

LAS TRIPULACIONES DE VUELO Y LAS TRIPULACIONES MÉDICAS DE LOS
VUELOS AMBULANCIAS DEBEN ESTAR COBIJADAS POR UNA MISMA
REGLAMENTACIÓN AERONÁUTICA



JUAN CARLOS NARANJO BARBOSA

Código: 2000172

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN AERONÁUTICA

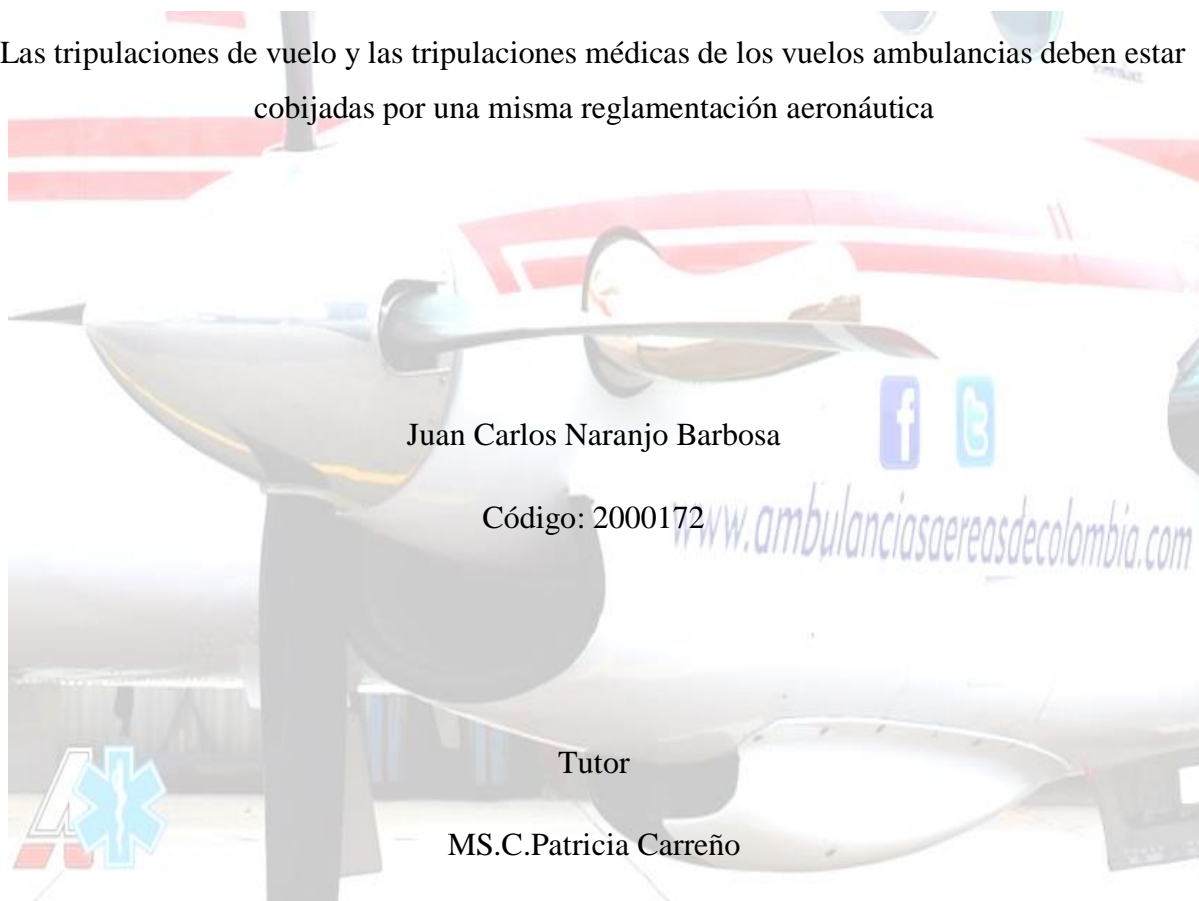
SEMINARIO DE GRADO

BOGOTÁ

2013

Informe Final de Práctica Profesional

Las tripulaciones de vuelo y las tripulaciones médicas de los vuelos ambulancias deben estar cobijadas por una misma reglamentación aeronáutica



Juan Carlos Naranjo Barbosa

Código: 2000172

Tutor

MS.C.Patricia Carreño

Comunicadora Social

Universidad Militar Nueva Granada

Programa de Especialización en Administración Aeronáutica

Seminario De Grado

Bogotá

2013

LAS TRIPULACIONES DE VUELO Y LAS TRIPULACIONES MÉDICAS DE LOS
VUELOS AMBULANCIAS DEBEN ESTAR COBIJADAS POR UNA MISMA
REGLAMENTACIÓN AERONÁUTICA

***HEMOS APRENDIDO A VOLAR COMO LOS PÁJAROS Y A NADAR COMO LOS
PECES, PERO NO HEMOS APRENDIDO EL SENCILLO ARTE DE VIVIR JUNTOS
COMO HERMANOS***

Martin luther king

Introducción

En Colombia se cuenta con un servicio que hasta ahora es desconocido por muchos y que a su vez es un derecho de todos, el cual consiste en ser trasladados de un lugar donde las condiciones de salud no sean óptimas a otro lugar en donde puedan ofrecer un mejor servicio cuando una persona se encuentre en un estado crítico y sea requerida una atención más compleja.

El transporte aeromedico cada día toma más fuerza en países como Colombia en donde el sistema de salud es bastante deficiente en zonas apartadas y el sistema de transporte terrestre es precario cuando se trata de evacuar un paciente siendo el servicio de traslado aéreo medicalizado la mejor solución para la preservación de la vida humana. Este medio de transporte aéreo ha mostrado tener un impacto altamente positivo ya que garantiza la rapidez del traslado de pacientes en estado de salud crítico, sin dejar de ser un medio costoso para los usuarios lo cual se vería como una limitación que en determinados casos puede afectar al paciente que está críticamente enfermo y que requiere una atención inmediata ya que en algunas ocasiones no todas las personas están en condiciones de pagar por este servicio sino que dependen de las autorizaciones de las EPS a las cuales se encuentren afiliadas siendo esta quien determine si realmente es relevante o no realizar el traslado.

Este medio de transporte aéreo medicalizado es una alternativa más que no pretender extinguir ni reemplazar el transporte terrestre que cumple la misma función, por el contrario, surge como un apoyo en la pronta atención que se pueda brindar a quien lo necesite de manera más eficiente cuando este sea requerido dependiendo de su estado de salud. El servicio de ambulancia aérea se presta en pacientes con estado de salud crítico e inestable con tripulaciones médicas capacitadas y equipos médicos adecuados que garanticen el traslado en condiciones seguras y algunos pacientes que requieren ser trasladados y que están estables lo hacen en los vuelos comerciales.

Según la estadística de la página de la Aeronáutica Civil a Marzo de 2013 el comportamiento en la demanda de pasajeros nacionales fue de 5'022.310 e internacional de 2'271.464. (Aeronáutica civil de Colombia, estadísticas; 2013).

En carga se han transportado 5,994 toneladas, lo que indica que cada vez son más los sectores comerciales que hacen uso de este sistema de transporte tan avanzado y que permite tiempos de respuesta mucho más apropiados que otros medios, incluyendo el campo de la salud quien se ha visto obligado a acudir a este servicio como solución a la falta de desarrollo de centros de atención a nivel nacional aún en ciudades que se consideran en vía de desarrollo y que debido a la falta de compromiso político se ven afectadas por que no cuentan con los servicios suficientes para darle la atención requerida a quien lo necesita. De hecho este es el único medio de transporte en Colombia que permite llegar a zonas apartadas de difícil acceso en donde sus habitantes tienen que acudir a este medio para atender las diferentes necesidades que se presenten.

Debido a la unión de dos sectores que son el aéreo y el medico en la prestación de un servicio tan importante lo que se pretende es *identificar que las tripulaciones de vuelo y las tripulaciones medicas de los vuelos ambulancias deben estar cobijadas por una misma reglamentación aeronáutica que garantice una igualdad en las condiciones en las cuales se presten estos servicios de manera segura.*

De esta manera identificaremos cuales y/o como son las regulaciones o los requisitos que son exigidos por las autoridades pertinentes a cada área, es decir, la aeronáutica civil como regula a las tripulaciones aéreas, que requisitos deben cumplir las empresas que prestan este tipo de servicios especiales, como regula la secretaria de salud al personal médico que está al servicio de los vuelos aeromedicos y adicionalmente cuales son las diferencias entre una empresa de servicios especiales aeromedicos aprobada por la autoridad aeronáutica e inscrita ante la secretaria de salud y una empresa que presta el mismo servicio sin tener los permisos necesarios o sin cumplir con los requisitos exigidos por cada una de las autoridades competentes en el tema.

Capítulo 1

Reseña histórica del traslado aeromedico

El proceso de evacuación Aeromedica ha presentado avances significativos desde la segunda mitad del siglo XX, incrementándose a raíz de los conflictos armados. En 1784 el médico Jean Picot postula el beneficio del transporte en globo de pacientes. En 1870, durante la guerra Franco-Prusiana, se transportaron más de 160 heridos en globo aerostático. En 1909 el capitán George Gosman construyó el primer aeroplano destinado al transporte de pacientes, pero quien se accidentó en el vuelo de prueba. .”(Romero y Contreras, 2008).

En 1917, se transportan con éxito pacientes durante la Primera Guerra Mundial a bordo de un biplano francés Dorand ArII. Durante la Segunda Guerra mundial se transportaron más de 1 000 000 de pacientes con tasas de mortalidad de 4 por 100.000 pacientes. En 1951 durante la guerra de Corea se utilizaron por primera vez helicópteros para el transporte de pacientes, siendo el Sikorsky UH19b el medio preferido para las evacuaciones, transportando más de 17 000 pacientes en dos años. .”(Romero y Contreras, 2008).

Durante la Guerra de Vietnam se logran disminuir los tiempos de evacuación y por lo tanto de supervivencia de los heridos. En 1969 en Maryland se organiza el primer servicio de evacuación de pacientes; en Latinoamérica, Brasil y Chile tienen servicios organizados, pero el problema fundamental en la zona es que cerca de un 95% de las aeronaves destinadas a este servicio son alquiladas y no pertenecen a un servicio formal de transporte aeromedico, además, el personal paramédico y de enfermería es contratado pero no entrenado. ” (Romero y Contreras, 2008).

En Colombia el transporte de pacientes en aerolíneas comerciales es muy frecuente. Según estadísticas del aeropuerto Olaya Herrera de Medellín se transportan en promedio al año 450 pacientes y del aeropuerto El Dorado de Bogotá 1800 pacientes al año. .”(Romero y Contreras, 2008).

La selección del tipo de aeronave, del personal de salud acompañante y de los equipos no dependen de las necesidades del paciente sino de los recursos disponibles y de la capacidad económica de los familiares; el transporte aéreo de pacientes se puede realizar en aviones de ala fija presurizados o no y ala rotatoria (helicópteros). Existen dos siglas internacionalmente manejadas que deben ser atendidas por todos los equipos pre hospitalarios de aerotransporte. El término MEDEVAC (del inglés Medical Evacuation) se refiere a la evacuación de pacientes civiles. En área de conflicto el término utilizado es CASEVAC (del inglés Casualty Evacuation) (Romero y Contreras, 2008).

Teniendo en cuenta que las prácticas de evacuaciones aeromédicas están desde el siglo pasado, con sus inicios en la guerra, las fuerzas militares de Colombia aún prestan el mismo servicio de evacuación en zonas apartadas en donde el acceso es difícil por vía terrestre y donde solo es posible realizar estas evacuaciones con aeronaves de ala rotatoria (helicópteros), aún sin que estas cumplan con las especificaciones de una aeronave medicalizada para el fin.

Teniendo en cuenta que la aeronáutica civil no regula la aviación militar como tal, estas fuerzas militares están acondicionando sus aeronaves de acuerdo a estándares internacionales con el fin de prestar estos servicios de manera adecuada para el manejo de tropas en combates y en algunos casos para civiles afectados por el mismo conflicto civil del país.

Capítulo 2

Traslado aéreo medicalizado: generalidades y aspectos técnicos del avión

Actualmente el servicio de evacuaciones aeromédicas o vuelos ambulancias están teniendo un crecimiento en el ámbito mundial debido a que los diferentes entes controladores de los sistemas de salud han percibido que este es en parte la solución a muchos de los compromisos adquiridos con el servicio que quieren prestar a los ciudadanos y la manera correcta y oportuna de atender las diferentes enfermedades que están surgiendo del mismo desarrollo mundial y cuyo tratamiento *es* inapropiado en ciertos países. Una pregunta que surge y que no se tiene claridad en su significado es que es una evacuación aeromédica.

Según la revista *Aerotransporte: Aspectos básicos y clínicos*, la evacuación aeromédica se define como el transporte por vía aérea de heridos o enfermos, bajo una atención médica permanente y continua, desde un hospital, zona de combate o catástrofe, hasta los centros de tratamiento definitivos. Existen diferentes tipos de evacuaciones, entre las que se destaca: rescate, de paciente estabilizado, masiva de bajas, de órganos, de pacientes críticos y mixtas, siendo la de paciente crítico la más compleja y la que requiere el mayor despliegue de recursos (Rajdl, 2008).

La finalidad de trasladar un paciente de un centro hospitalario de menor complejidad a uno de mayor complejidad es ofrecer un mejor servicio de salud en donde se proporciona atención de médicos especialistas con mayor experiencia, y equipos de mayor tecnología, incluso a pacientes críticos, usuarios de unidades de cuidado intensivo que durante su traslado contarán con el cuidado y monitorización médica previamente dada; sin embargo, dado que durante el traslado no se contará con ciertas ayudas clínicas como imagenología, banco de

sangre, entre otros, el paciente deberá obtener previo a su traslado este tipo de ayudas que favorecen a la estabilidad del mismo en el traslado.

Aspectos técnicos al realizar un traslado aeromedico

Requisitos indispensables con que debe contar el avión, en el momento de realizar cualquier traslado aeromedico sin importar en que condición de salud se encuentre el paciente, ya que son de gran importancia en la estabilidad del mismo.

Presurización.

Es el sistema de encargado de mantener la presión de la cabina con respecto al exterior. Es la forma de comprimir aire del ambiente con el fin de mantener en el interior del avión un nivel de oxígeno adecuado que garantice la vida los pasajeros y aumentando el confort en el interior del avión. Los aviones presurizados tienen su estructura reforzada para soportar la presión ya que al encender el sistema, el avión actúa como una bomba, inflándose lo cual genera mayores consumos de combustible y mayor peso. Dependiendo del tipo de paciente el sistema de presurización puede ajustar una altitud de cabina entre el nivel del mar y 8,500 pies para darle mayor estabilidad al paciente. (Rajdl, 2008)

La altura de cabina.

El ser humano puede vivir sin oxígeno hasta los 10,000 ft de altura, a partir de ahí es necesario una fuente de Oxígeno. En este rango de altura los aviones pueden ajustar su cabina sin importar el nivel al cual se realizará el vuelo.

Los aviones comerciales vuelan a alturas que oscilan entre los 25000 y 34000 pies, hecho que permite que los vuelos sean más rápidos y con menos turbulencia. Una persona normal al encontrarse en el ambiente presurizado (10000 pies) presenta oximetrías cercanas al

91%, lo cual es compensado sin mayores problemas, distinto es en personas con algún tipo de patología, quienes no logran compensar esta caída (Rajdl, 2008)

De ahí la importancia de que los aviones que realicen este tipo de traslados sean presurizados ya que los que no cuentan con este sistema son menos confortables para los pacientes y su altitud máxima de vuelo esta alrededor de los 10,000 pies, siendo más lentos en algunas ocasiones y están sometidos a las condiciones del clima más adversas como la turbulencia.

Espacio y ruidos.

El interior de la cabina siempre representa un reto para la tripulación que realiza una evacuación, ya que el espacio es limitado, e impide la libre deambulacion. Por otro lado, muchas veces los accesos a la aeronave son estrechos lo que dificulta enormemente la tarea de subir el paciente al avión.

El ruido puede resultar ensordecedor, lo que hace imposible auscultar o escuchar el sonido de las alarmas, por lo que se utilizan monitores con alarmas visuales. (Rajdl, 2008)

Temperatura.

La temperatura del medio ambiente disminuye 2°C por cada 300 mts (1000 pies) de altitud, la cual cobra mayor importancia Cuando se vuela en aviones no presurizados, ya que algunos pacientes, incluso sus tripulantes están más expuestos a estos cambios afectando los estados de salud de los mismos, situación que no se presenta en los aviones cuyas cabinas se encuentran presurizadas. (Rajdl, 2008)

Vibraciones.

Son movimientos repentinos ocasionados por los vientos que se reflejan más en aviones no presurizados por las altitudes a las cuales deben realizar los vuelos y que a veces interfieren

en los monitoreos y las bombas de infusión de los pacientes lo que hace que se deban realizar procedimientos más complejos con el fin de garantizar la estabilidad del paciente. (Rajdl, 2008).

Humedad.

El aire presente en el interior de la cabina es un aire seco que contiene una humedad cercana al 10% que puede originar irritación cutánea, molestias oculares, orales y nasales, lo que reviste especial importancia en pacientes quemados, en niños o en pacientes respiratorios. (Rajdl, 2008).

Aceleraciones, desaceleraciones y fuerzas G.

Estos movimientos son de vital importancia, en especial, al momento del despegue y del aterrizaje, especialmente al transportar pacientes neurológicos. (Rajdl, 2008)

Actualmente en Colombia existen varios tipos de aviones que garantizan un traslado seguro y eficiente, destinado únicamente a traslados aeromédicos exclusivamente como ambulancia aérea, algunos de los equipos que existen son de tipo jet, turbohélices presurizados entre otros. Dependiendo de la zona a la cual se pretenda llegar, algunas empresas tienen aviones de tipo monomotor los cuales están acondicionados y certificados por la autoridad aeronáutica para prestar este servicio.

Podríamos decir que en la actualidad dos ramas diferentes como lo son la medicina y la aviación están uniendo esfuerzos por un bien común, las cuales se encuentran en un fortalecimiento acelerado ya que de ellas depende de cierta manera que todo ser humano tenga derecho a una atención rápida y eficiente.

La unión de la aviación y medicina ha traspasado los límites de las unidades de cuidados intensivos más allá de la unidad hospitalaria. La incorporación de la monitorización, ventiladores, oxígeno, aspiración, bombas de infusión, etc., permite realizar una medicina intensiva completa en el aire.

Hemos visto en la pasada década un aumento en el número de pacientes críticos o traumatizados transportados en medios aeromédicos para su tratamiento definitivo en unidades hospitalarias. Tristemente, muchos de los anunciados servicios de “ambulancia aérea” no son más que aviones comerciales de carácter privado, dotado de personal médico o de enfermería, contratados sin ninguna base por una compañía de chárter aéreos. No tienen dirección médica, protocolos de manejo establecidos, estándares de calidad, ni formación mínima requerida para el traslado de pacientes críticos, ni vigilancia por entes de control. El uso apropiado y seguro del transporte aeromédico requiere unos conocimientos básicos de los aspectos médicos del vuelo y de las capacidades y restricciones del medio aeromédico. (González y Chávez, 2001).

“Según *médicas UIS*, revista de los estudiantes de medicina de la universidad industrial de Santander, hay dos tipos de transporte aeromédico. El transporte aéreo primario es el que se realiza desde el lugar de la emergencia hacia un centro asistencial, buscando reducir el intervalo de tiempo sin tratamiento y, el transporte aéreo secundario que se realiza de un centro hospitalario a otro, buscando que el paciente reciba un tratamiento definitivo.”(Romero y Contreras, 2008)

Aspectos negativos de la falta de reglamentación para las tripulaciones médicas en vuelos ambulancia

Una mirada retrospectiva permite evidenciar que bajo el gobierno del presidente Cesar Gaviria Trujillo, en el año 1991 fecha en la cual se reforma la constitución nacional de Colombia y a su vez el sistema de seguridad social, reformado en el año 1993, con la aplicación de la ley 100 la cual tenía tres objetivos principales que eran evitar que la salud pública se convirtiera en un monopolio, la incorporación de prestadores privados de servicios en salud en dicho mercado y la creación de un órgano subsidiador al sector el cual permitiera que este servicio llegara a la población más pobre y que a su vez permitiera extender ampliamente la cobertura en salud a todas las poblaciones de Colombia.

Luego con la ley 1151 del 24 de julio 2007, bajo el gobierno del presidente Álvaro Uribe Vélez, se expide el plan nacional de desarrollo 2006-2010, en el cual mencionan los principales programas de inversión entre los cuales está el sistema de protección social con el que se pretende de acuerdo al numeral 3.3.1 de dicha resolución mejorar la accesibilidad a servicios de salud y la capacidad de respuesta del estado a las emergencias y desastres. Desarrollar un sistema integral de transporte aéreo medicalizado como parte de la estrategia nacional del mejoramiento y garantía de accesibilidad a los servicios de salud de todos los colombianos que se encuentran en el territorio nacional.

Este sistema garantizará ambulancias aéreas medicalizadas y certificadas por la autoridad competente en salud y la aeronáutica civil, cada una en su competencia, para el traslado de pacientes críticos con exigencia de traslado aéreo según evaluación y remisión del sistema de salud. De igual manera pretende la existencia de nuevas rutas aéreas saludables desde los centros de alta complejidad en la atención en salud para cubrir a los habitantes de municipios lejanos, brindar soporte aéreo para la realización de brigadas en salud en zonas donde el acceso es difícil y se hace con una frecuencia de tres veces al año, dar apoyo

helicopuerto en respuesta a accidentes de tránsito que se llegaran a presentar en las cinco regiones del país(costa Caribe, centro del país, occidente y eje cafetero, Antioquia, chocó, oriente colombiano y amazonia y por ultimo apoyo en la fase de impacto en caso de emergencias por desastres naturales en el país.

Una vez expedido este plan nacional de desarrollo, el gobierno del presidente Álvaro Uribe en representación del ministerio de la protección social asigna a la Federación Nacional de Municipios como entidad de carácter privado a administrar los recursos asignados para tal fin, iendo en contra de la misma reforma al sistema de salud pretendido con la ley 100, el cual como ya se mencionó anteriormente tenía el objetivo de evitar las prácticas monopolísticas en el país.

Inconvenientes que se han presentado con la nueva implementación de las ambulancias aéreas

Se han presentado diferentes problemas que surgieron desde que se expidió esta ley; en donde se limita el libre derecho a la creación de empresa, incentivo a la formación de monopolios, falta de reglamentación para las tripulaciones medicas aéreas que garanticen el buen desarrollo de su ejercicio, competencia desleal cuya forma de transporte compromete el estado de salud de los pacientes entre otros. Las tripulaciones medicas están sujetas a las normas que rigen a los tripulantes de vuelo los cuales tienen como marco de referencia el reglamento Aeronáutico Colombiano en donde están estipulados los tiempos de vuelo autorizados por día, semanas y meses.

Estas tripulaciones que están expuestas al mismo nivel de atención que los pilotos, no poseen una reglamentación que controle sus jornadas laborales excepto el código sustantivo de

trabajo, para lo cual son las responsables del estado de salud del paciente a bordo aun cuando su jornada laboral exceda de las 12 horas diarias reglamentarias. Aun siendo tripulantes de vuelo por la actividad que desarrollan, no están cobijados y/o protegidos por el reglamento aeronáutico colombiano ya que en el solo se contemplan los requisitos necesarios para la creación de una empresa de transporte especial ambulancia más no figuran como personal aeronáutico el cual goza, de unos requisitos en salud que garanticen el buen estado para el desempeño de sus funciones, quedando bajo responsabilidad de la compañía contratante todo acto inseguro que se derive de esa falta de control sobre el personal médico.

Si bien la Secretaria de Salud como ente regulador del personal médico no tiene una reglamentación que esté acorde con la reglamentación aeronáutica con el fin de garantizar la seguridad y preservar la salud del paciente a bordo de la aeronave.

Es importante que las tripulaciones médicas de los vuelos ambulancias estén debidamente preparadas, deben tener las bases de la fisiología y fisiopatología de la medicina sin importar la especialidad que tengan ya que ellos son los responsables y pueden verse en una situación crítica en la que ellos sean los directos responsables del estado del paciente.

Capítulo 3

Como están Reguladas las empresas certificadas para realizar traslados aeromédicos.

Diferencia entre una empresa certificada y una empresa no certificada

La Unidad administrativa especial de aeronáutica civil (A.U.E.A.C) como autoridad aeronáutica en nuestro país, al ver el crecimiento acelerado de este tipo de transporte de carácter especial implementó unos requisitos de estricto cumplimiento en cada una de las empresas interesadas en adquirir la certificación para desarrollar su actividad como empresa ambulancia. Estos requisitos están estipulados en el R.A.C. (Reglamento Aeronáutico Colombiano) y en su parte cuarta menciona lo siguiente al respecto:

“Normas y requisitos de aeronavegabilidad y operación para aeronaves de servicios aéreos comerciales en las demás modalidades de trabajos aéreos especiales.

Según el RAC la definición de trabajos aéreos especiales, categoría en la cual se encuentra el transporte de ambulancia aérea es la siguiente:

Los Trabajos Aéreos Especiales son actividades aéreas civiles, de carácter comercial, distintas del transporte público; tales como: aerofotografía, aerofotogrametría, geología, sismografía, construcción, búsqueda y rescate, ambulancia aérea, publicidad aérea y similar” (Reglamento Aeronáutico Colombiano, parte cuarta. 2013).

Toda persona natural o jurídica que realice trabajos aéreos especiales debe tener un certificado de operación el cual es expedido por la autoridad aeronáutica por medio del cual cumpla con todos los requisitos exigidos en el Reglamento Aeronáutico Colombiano según sus respectivas limitaciones de operación. Si bien las empresas de trabajos aéreos especiales

requieren de un certificado de operación el cual autorice su actividad de manera legal, el RAC hace una excepción con todos aquellos traslados que sean ocasionales por vía aérea en aeronaves privadas cuyo activada sea diferente a las antes mencionadas y que sean con carácter humanitario realizados en personas que tengan algún tipo de lesión o enfermedad incluyendo aeronaves civiles y del estado.

Basados en el párrafo anterior las empresas o aeronaves particulares se excusan de prestar este servicio con fines netamente comerciales y no humanitarios según lo dice la norma sin garantizar que dichos traslados sean de manera segura. (Reglamento Aeronáutico Colombiano, parte cuarta. 2013).

Dentro de los requisitos que exige la Reglamentación Aeronáutica Colombiana para empresas de trabajos especiales específicamente en ambulancias aéreas están los manuales de operaciones, debe contar con un capital mínimo de operación, cumpliendo todas las disposiciones legales aplicables en la parte quinta del RAC (Reglamento del Aire).

Las tripulaciones de vuelo de empresas de trabajos aéreos especiales como ambulancia aérea deben tener una licencia de piloto comercial de acuerdo a las disposiciones del RAC en la parte segunda referente a personal aeronáutico, con las diferentes habilitaciones o requisitos requeridos por la autoridad aeronáutica, entre ellos están: curso de ditching, fisiología de vuelo, CRM, primeros auxilios, licencia médica que certifique las aptitudes del piloto para desempeñar su actividad. (Reglamento Aeronáutico Colombiano, parte segunda. 2013).

Los tiempos de vuelo. Según el Reglamento Aeronáutico Colombiano (RAC), los tiempos de vuelo de los pilotos tripulantes de una empresa de trabajos aéreos especiales como ambulancia aérea son:

Tabla 1

Operación con tripulación mínima de dos pilotos (piloto y copiloto)

DIA	SEMANA	MES	TRIMESTRE	AÑO
7 horas	25 horas	75 horas	220 horas	900 horas

Sin embargo las empresas que prestan esta clase de servicios siendo empresas pequeñas en cuanto a la cantidad de aeronaves, normalmente se acogen a los tiempos de vuelo que exige la reglamentación aeronáutica para empresas de tipo comercial, argumentando que por el tipo de aeronaves con que cuentan para prestar el servicio de ambulancia aérea, estarían limitados a un servicio o máximo dos en el día si se acogieran a los tiempos de vuelo mencionados anteriormente. Los tiempos de vuelo de la aviación regular comercial son:

Tabla 2

Limitaciones al tiempo de servicio

DIA	SEMANA	MES	TRIMESTRE	AÑO
9 horas	50 horas	90 horas	270 horas	1000 horas

Las empresas de trabajos aéreos especiales deben someterse a una previa autorización por parte de la autoridad aeronáutica, referente a la zona en la cual prestará sus servicios, demostrando que dispone de las instalaciones y servicios necesarios para una operación segura en dicha zona. Tal aprobación deberá estar estipulada en manual general de operaciones de la empresa (MGO).

El Reglamento Aeronáutico Colombiano define Ambulancia Aérea como todos aquellos servicios consistentes en el traslado de personas que padecen lesiones orgánicas o enfermedades

y que por su estado requieren equipos, atenciones y tratamientos especiales durante un vuelo los cuales no son ofrecidos por empresas de transporte publico regular o no regular.

El entrenamiento especial de pilotos y personal médico que sean esenciales en este tipo de operación tanto en la parte terrestre como en la aérea, está relacionado con la operación de la aeronave y el manejo de los diferentes equipos de abordaje, acerca de las acciones que se deben tomar en caso de algún procedimiento de emergencia que deba realizarse por alguna causa técnica y que implique algún tipo de consecuencia en el paciente transportado como lo puede ser un problema de despresurización.

Requisitos Especiales Sobre Aeronaves

Las aeronaves para ambulancia aérea deberán estar especialmente fabricadas, adaptadas y/o equipadas con este propósito, y debidamente certificadas ante la Autoridad Aeronáutica. Para el efecto deberán contar con un Certificado de Aeronavegabilidad que acredite su aptitud para esta modalidad de operación, con base en la Certificación Tipo original y modificaciones posteriores autorizadas.

Comparativo entre una empresa de ambulancia aérea certificada y una empresa que presta sus servicios de transporte aeromedico sin tener el respectivo certificado de operación para tal fin.

Empresa de Ambulancia Aérea certificada por la UAEAC	Empresa no certificada por la UAEAC
Personal médico especializado de planta en traslados aeromedicos	Personal médico no calificado ni especializado en traslados aeromedicos
Aeronaves adaptadas con equipos médicos especializados	NO poseen equipos ni elementos especiales para realizar los traslados
Certificado de operación aprobado	NO poseen autorización para desarrollar la actividad aérea
Aeronaves presurizadas	Aeronaves no presurizadas
Calidad en el servicio	NO cubren el territorio nacional
Cubren el territorio nacional	Vuelos en condiciones adversas de mal tiempo por el tipo de aeronave no presurizada a bajas altitudes
Seguridad en las operaciones por el tipo de aeronave	

¿Cómo está reglamentado el personal médico por parte de la Secretaria de salud que labora en empresas de Ambulancia Aérea?

No existe una reglamentación establecida por la aeronáutica civil para las tripulaciones medicas de los vuelos ambulancias ya que estos según los reglamentos aeronáuticos no hacen parte de lo que se considera personal aeronáutico de acuerdo al RAC en la parte segunda ya que el personal médico no posee una licencia técnica certificada por la aerocivil que los reconozca como tal.

Requisitos o cursos necesarios que se exigen a las tripulaciones de vuelo y a las tripulaciones medicas

Fisiología de vuelo.

La cual trata Los riesgos médicos potenciales derivados de la exposición a la altitud durante el vuelo, y el desplazamiento a grandes velocidades a bordo de una aeronave.

Ditching.

Consiste en técnicas de supervivencia en caso de llegar a tener una emergencia sobre ríos o mar.

Cabin Resource Management CRM.

Es la administración correcta de los recursos de cabina la cual consiste en identificar e implementar las herramientas necesarias para tener una buena comunicación entre las tripulaciones a bordo.

Safety Management System SMS.

Sistema de gestión de Seguridad Operacional. Consiste en identificar todos los peligros y analizar los riesgos en los cuales se incurre debido a la naturaleza de la operación aérea como tal.

El personal médico es regulado por la secretaria de salud la cual exige básicamente dos documentos para autorizar un médico a trabajar y son los siguientes:

-Tarjeta profesional médica, la cual expide el ministerio de salud ante la presentación del formulario de solicitud diligenciado, acta de grado, diploma y resolución del registro médico.

- Carné de certificado de inscripción del profesional médico expedido por la secretaría de salud departamental de donde se quiere trabajar.

Además de estos requerimientos exigidos y mencionados anteriormente para poder ejercer la profesión médica en cualquier departamento del país, no existe ninguna norma escrita acerca de los médicos y los traslados aéreos medicalizados. Los centros hospitalarios, EPS e IPS, en sus centros de atención primaria y urgencias, solicitan que el personal médico tenga la certificación de cursos de atención pre hospitalaria, reanimación cardio cerebro pulmonar básica y avanzada, reanimación pediátrica y neonatal avaladas por el ministerio de salud con actual vigencia; esto con el fin de garantizar que la atención que se prestará en los traslados aeromédicos sea óptima y de alta calidad lo cual ofrece una mayor probabilidad de supervivencia del paciente trasladado.

CONCLUSIONES

- No existen una norma en conjunto para el personal médico y de vuelo que garantice la integridad de ambas actividades. Si bien hay una reglamentación aeronáutica para las tripulaciones de vuelo, esta no aplica para las tripulaciones médicas aun cuando estos son considerados como tripulantes por las empresas y el personal aeronáutico de los diferentes aeropuertos.

- El desarrollo de las actividades aéreas de servicios de ambulancias medicalizadas se considera relativamente nuevo y en desarrollo, por lo que no se ve hasta la fecha una regulación específica sobre los diferentes requerimientos que garanticen la seguridad aérea con el personal a bordo de la aeronave, es decir, están los requisitos para la conformación de una empresa de servicios especiales en la modalidad de ambulancia aérea, más no existe una regulación sobre las aptitudes del personal médico el cual se selecciona a criterio de la empresa prestadora del servicio aeromedico.

- La autoridad en el tema de salud es la secretaria de salud como tal, la cual vigila que los prestadores del servicio cumplan con los estándares de calidad entre los cuales está el recurso humano, la infraestructura, dotación, gestión de insumos, gestión de procesos prioritarios, registros asistenciales, referencia y contra referencia y seguimiento a riesgos pero no regula o garantiza que el personal médico por ser un trabajo especial, cumpla con ciertas especificaciones para poder desarrollar su actividad a bordo de una aeronave.

- No existe hasta el momento un acercamiento entre las partes involucradas en el tema aeromedico (autoridad aeronáutica y autoridad de salud) con el fin de estandarizar los requisitos mínimos para el desarrollo de las actividades aéreas medicalizadas aun cuando estos comparten la misma actividad, están sometidos a los mismos riesgos y a una fatiga proporcional al desarrollo de sus funciones.

- Considero que la norma no es clara al exigir unos requisitos mínimos para las empresas certificadas en este tipo de actividad aérea especial que garantiza la seguridad y el buen desarrollo del servicio y a su vez permita que bajo el estatus de vuelo de misión humanitaria existan empresas que no cumplen con estos requisitos y no sean garantía de calidad y seguridad para los pacientes y usuarios en general.

Referencias

- González, F; y Chávez, E. (2001). Transporte Aeromédico: Ficción y realidad. *Revista Trauma*, 4, (2), 70-76. Tomada el 5 de Junio de 2013 de <http://www.medigraphic.com/pdfs/trauma/tm-2001/tm012f.pdf>
- Rajdl, E. (2008). Aerotransporte: Aspectos básicos y clínicos. *Revista médica clínica condes*, 22 (3), 389 – 396. Tomada el 15 de mayo de 2013 de http://www.clc.cl/clcprod/media/contenidos/pdf/MED_22_3/389-396-dr-rajdl.pdf
- Reglamento Aeronáutico Colombiano (RAC). (2013), parte segunda. Normas personal aeronautico. Tomada el 10 de junio de 2013 de <http://www.aerocivil.gov.co/AAeronautica/Rrglamentacion/RAC/Biblioteca%20Indice%20General/PARTE%20%20SEGUNDA%20-%20Personal%20Aeron%C3%A1utico.pdf>
- Reglamento Aeronáutico Colombiano (RAC). (2013), parte cuarta. Normas de aeronavegabilidad y operación de aeronaves. Tomada el 10 de junio de 2013 de <http://www.aerocivil.gov.co/AAeronautica/Rrglamentacion/RAC/Biblioteca%20Indice%20General/PARTE%20CUARTA%20->
- Romero, H; y Contreras, E. (2008). Transporte aeromédico de pacientes. revista de estudiantes de medicina de la universidad industrial de Santander “medicas UIS” 21, (2); 94-102. Tomado el 5 de Junio de 2013 de <http://medicasuis.org/anteriores/volumen21.2/doc6.pdf>
- Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil. (UAEAC) (2013), Estadísticas de Oferta y Demanda - Transporte de Pasajeros - Marzo 2013.xls. Tomado el 15 de junio del 2013 de <http://www.aerocivil.gov.co/AAeronautica/Estadisticas/TAereo/EOperacionales/Paginas/EOperacionales.aspx>