. OPERACIÓN NOCTURNA AERONAVE ART

6.3.1. Para las operaciones nocturnas en el horario de operación del TMA MDE el Oficial Comandante de Misión FAC debe hacer coordinación vía telefónica a la sala radar y suministrar la siguiente información como mínimo así:

- a. Identificación de la aeronave
- b. Hora prevista de despegue
- c. MOA o MOAS a utilizar
- d. Tiempo estimado de vuelo



6.3.2. El puesto de control del ART una vez autorizado por la sala radar RNG para su salida, despegará y ascenderá sobre la MOA de ascenso sin sobrepasar los límites laterales establecidos hasta alcanzar 3000 pies, así mismo anunciará su salida la cual debe contener como mínimo la siguiente información:

- a. Identificación de la aeronave
- b. Tipo de aeronave
- c. Fase de vuelo
- d. Altitud a alcanzar
- e. Información adicional

6.3.3. Cuando se requiera volar en horas nocturnas fuera del horario de operación de MDE CTRL, el Oficial Comandante de Misión FAC realizará auto-anuncios periódicamente en la frecuencia establecida, notificando su posición (altitud y distancia).

6.3.4. El Oficial Comandante de Misión FAC se comunicará con El CTA de MDE CTRL a la hora de inicio de labores de esta Dependencia (normalmente a las 11:00 UTC), informando la MOA, tiempo previsto de operación y altitud del ART.

6.3.5. El Oficial Comandante de Misión FAC debe quedar enterado de la frecuencia y sector a utilizar.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	CARTA DE ACUERDO		 FUERZA AÉREA COLOMBIANA ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS
	CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE APP MDE Y FUERZA AÉREA COLOMBIANA PARA OPERACIÓN DE AERONAVES REMOTAMENTE TRIPULADAS		
Principio de procedencia: 1203.21	Clave: GSAN 1-3-10-099	Versión: 2	Fecha de aprobación: 15/09/2021

6.4. OPERACIÓN ART AERÓDROMOS CONTROLADOS

En los lapsos donde el ART esté operando en inmediaciones de aeródromos controlados siempre y cuando haya una coordinación previa con el AD y/o MED CTRL, y que no afecte la evolución de la aviación civil, podrá operar en ese tipo de espacio aéreo, de lo contrario no podrá operar en este espacio aéreo.

6.5. OPERACIÓN ART AERÓDROMOS NO CONTROLADOS

En los lapsos donde el ART esté operando en inmediaciones de aeródromos no controlados siempre y cuando haya una coordinación previa con MED CTRL realizara un llamado en la frecuencia de auto anuncios 122,9 MHz la cual debe contener como mínimo la siguiente información:



- a. Identificación de la aeronave
- b. Tipo de aeronave
- c. Fase de vuelo
- d. Altitud a alcanzar
- e. Información adicional

7. TRANSFERENCIAS

7.1. COORDINACIÓN DE TRANSFERENCIA

7.1.1. La dependencia transferidora proporcionará la siguiente información a la dependencia aceptante, por lo menos diez (10) minutos antes de la hora estimada al punto de transferencia:

- a. Identificación de aeronave;
- b. Punto y hora estimada sobre el punto de transferencia de control;
- c. Altitud;
- d. Cualquier otra información pertinente al control de tránsito.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	CARTA DE ACUERDO		 FUERZA AÉREA COLOMBIANA ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS
	CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE APP MDE Y FUERZA AÉREA COLOMBIANA PARA OPERACIÓN DE AERONAVES REMOTAMENTE TRIPULADAS		
Principio de procedencia: 1203.21	Clave: GSAN 1-3-10-099	Versión: 2	Fecha de aprobación: 15/09/2021

7.2. MEDIOS PRIMARIOS

- | | | |
|----|--|-------------|
| a. | Centro de Control Medellín | 317-5171011 |
| b. | Teléfono fijo: | (4) 2874291 |
| c. | Oficial Comandante de Misión ART- Caucasia | 313-6843159 |
| d. | AIS/COM | (4) 2874334 |

7.3. MEDIOS SECUNDARIOS

En caso de no obtener comunicación por los medios establecidos en el numeral anterior del presenten documento, se establecen como medios secundarios:

- | | | |
|----|--|----------------------|
| a. | Circuito Conmutado Oral ATS Centro de Control Medellín | 151 |
| b. | ATS horario nocturno supervisor y titular APP SUR | 217-218-135 |
| c. | Circuito conmutado oral ATS AIS/COM | 221 |
| d. | Circuito Conmutado Oral ATS CCOFA | 291 - 129 |
| e. | Teléfono Comercial CCOFA | (1) 3159800 EXT 1436 |

7.4. TRANSFERENCIA DE COMUNICACIONES

- 7.4.1. La transferencia de comunicaciones de una aeronave de un sector a otro se hará cuando ésta sobrevuele el punto de transferencia establecido ó antes si es del caso.



7.5. FRECUENCIAS AERONÁUTICAS PARA TRANSFERENCIA

TRANSFERENCIAS A TMA MEDELLIN SECTOR NORTE

POSICIÓN	FREC PRIMARIA	FREC SECUNDARIA	DISTINTIVO DE LLAMADO
3000 PIES MOA DE ASCENSO	127.2 Mhz	N/A	Medellín Control

TRANSFERENCIAS A CTA MEDELLIN

POSICIÓN	FREC PRIMARIA	FREC SECUNDARIA	DISTINTIVO DE LLAMADO
SECTOR ACORDADO ENTRE DEPENDENCIAS ATC	127.20 Mhz	N/A	Medellín Control

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	CARTA DE ACUERDO		 FUERZA AÉREA COLOMBIANA ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS
	CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE APP MDE Y FUERZA AÉREA COLOMBIANA PARA OPERACIÓN DE AERONAVES REMOTAMENTE TRIPULADAS		
Principio de procedencia: 1203.21	Clave: GSAN 1-3-10-099	Versión: 2	Fecha de aprobación: 15/09/2021

TRANSFERENCIAS A TMA BARRANQUILLA SECTOR SUR

POSICIÓN	FREC PRIMARIA	FREC SECUNDARIA	DISTINTIVO DE LLAMADO
SECTOR ACORDADO ENTRE DEPENDENCIAS ATC	119.75 Mhz	N/A	Aproximación Barranquilla

TRANSFERENCIAS A CTA BARRANQUILLA SECTOR SUR



POSICIÓN	FREC PRIMARIA	FREC SECUNDARIA	DISTINTIVO DE LLAMADO
SECTOR ACORDADO ENTRE DEPENDENCIAS ATC	124.20 Mhz	124.85 Mhz	Aproximación Barranquilla

TRANSFERENCIAS A AERÓDROMOS CONTROLADOS Y NO CONTROLADOS

AERÓDROMO	FREC PRIMARIA	FREC SECUNDARIA	DISTINTIVO DE LLAMADO
LOS CEDROS	118.70 Mhz	118.925	Antonio Roldan torre
CAUCASIA	122.90 Mhz	N/A	Juan H. White
MONTELIBANO	122.90 Mhz	N/A	El Pindo
EL BAGRE	122.90 Mhz	N/A	El Bagre

8. FALLA DE COMUNICACIONES

- 8.1. En caso de falla de los circuitos orales ATS conmutados, las coordinaciones ATS se realizarán utilizando los medios alternos con acuse de recibo establecidos en 10.2
- 8.2. Si la coordinación de transferencia no puede ser efectuada, la dependencia transferidora notificará al oficial comandante de misión que:
 - 8.2.1. La dependencia adyacente no tiene conocimiento de su vuelo, por lo tanto, la autorización para operar en el espacio aéreo no es posible, esta información deberá informarla al oficial comandante de misión tan pronto sea posible.
 - 8.2.2. Autorizará el vuelo según el FPL hasta el límite común de las dos dependencias y realizará la transferencia de comunicaciones lo más pronto posible y en todo caso antes del límite común de las dos dependencias.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	CARTA DE ACUERDO		 FUERZA AÉREA COLOMBIANA ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS
	CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE APP MDE Y FUERZA AÉREA COLOMBIANA PARA OPERACIÓN DE AERONAVES REMOTAMENTE TRIPULADAS		
Principio de procedencia: 1203.21	Clave: GSAN 1-3-10-099	Versión: 2	Fecha de aprobación: 15/09/2021

8.2.3. Siempre que sea posible, se requerirá al oficial comandante de misión que comunique a la dependencia transferidora cuando establezca contacto con la dependencia receptora.

9. FALLA DE COMUNICACIONES AEROTERRESTRES

- 9.1. Cuando se presente falla de comunicaciones aeroterrestres en cualquiera de las dos dependencias, se procederá así:
- 9.1.1. Se informará de inmediato a la dependencia adyacente sobre el fallo en los sistemas de comunicación.
 - 9.1.2. En el caso de MDE CTRL aplicara los procedimientos de contingencia para fallo de comunicaciones e informara a la otra dependencia.
 - 9.1.3. Se informará a la dependencia adyacente cuando se supere la falla de comunicaciones junto con las restricciones a que haya lugar.
- 9.2. Cuando se detecte una falla de comunicaciones por parte de una aeronave, se verificará si la falla de comunicaciones es parcial o total, agotando todos los medios de comunicación posibles, frecuencias alternas, frecuencia de emergencia, sistema de Servicio Automático de Información Terminal (ATIS).

10. FALLA EN LA COBERTURA DE COMUNICACIONES DE MDE CONTROL



- 10.1. En caso de falla en la cobertura del sistema de comunicaciones de MDE CONTROL, la FAC coordinará la activación de las MOA'S requeridas a través de la publicación de un NOTAM, el cual tendrá vigencia durante el tiempo estimado de la falla o durante el desarrollo de las operaciones previstas.

11. INTERFERENCIA ILÍCITA

No aplica

12. EMERGENCIA A BORDO

- 12.1. En caso de falla en la comunicación entre el ART y el Operador, el Sistema está programado para regresar la aeronave automáticamente al punto de despegue, por lo cual, el Oficial Comandante de Misión de la FAC, coordinará el regreso con la dependencia que se encuentre suministrando los servicios de tránsito aéreo, con el fin de planificar el tránsito de aeronaves convencionales.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	CARTA DE ACUERDO		 FUERZA AÉREA COLOMBIANA ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS
	CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE APP MDE Y FUERZA AÉREA COLOMBIANA PARA OPERACIÓN DE AERONAVES REMOTAMENTE TRIPULADAS		
Principio de procedencia: 1203.21	Clave: GSAN 1-3-10-099	Versión: 2	Fecha de aprobación: 15/09/2021

- 12.2. En caso de presentarse una falla en uno o varios sistemas del ART que le impidan regresar a la base de lanzamiento, el Oficial Comandante de Misión coordinara con la dependencia que se encuentre suministrando los servicios de tránsito aéreo, el lugar para efectuar un descenso y aterrizaje de emergencia, en este caso, el lugar de aterrizaje no es preparado y el Oficial Comandante de Misión efectúa los cálculos para evitar lugares poblados o las Inmediaciones de un aeródromo.

13. SERVICIO DE ALERTA

Será responsabilidad de la Fuerza Aérea Colombiana

14. REVISIONES

La presente carta de acuerdo operacional deberá ser revisada cuando los procedimientos indicados en la misma resulten afectados por enmiendas a las normas, métodos recomendados, procedimientos suplementarios y planes regionales de la OACI /UAEAC/FAC, cuando habiliten nuevas instalaciones de radio ayudas a la navegación, de comunicaciones o de servicios de tránsito aéreo; o se modifiquen procedimientos aquí detallados; en los casos de nuevas instalaciones y modificaciones de la actuales el inicio de la acción corresponderá al sector causante. Respecto a cualquier otro caso el sector interesado pondrá la enmienda pertinente.

15. DIVULGACIÓN

Las partes involucradas en esta carta serán las encargadas de difundir las modificaciones a los responsables de hacer cumplir las normas aquí expuestas.

La divulgación del presente acuerdo y de toda modificación subsiguiente, se hará a todo el personal de Controladores de Tránsito Aéreo que suministre los servicios ATS en las dependencias correspondientes, 15 días calendario antes de la fecha de vigencia.

16. ANEXOS



ADJUNTO 1

De acuerdo a las cartas reglamentarias de las zonas de operación militar sector Medellín publicadas en el AIP ENR 5.2

ADJUNTO 2

OPERACIÓN AERONAVE REMOTAMENTE TRIPULADA ARMADA REPÚBLICA DE COLOMBIA

Se estructura este adjunto con el fin de aclarar el procedimiento que se debe desarrollar para la operación segura de los ART que son operados por la ARC en el área del CTA de Medellín, proximidades del aeródromo controlado de los cedros y proximidades de aeródromos no controlados.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	CARTA DE ACUERDO		 FUERZA AÉREA COLOMBIANA ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS
	CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE APP MDE Y FUERZA AÉREA COLOMBIANA PARA OPERACIÓN DE AERONAVES REMOTAMENTE TRIPULADAS		
Principio de procedencia: 1203.21	Clave: GSAN 1-3-10-099	Versión: 2	Fecha de aprobación: 15/09/2021

16.1. PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN AERONAVE ART SALIENDO



El ART-ARC que planee despegar de la Base Naval coordenada N 08° 04' 25" - W 076° 44' 24" (Turbo – Antioquia), informará vía telefónica a la torre de control los Cedros y Medellín control, por lo menos con 30 minutos de antelación suministrando la siguiente información como mínimo así:

- a. Identificación de la aeronave
- b. Hora prevista de despegue
- c. MOA'S a utilizar o
- d. espacio aéreo reservado a operar
- e. Tiempo estimado de vuelo

16.1.1. El encargado de la Misión ARC, coordinara con la dependencia de AIS-COM-MET de Medellín el respectivo plan de vuelo para su salida.

Nota1. para coordinación de plan de vuelo en horarios fuera de operación de la oficina AIS-COM-MET de Medellín, se podrá realizar a través de las dependencias de control de tránsito Aéreo del Comando Aéreo de Combate No. 5 a través de los medios de comunicación y coordinación ATS secundarios establecidos en 16.7.

16.1.2. Si se requiere operar en espacios aéreos no segregados, la ARC debe efectuar con 30 minutos de antelación vía telefónica a través del Centro de Comando y Control de la FAC, la reserva de espacio aéreo requerida para organizar la administración del espacio aéreo a operar de acuerdo a la normatividad vigente, suministrando la siguiente información como mínimo así:

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	CARTA DE ACUERDO		 FUERZA AÉREA COLOMBIANA ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS
	CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE APP MDE Y FUERZA AÉREA COLOMBIANA PARA OPERACIÓN DE AERONAVES REMOTAMENTE TRIPULADAS		
Principio de procedencia: 1203.21	Clave: GSAN 1-3-10-099	Versión: 2	Fecha de aprobación: 15/09/2021

- a. Fecha de la restricción
- b. Hora de inicio y hora estimada de término de la restricción
- c. Coordenadas en Latitud y Longitud (Grados, Minutos y Segundos)
- d. Radio de la restricción en millas náuticas (NM)
- e. Altura sobre el nivel del mar (AMSL)
- f. Nombre del sitio geográfico a restringir
- g. Otro tipo de información que se requiera para apoyar la solicitud

16.1.3. Si por algún motivo la aeronave no puede despegar debe informar de manera inmediata a la torre de control los Cedros.

16.1.4. El encargado de la Misión ARC, despegara e informara sus intenciones de vuelo en la frecuencia de auto anuncio con el fin de que el transito evolucionando este enterado, así mismo colocara el transponder asignado por la torre de control los Cedros para su respectiva identificación

16.1.5. El encargado de la Misión ARC, notificará a la torre de control los Cedros, la hora de despegue e informará su estimado de ingreso a la MOA coordinada o espacio aéreo reservado.



16.1.6. El encargado de la Misión ARC, notificará a la torre de control los Cedros establecido en la MOA solicitada o espacio aéreo reservado.

16.1.7. El encargado de la Misión ARC, notificará a la torre de control los Cedros la intención de volar de una MOA a otra MOA.

16.1.8. Cuando por razones de seguridad nacional se requiera despegar de manera inmediata, la coordinación podrá ser por lo menos diez (10) minutos antes, declarandostatus Orden Público (OP).

16.2. PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN AERONAVE ART LLEGANDO

16.2.1. Para abandonar la MOA o espacio aéreo restringido hacia la Base Naval, el encargado de la Misión ARC, deberá informar a la torre de control los Cedros su regreso por lo menos 20 minutos antes de terminar la misión, reportando el estimado y punto de descenso requerido.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	CARTA DE ACUERDO		 FUERZA AÉREA COLOMBIANA ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS
	CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE APP MDE Y FUERZA AÉREA COLOMBIANA PARA OPERACIÓN DE AERONAVES REMOTAMENTE TRIPULADAS		
Principio de procedencia: 1203.21	Clave: GSAN 1-3-10-099	Versión: 2	Fecha de aprobación: 15/09/2021

16.2.2. La torre de control los Cedros posterior a evaluar las condiciones de tránsito desde y hacia la Base Naval, aprobará o negará la solicitud, indicándole al encargado de la Misión ARC el momento o la hora en que podrá iniciar el descenso sobre el punto autorizado, para posterior proceder hacia la Base Naval.

16.2.3. La torre de control los Cedros, informara del tránsito de aeronaves en el sector donde se encuentre el punto de descenso solicitado.



16.2.4. La torre de control los Cedros cambiara el ART a frecuencia de aeródromo no controlado, a su vez el encargado de la Misión ARC informara su tránsito indicando por lo menos lo siguiente:

- a. Identificación de la aeronave
- b. Tipo de aeronave
- c. Cuadrante de ingreso
- d. Fase de vuelo
- e. Altitud
- f. Hora estimada de aterrizaje
- g. Información adicional

16.2.5. el encargado de la Misión ARC, notificará a la torre de control los Cedros vía telefónica "aeronave en tierra"

16.3. OPERACIÓN ART AERÓDROMOS NO CONTROLADOS

16.3.1. En los lapsos donde el ART esté operando en inmediaciones de aeródromos no controlados siempre y cuando haya una coordinación previa con la torre de control los Cedros, realizara un llamado en la frecuencia de auto anuncios 122,9 MHz la cual debe contener como mínimo la siguiente información:

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	CARTA DE ACUERDO		 FUERZA AÉREA COLOMBIANA ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS
	CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE APP MDE Y FUERZA AÉREA COLOMBIANA PARA OPERACIÓN DE AERONAVES REMOTAMENTE TRIPULADAS		
Principio de procedencia: 1203.21	Clave: GSAN 1-3-10-099	Versión: 2	Fecha de aprobación: 15/09/2021

- a. Identificación de la aeronave
- b. Tipo de aeronave
- c. Fase de vuelo
- d. Altitud a alcanzar
- e. Información adicional

16.4. SERVICIO DE ALERTA



Será responsabilidad de la Armada Republica de Colombia

16.5. OPERACIÓN NOCTURNA AERONAVE ART

16.5.1. Para las operaciones nocturnas en el horario de operación del CTA/TMA MDE, elencargado de la Misión ARC debe hacer coordinación vía telefónica con Medellín APPSUR y suministrar la siguiente información como mínimo así:

- a. Identificación de la aeronave
- b. Hora prevista de despegue
- c. MOA o MOAS a utilizar
- d. Tiempo estimado de vuelo

16.5.2. El encargado de la Misión ARC, una vez autorizado por MDE APP SUR para su salida, despegará y ascenderá hasta alcanzar 3000 pies, anunciará su salida a la dependencia de control, Torre de Control “los cedros” hasta la hora publicada por NOTAM y/o AIP y/o Suplemento AIP, la cual debe contener como mínimo la siguiente información:

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	CARTA DE ACUERDO		 FUERZA AÉREA COLOMBIANA ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS
	CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE APP MDE Y FUERZA AÉREA COLOMBIANA PARA OPERACIÓN DE AERONAVES REMOTAMENTE TRIPULADAS		
Principio de procedencia: 1203.21	Clave: GSAN 1-3-10-099	Versión: 2	Fecha de aprobación: 15/09/2021

- e. Identificación de la aeronave
- f. Tipo de aeronave
- g. Fase de vuelo
- h. Altitud a alcanzar
- i. Información adicional



16.5.3. Cuando se requiera volar en horas nocturnas fuera del horario de operación de Medellín control o de la torre de control los cedros, el Oficial Comandante de Misión ARC realizará auto anuncios periódicamente en la frecuencia establecida por MDE APPSUR, notificando su posición (altitud y distancia).

16.5.4. El encargado de la Misión ARC, se comunicará con Medellín control (vía telefónica) y torre de control Los Cedros a la hora de inicio de labores de estas dependencias (normalmente a las 11:00 UTC), informando la situación actual de vuelo (MOA, tiempo previsto de operación, altitud del ART y otros).

16.5.5. El encargado de la Misión ARC debe quedar enterado de la frecuencia y sector a utilizar.



16.6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y COORDINACIÓN ATS PRIMARIOS

AERÓDROMO / CENTRO DE CONTROL	FREC PRIMARIA	FREC SECUNDARIA	DISTINTIVO DE LLAMADO	NUMERO DE CONTACTO
LOS CEDROS	118.70 Mhz	118.925 MHz	Antonio Roldan torre	3158066109
MEDELLIN CONTROL	127,2 MHz	126.100 MHz	Medellín Control	3175171011 (4) 2874291
Oficial Comandante de Misión ART- TURBO	N/A	N/A	N/A	314 3387196

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	CARTA DE ACUERDO		FUERZA AÉREA COLOMBIANA  ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS
	CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE APP MDE Y FUERZA AÉREA COLOMBIANA PARA OPERACIÓN DE AERONAVES REMOTAMENTE TRIPULADAS		
Principio de procedencia: 1203.21	Clave: GSAN 1-3-10-099	Versión: 2	Fecha de aprobación: 15/09/2021

16.7. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y COORDINACIÓN ATS SECUNDARIOS

CENTRO DE CONTROL	NUMERO DE CONTACTO
Conmutador Centro de Comando y Control FAC	3159800 EXT 1436-2436
Celular Centro de Comando y Control FAC	3153073011
CACOM-5 AIS/COM/MET	3053981578

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	CARTA DE ACUERDO		FUERZA AÉREA COLOMBIANA  ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS
	CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE APP MDE Y FUERZA AÉREA COLOMBIANA PARA OPERACIÓN DE AERONAVES REMOTAMENTE TRIPULADAS		
Principio de procedencia: 1203.21	Clave: GSAN 1-3-10-099	Versión: 2	Fecha de aprobación: 15/09/2021

17. FIRMAS

Firmado en Rionegro – Antioquia septiembre 2021

Por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil

Por los entes de Aviación de Estado



Coronel. ROLANDO AROS RIAÑO
Director de Servicios a la Navegación Aérea



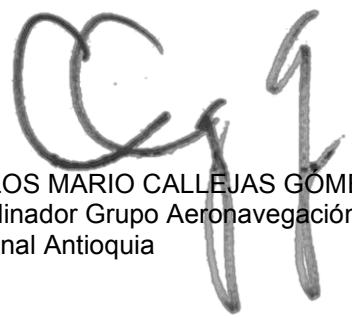
Teniente Coronel. ANDRÉS CESPEDES AVILA
Director Navegación Aérea



Ingeniero. HARLEN MEJIA OLIVEROS
Coordinador Grupo Aeronavegación Central



Teniente Coronel. LUIS EDUARDO ECHEVERRI R
Director Aeronaves Remotamente Tripuladas FAC



CARLOS MARIO CALLEJAS GOMEZ
Coordinador Grupo Aeronavegación Regional Antioquia



Teniente de Navío HELMER EDUARDO GONZÁLEZ HOYOS
Director de Plataformas Aeronavales Remotamente Pilotadas ARC (Encargado).