

UNA SOLUCIÓN AL SISTEMA DE RESPUESTA DE EMERGENCIAS DE
ANTIOQUIA A LA DEMORA EN EL TIEMPO DEL TRASLADO DE LOS
PACIENTES

JUAN DAVID GONZÁLES GÓMEZ

Profesor

LUIS FERNANDO TORO

UNIVERSIDAD CES
FACULTAD DE MEDICINA

TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA

MEDELLÍN

2016

TABLA DE CONTENIDO

1. Ficha técnica

- 2. 1. Formulación del problema**
 1. Planteamiento del problema
 2. Justificación el estudio
 3. Pregunta de investigación

- 3. 2. Marco teórico**
 - 2.1 Marco conceptual
 - 2.2 Marco normativo

- 4. 3. Hipótesis**

- 5. 4. Objetivos**
 - 4.1 Objetivo general
 - 4.2 Objetivo específico

6. 5. Metodología

5.1 Enfoque de la investigación

5.2 Tipo de estudio

5.3 Población y muestra

5.4 Descripción de variables

5.5 Técnicas de recolección de la información

7. 6. Desarrollo de la investigación

8. 7. Consideraciones éticas

9. 8. Administración del proyecto

10. 9. Conclusiones

11. Anexos

12. Bibliografía

FICHA TECNICA

DATOS GENERALES DEL PROYECTO				
1. Título del proyecto	UNA SOLUCIÓN AL SISTEMA DE RESPUESTA DE EMERGENCIAS DE ANTIOQUIA A LA DEMORA EN EL TIEMPO DEL TRASLADO DE LOS PACIENTES			
2. ¿El proyecto se inscribe en un grupo de investigación de la Universidad CES?	Si		No	x

En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 2, responda las preguntas N° 3 y 4					
3. Grupo de investigación de la Universidad CES que presenta el proyecto					
4. Línea de investigación del grupo que presenta el proyecto					
OTROS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN QUE PARTICIPAN EN EL PROYECTO					
5. Institución	6. Grupo de investigación		7. Línea de investigación		
PARTICIPANTES DEL PROYECTO					
8. Rol en el proyecto	9. Cédula	10. Nombre completo	11. Correo electrónico	12. Institución	13. Grupo de Investigación al que pertenece
investigador	1017241355	Juan David González Gómez	juanwz-96@hotmail.com	Universidad Ces	Aph (salud)
14. Entidades que financiarán la investigación					
15. Cubrimiento del estudio (Marque con una X)					
Institucional		Multicéntrico nacional		Otro. Cuál?	
Regional	x	Multicéntrico internacional			
16. Lugares o instituciones donde se llevará a cabo la investigación					
Centros hospitalarios de tercer y cuarto nivel					
Olaya herrera					
Secretaria de salud					
Departamento administrativo de prevención de desastres (DAPARD)					

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sistema de respuesta de ambulancias de la red hospitalaria y pre-hospitalaria con la que cuenta la ciudad de Medellín y el Valle de Aburrá para la atención de emergencias, ha demostrado falencias a la hora de ser ejecutado y enfrentado a un evento o emergencias de gran magnitud de lesionados, en donde fácilmente puede presentarse una saturación del sistema sobre pasando fácilmente su capacidad de respuesta y dejando desprotegido otros lugares de la ciudad, ya que los traslados y desplazamientos de las ambulancias que se realizan tanto para el sitio de la emergencia como para los hospitales en búsqueda de atención médica especializada no son lo suficientemente eficaces. La calidad y la atención de los pacientes se ven afectados por el factor tiempo que es determinante en la respuesta a una emergencia, ya sea por el tráfico que afecta diariamente la ciudad, algún hecho inesperado como otro accidente o colisión automovilística, un evento natural, antrópico intencional o no intencional que retrasa el desplazamiento de las ambulancias.

El desarrollo urbanístico que ha tomado la ciudad en los últimos años ha influenciado a que se desarrolle tal problemática, dado que se encuentra en un proceso de expansión que es cada vez más rápido, ocupando el espacio demográfico; mostrando una desproporción entre el crecimiento urbano y las vías que existen en la ciudad; Afectando esto la labor de los vehículos de emergencia. Ahora bien, a lo anterior hay que sumar que frente a las pocas vías, hay un gran número de vehículos transitando en la ciudad, y muchos de los conductores de esos vehículos por falta de conciencia y cultura ciudadana no dan prioridad en el paso de ambulancias.

La ciudad de Medellín es pionera en salud a nivel nacional e incluso internacional por el gran número de especialidades en los campos de la medicina, centros asistenciales de alta calidad, y avance científico. Es por esta razón que muchos pacientes son remitidos desde otros municipios de Antioquia, y de otros departamentos del país para ser atendidos; el traslado de estos pacientes por lo general son por vía terrestre, donde los tiempos son más prolongados, exponiéndose la sobrieda de los pacientes. Porque en esto influyen las condiciones geográficas del departamento de Antioquia, el clima y las precarias condiciones en las vías del país.

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El valle de Aburrá cuenta con una buena cobertura para la atención de pacientes en los hospitales, por la variedad de especialistas, centros de atención de reconocimiento y alta calidad en la prestación de los servicios de salud. Aparte que está a la vanguardia de los avances médicos. En contraste con lo anterior, la ciudad cuenta con un sistema de emergencias que se ha quedado corto en la respuesta ante la materialización de las diferentes amenazas o la presencia de un evento emergente. Uno de los componentes de la respuesta es el traslado de pacientes, desde el sitio del evento hacia el hospital y desde otras regiones del país hacia el área metropolitana del Valle de Aburrá; considerando una deficiencia en el tiempo de respuesta ante una emergencia. Además de otros factores que hacen que la respuesta sea defectuoso como lo son el rápido crecimiento de la ciudad, que no va de la mano con la construcción de vías.

Por esta razón realizamos esta investigación, donde a partir del problema que se plantea se busca dar una solución para la mejora del sistema de respuesta de las emergencias en el Valle de Aburra. Es un proyecto de investigación posible porque la necesidad es real, y una zona que tiene un nivel de crecimiento tan acelerado como lo es el Valle de Aburrá, merece que la atención a pacientes tenga otras alternativas que garanticen el bienestar de la población, y sea soporte para la atención de emergencias a nivel nacional, y se debe de aprovechar al máximo la gran variedad de centros asistenciales de alto nivel con el que se cuenta.

1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo mejorar el tiempo de respuesta en el traslado de pacientes en el Valle de Aburrá?

2. MARCO TEÓRICO

Los traslados Aero médicos nacieron como una necesidad debido a los múltiples heridos que dejaban las batallas de la segunda guerra mundial; durante el transcurso de ésta, se evacuaron a más de 22,000 soldados en helicóptero.

Se piensa que gracias a las rápidas actuaciones sin problemas y a las habilidades especiales de los cirujanos para atender tempranamente a las miles de personas en los hospitales de campaña, disminuyó considerablemente el índice de mortalidad de los soldados heridos y hospitalizados en comparación con guerras anteriores. En la década de los 80 y en los últimos 5 años se ha percibido un rápido crecimiento de los servicios Aero médicos, esto se puede atribuir a los cambios en el sistema de salud general. La necesidad de llevar rápidamente a pacientes con lesiones graves a hospitales para intervención quirúrgica originó los servicios Aero médicos. (1)

2.1 MARCO CONCEPTUAL

ATENCIÓN PREHOSPITALARIA

Es un servicio operacional y de coordinación para los problemas médicos urgentes y que comprende todos los servicios de salvamento, atención médica y transporte que se presta a enfermos o accidentados fuera del hospital y que constituye una prolongación del tratamiento de urgencias hospitalarias. La atención pre hospitalaria debe constituirse en un sistema integrado de servicios médicos de urgencias y no entenderse como un simple servicio de traslado de pacientes en ambulancias, atendidos con preparación mínima. (7)

RED DE TRASLADO

Adecuado servicio de transporte de pacientes que contempla la disponibilidad de ambulancias en cantidad y calidad, así como la integración de la Red de Comunicaciones, los esquemas de Referencia y Contra referencia y la Red de

Atención Hospitalaria, permitiendo garantizar la atención oportuna y eficaz de los pacientes, minimizando las secuelas y disminuyendo la tasa de morbi-mortalidad por estas causas.

TRANSPORTE PRIMARIO

Es el traslado de pacientes desde el lugar del evento hasta el hospital o el transporte de pacientes limitados que no puedan moverse por sus propios medios.

TRANSPORTE SECUNDARIO

Es el traslado interhospitalario de pacientes o hacia el domicilio del paciente.

URGENCIA VITAL

Se entiende por urgencia o emergencia vital toda condición clínica que implique riesgo de muerte o de secuela funcional grave, la atención de urgencia o emergencia vital ante un hecho de tal envergadura, debe ser inmediata e impostergable.

AMBULANCIA

Es un vehículo destinado al transporte de heridos y enfermos, y de elementos de cura y auxilio, acondicionado para trasladar heridos o enfermos que no se pueden moverse por sus propios medios y que normalmente demandan una atención rápida en un centro de sanidad.

CLASIFICACION DE LAS AMBULANCIAS

La clasificación de las ambulancias se realiza de acuerdo a su ámbito de acción, su estructura física y su ámbito de servicio.

Según el ámbito de acción.

1. Ambulancias de transporte terrestre
2. Ambulancias de transporte fluvial
3. Ambulancias de transporte aéreo.

Según su estructura física.

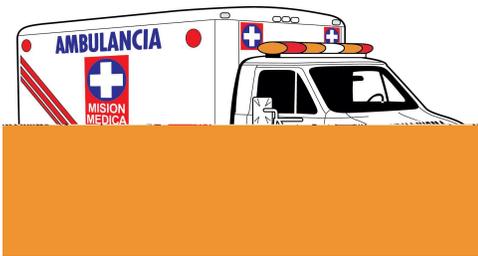
1. Ambulancias tipo I: Unidad Móvil con cabina y furgón independiente.
2. Ambulancias tipo II: Unidad móvil tipo Van.
3. Ambulancias Tipo III: Unidad móvil con cabina y furgón sin separación es decir se puede transitar caminando directamente entre cabina y furgón.

Según su ámbito de servicio.

1. Ambulancias de traslado simple.
2. Ambulancias asistenciales: básicas y medicalizadas.

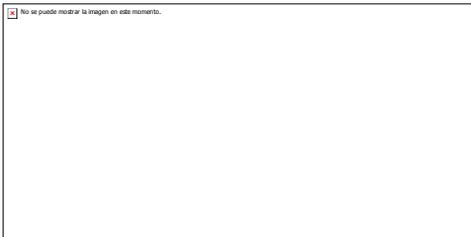
Ambulancia Terrestre

Son aquellas que utilizan medio terrestres para su desplazamiento y se pueden clasificar en básicas o medicalizadas.



Ambulancia Aérea

Aeronave destinada y equipada para el traslado por vía aérea, de personas que padecen lesiones orgánicas o enfermedades cuyas condiciones normalmente les impiden ser transportadas en aeronaves de transporte público, contando con personal médico y auxiliar capacitado. (8)



Helipuerto

Lugar especialmente destinado, preparado y autorizado para el aterrizaje y despegue de helicópteros. (8)

COMPARACIÓN

AMBULANCIAS

TERRESTRES

El estado de las carreteras puede afectar el acceso.

Mayor tiempo de traslado de largas distancias

Mayor riesgo de accidentalidad

Necesidad de menor logística para su funcionamiento

Se puede utilizar en cualquier clima

Se puede usar en las noches

Baja capacidad para transportar múltiples lesionados en esto crítico y escasos recursos en el área.

Se puede afectar el pronóstico de vida del paciente cuando el tiempo es vital.

Dificultad para el traslado en casos de orden público, vías amenazadas o retenes ilegales.

AEREAS

Fácil y rápido acceso a sitios complicados por vía terrestre o áreas remotas.

Menor tiempo de traslado

Menor riesgo de accidentalidad

Necesidad de mayor logística para el funcionamiento

Se puede afectar el funcionamiento por el clima

Solo se puede usar en el día

Capacidad de transportar múltiples lesionados, en estado crítico y escasos recursos en el área.

Mejor pronóstico de vida del paciente cuando el tiempo es de vital importancia.

Fácil traslado en casos de orden público, vías amenazadas o retenes ilegales.

2.2 MARCO NORMATIVO

Ley 1523 de 2012

Política Nacional de la gestión del riesgo de desastres en Colombia, en la cual definen la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, reglas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el fin de proporcionar seguridad y bienestar a la sociedad.(2)

Resolución 2003 de 2014

Del ministerio de salud y protección social, define los procesos de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de servicios de salud. (3)

Ley 100 de 1993

Artículo 156

Características básicas de seguridad social en salud tales como

1. Todos los afiliados al sistema general de seguridad social en salud recibirán un plan integral de protección de la salud, con atención preventiva, médico-quirúrgica y medicamentos esenciales, que será denominado el plan obligatorio de salud.
2. Las instituciones prestadoras de salud son entidades oficiales, mixtas, privadas, comunitarias y solidarias, organizadas para la prestación de los servicios de salud a los afiliados del sistema general de seguridad social en salud, dentro de las entidades promotoras de salud o fuera de ellas. El Estado podrá establecer mecanismos para el fomento de estas organizaciones y abrir líneas de crédito para la organización de grupos de práctica profesional y para las instituciones prestadoras de servicios de tipo comunitario y solidario.
3. Con el objeto de asegurar el ingreso de toda la población al sistema en condiciones equitativas, existirá un régimen subsidiado para los más pobres y vulnerables que se financiará con aportes fiscales de la Nación, de los Departamentos, los Distritos y los Municipios, el fondo de solidaridad y garantía y recursos de los afiliados en la medida de su capacidad.(2)

Resolución 1220 de 2010

Con esta resolución se establecen las condiciones y los requisitos para la organización, operación y funcionamiento de los Centros Reguladores de Urgencias, Emergencias y Desastres. La red de servicios de salud se organizará de acuerdo a el grado de complejidad relacionado entre sí mediante un sistema de referencia y contra referencia que provea las normas técnicas y administrativas con el fin de prestar al usuario servicios de salud acordes con sus necesidades, atendiendo los requerimientos de eficiencia y oportunidad.(2)

Resolución 5592 de 2015

La resolución 5592 de 2015 tiene como objetivo informar sobre la actualización integral y conceptualización del Plan de Beneficios en Salud con cargo a la unidad de pago por capitación del Sistema General de Seguridad Social en Salud, que

deberá ser garantizado por las Entidades Promotoras de Salud, a sus afiliados en el territorio nacional en las condiciones de calidad establecidas por la normatividad vigente. (4)

Resolución 9279 de 1993 (17 de noviembre)

Por la cual se adopta el manual de Normalización del Competente %Traslado para la Red Nacional de Urgencias+y se dictan otras disposiciones.

En ella se tratan los demás de que es una ambulancia, sus tipos y las reglamentaciones que debe de tener cada tipo de ambulancia en cuanto a su dotación, equipos, recursos humanos y medidas.

3. HIPÓTESIS

Medellín siendo una ciudad tan representativa en el país por sus grandes innovaciones y sus mejoras constantes necesita contar con un amplio y completo sistema de emergencias del cual se pueda brindar la atención oportuna y necesaria en el momento que se necesite, por esto el proyecto va encaminado a mejorar una parte de este sistema de respuesta optimizando los traslados asistenciales, ya que en los últimos años se ha observado grandes falencias al momento de brindar esta respuesta. Los traslados terrestres en ambulancia no llegan a cubrir las emergencias de una manera eficaz por los drásticos tiempos de demora durante este, para mejorar el servicio de atención pre hospitalaria se deberá implementar los traslados Aero médicos cuya principal ventaja es disminuir los tiempos de traslado aumentando el pronóstico de vida de los pacientes, reduciendo la prevalencia de las secuelas que podrían ser reversibles si se intervienen a tiempo, y por ende un alivio al sistema de salud en cuanto al costo que genera mantener algunos pacientes por los cuadros clínicos que padecen. Pero sin embargo son muy pocas las aeronaves dedicadas a este propósito y muy pocos los hospitales que cuentan con helipuertos donde se puede llegar directamente con el paciente. La solución a este problema está en priorizar los traslados aéreos implementando nuevos sitios de aterrizaje dentro de los

hospitales o cerca a estos, entrenando mucho más personal de atención pre hospitalaria que pueda tripular las ambulancias aéreas y destinando más helicópteros exclusivamente para esta labor que en ocasiones puede ser la diferencia entre la vida y la muerte.

Medellín y el departamento de Antioquia necesitan incluir en la respuesta de emergencias, traslado Aero médicos de pacientes, desde el sitio de la emergencia hacia el hospital, para aumentar la sobrevida y reducir las secuelas de traumas o enfermedades crónicas que podrían ser reversibles si se da el tratamiento adecuado a tiempo.

Así como tener acceso por vía aérea a sitios de acceso difícil por vía terrestre en caso de presentarse un desastre que requiera asistencia médica inmediata.(5)

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la importancia de implementar un sistema que mejore la capacidad de respuesta y la sobrevida de los pacientes en relación con el tiempo implementado en el traslado del mismo, en el sistema de respuesta de emergencias de la ciudad y el departamento de Antioquia, así como lo es el Valle de Aburrá.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Analizar la posibilidad de realizar traslados Aero médicos hacia los hospitales del Valle de Aburrá.

2. Determinar el impacto que tendrá para la ciudad, el departamento y la población la implementación de ambulancias aéreas que reduzcan los tiempos de traslado, y una mayor cobertura de atención.
3. Demostrar cómo se mejorara el sistema de respuesta de la ciudad con la implementación e helipuertos en los hospitales o cerca de ellos para la realización de traslados Aero médicos.
4. Demostrar la importancia de tener helipuertos en la ciudad, o sitios que puedan cumplir dicho propósito para el aterrizaje de ambulancias aéreas, cercanos a centros asistenciales de tercer y cuarto nivel de atención.

5. METODOLOGIA

5.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque de esta investigación va dirigida a conocer, analizar y entender cómo trabaja el sistema de respuesta en las emergencias del Valle de Aburrá y la ciudad

de Medellín; reconociendo sus fortalezas pero también las necesidades y fallas que se presenten en él.

El enfoque que se dará a la investigación será cuantitativo o empírico analítico. Donde se observará cuanto tiempo se emplea comúnmente en la respuesta de una emergencia y en el traslado de un paciente, así como la cantidad de personas que sobreviven en el trayecto al hospital, no solo para los pacientes en la ciudad de Medellín sino también desde otras ciudades o municipios del país hacia la ciudad. Se analizarán cuantos hospitales cuentan con helipuertos habilitados, y se buscare determinar qué lugares en la ciudad cumplen con las reglamentaciones podrían funcionar como alternativa de helipuertos, teniendo en cuenta además que sean sitios cercanos a clínicas y hospitales de tercer y cuarto nivel de complejidad de la ciudad. Disminuyendo los tiempos de traslados, reflejándose en la sobrevivencia del paciente, reduciendo la prevalencia de cuadros clínicos crónicos, degenerativos e incapacitantes que resultan ser una carga económica insuperable para el sistema de salud, para las familias y hasta para la sociedad.

5.2 TIPO DE ESTUDIO

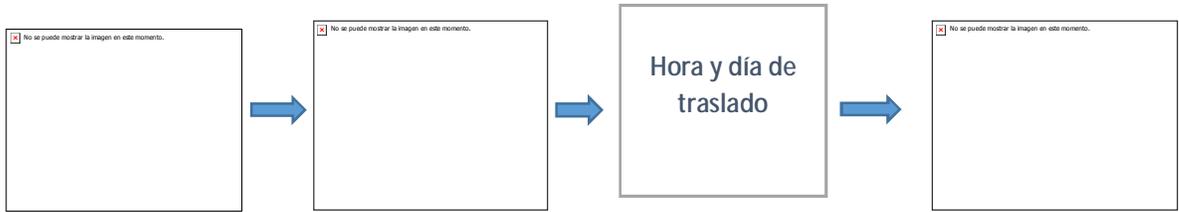
Para la investigación el tipo de estudio que se aplicara, será un método observacional descriptivo porque se harán seguimientos al sistema de emergencias de la ciudad, revisaremos datos, información que se analizara en un tiempo estipulado. Se utilizara para la investigación registros existentes que serán proporcionados por los diferentes entes de la ciudad involucrados en el sistema de emergencias y respuesta de Medellín.

5.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población con la que se trabajara en la investigación incluye: Pilotos, Tecnólogos en Atención Pre hospitalaria, Médicos, además del personal de salud, también incluye a pacientes que han requerido ser trasladados en ambulancias, Personal del DAPARD, DGRED, Y de la Secretaria de Salud.

5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

5.4.1 diagrama de variables



5.4.2

variable	Definición	naturaleza	Nivel de medición
Tipo de traslado	Medio por el cual el paciente va a ser trasladado ya sea terrestre o aéreo	cualitativa	nominal
Tiempo de traslado	Duración del lugar de la escena al centro asistencial	Cuantitativa	Razón
Número de pacientes remitidos	Pacientes que vienen de otros hospitales a centro asistenciales de Medellín	cuantitativa	Razón
Urgencia de un trasladado rápido	Dependerá de la gravedad del paciente	cualitativa	jerárquica

5.5 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La recolección de la información se obtendrá por medio de encuestas que tendrán algunas preguntas abiertas y otras cerradas con varias opciones para elegir, estas encuestas serán realizadas a personal de la salud, socorristas y del área de la aviación (ver anexo 1) donde será distribuida a través de las redes sociales, y ser debidamente diligenciadas; por medio de estas encuestas se obtendrán datos para la conclusiones y resultados de la investigación.

6. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Tiempo promedio de demora de las ambulancias del 123 en Medellín, datos recogidos según análisis previos realizados en el promedio de los accidentes atendidos por el servicio del 123 de Metrosalud en Medellín.

1. Tiempo que se demora el despacho de una ambulancia desde que se recibe la llamada en el módulo de recepción y atención de las llamadas de emergencias.

0 . 10 minutos

Este rango de tiempo tan grande es dado ya que el despacho de la ambulancia depende de quien reciba la llamada, como también de quien realice la llamada, ya que en algunos casos se necesita de una confirmación de la información.

2. Tiempo que se demora la ambulancia desde el momento del despacho hasta el sitio del accidente o la emergencia.

8 minutos

Este tiempo puede variar en unas ocasiones dependiendo de la distancia a la que se encuentre la ambulancia del sitio del accidente o la emergencia y dependiendo del flujo vehicular, pero se mantiene una estadística promedio de 8 minutos hasta la llegada al sitio.

3. tiempo que se demora una ambulancia para llegar al hospital en caso de una urgencia vital en un horario que no sea el pico y placa de la ciudad. (5:30 . 7:00, 17:30 . 19:00)

1 -5 minutos

4. tiempo que se demora una ambulancia para llegar al hospital en caso de una urgencia vital en un horario pico y placa de la ciudad. (5:30 . 7:00, 17:30 . 19:00)

9 . 12 minutos.

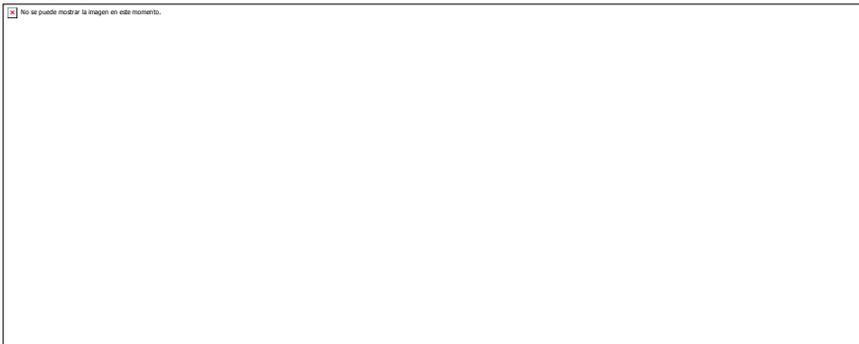
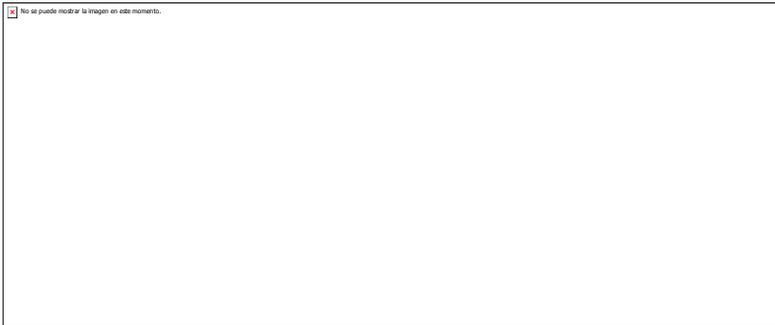
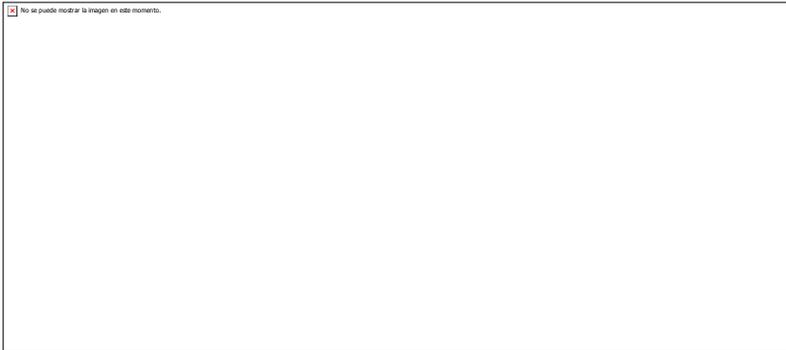
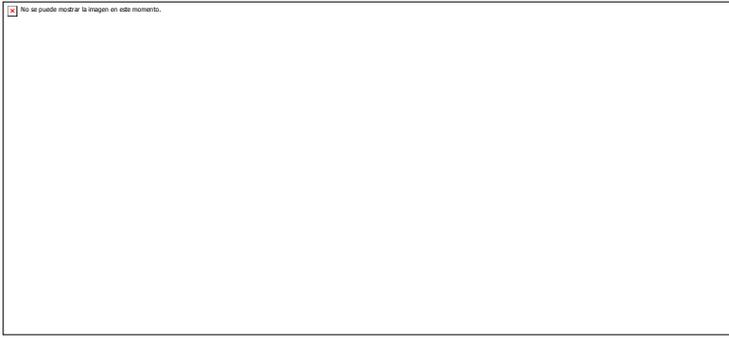
La siguiente relación está dada entre la relación de tiempos que se puede demorar un traslado en ambulancia desde un municipio de Antioquia hasta un hospital de Medellín a comparación con un traslado aéreo desde el mismo municipio hasta un hospital de Medellín con helipuerto teniendo como referencia una helicóptero Bell 206 L3.

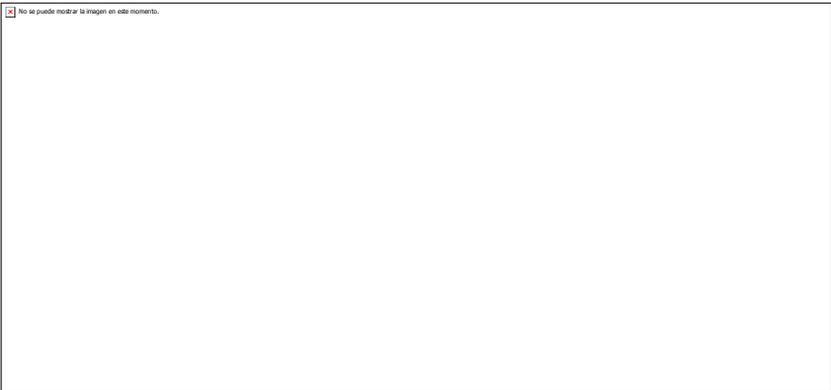
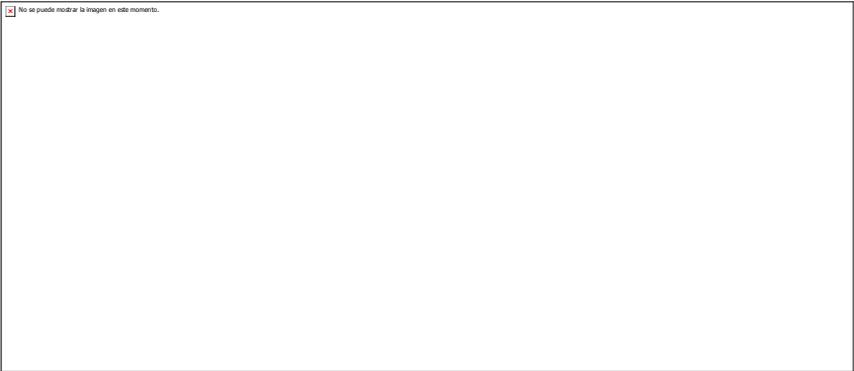
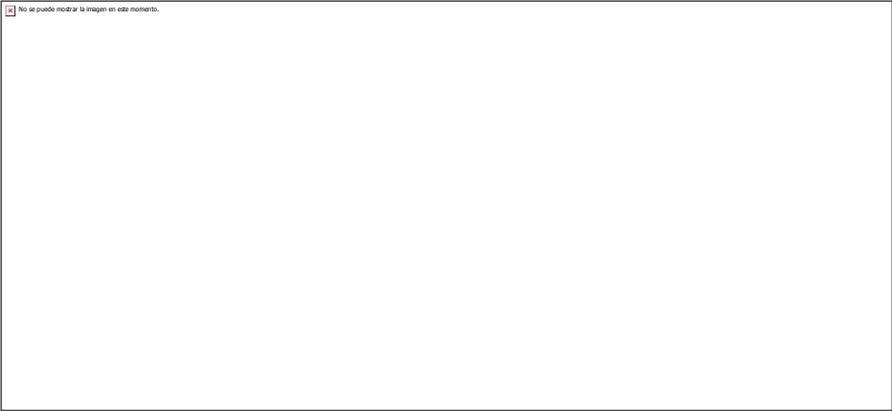
MUNICIPIO	AMBULANCIA	HELICOPTERO
Santa Babara	1 hora y 20 minutos	10 minutos
Belmira	1 hora y 40 minutos	17 minutos
Ciudad Bolívar	2 horas y 20 minutos	20 minutos
Yolombó	2 horas y 20 minutos	29 minutos
Angostura	3 horas y 15 minutos	30 minutos
Frontino	3 horas y 25 minutos	30 minutos
Ituango	4 horas y 20 minutos	40 minutos

Con esta relación se puede deducir que se lleva en promedio 1 hora mientras que llega el helicóptero al sitio y se lleva al hospital al paciente.

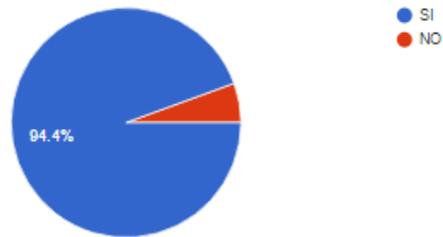
DATOS ARROJADOS POR LA ENCUESTA

La encuesta fue realizada por personal de la salud, socorristas y personal de la aviación de la ciudad de Medellín, la cual obtuvo un total de 54 respuestas por medio virtual, en donde el porcentaje de las respuestas que obtuvo cada pregunta fue el siguiente:

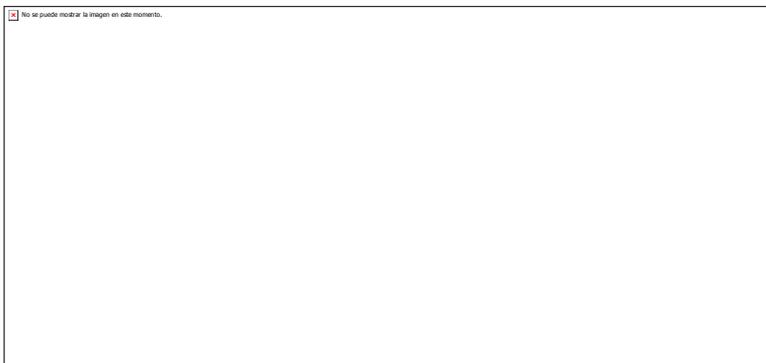
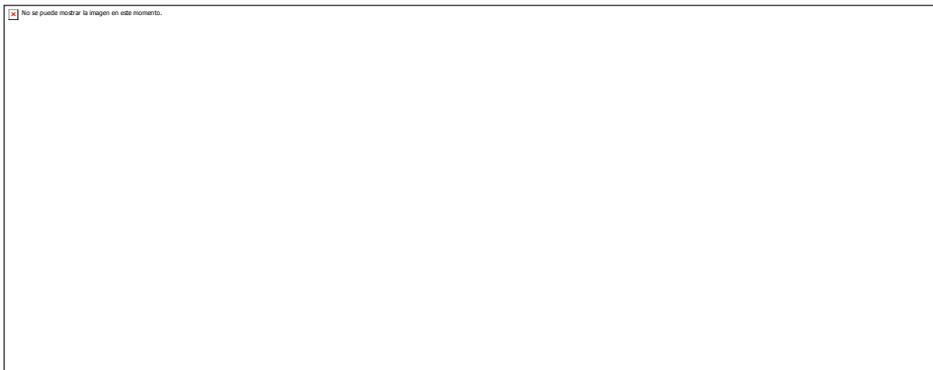
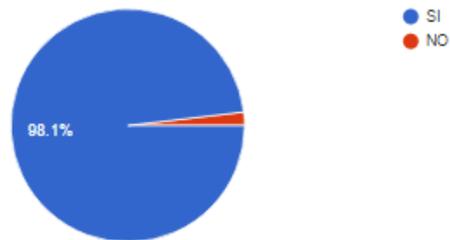




¿En caso de necesitar un traslado médico superior a los 45 minutos optaría mejor por que éste fuera aéreo y no terrestre?
(54 respuestas)

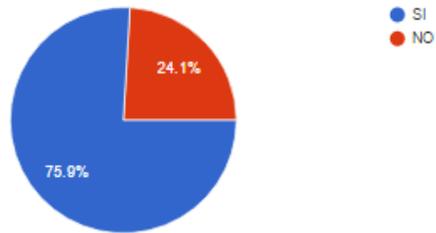


¿Conoce usted para qué sirve un helipuerto? (54 respuestas)



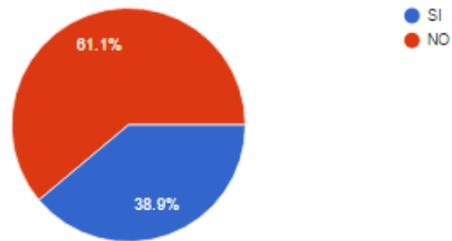
¿Considera que en Medellín si se utilizarían los helipuertos destinados para los traslados Aero médicos?

(54 respuestas)



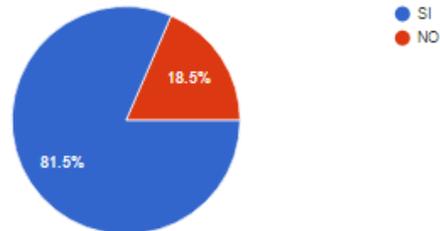
¿Tiene usted idea de cómo acceder a un helicóptero con seguridad?

(54 respuestas)



¿Ha escuchado anteriormente del uso de traslados Aero médico en otro país?

(54 respuestas)

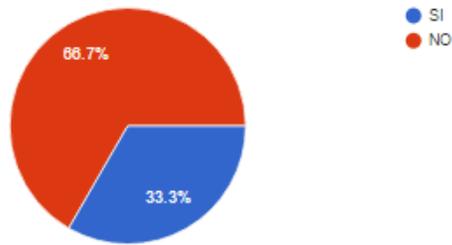


¿Le gustaría a usted que en Colombia se realizaran traslados Aero médicos?

(54 respuestas)

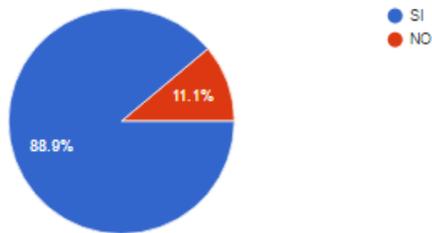


¿Ha volado alguna vez en helicóptero? (54 respuestas)



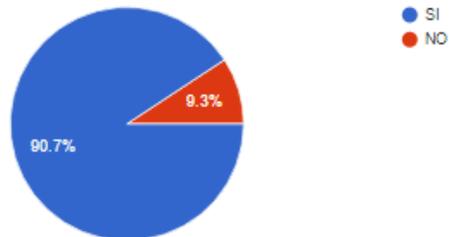
¿Cree usted que Colombia es un buen candidato para la utilización de traslados aéreos?

(54 respuestas)



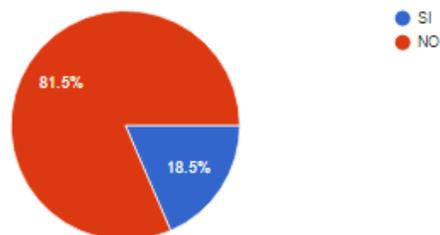
¿Cree usted que en un futuro cercano aumente el uso de estos traslados aéreo médicos?

(54 respuestas)



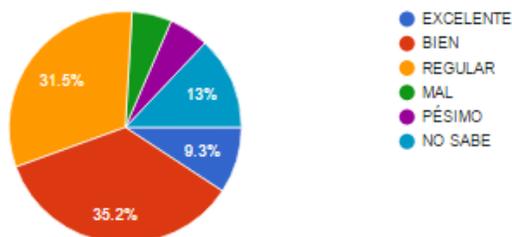
¿Ha interactuado alguna vez directamente en un traslado Aero medico?

(54 respuestas)



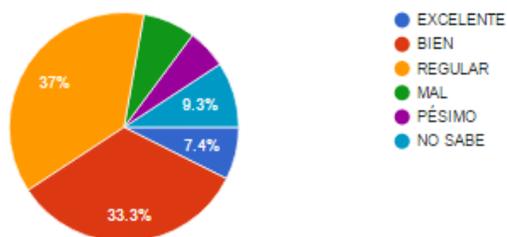
¿Cómo considera que se encuentra Medellín en cuanto a la calidad de los hospitales según el nivel de atención?

(54 respuestas)



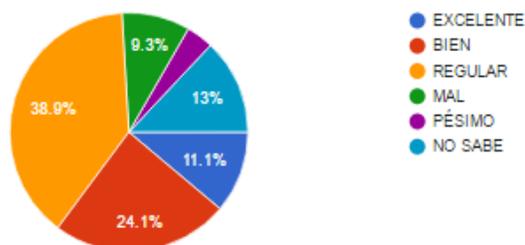
¿Cómo considera que se encuentra la red de ambulancias en la ciudad?

(54 respuestas)



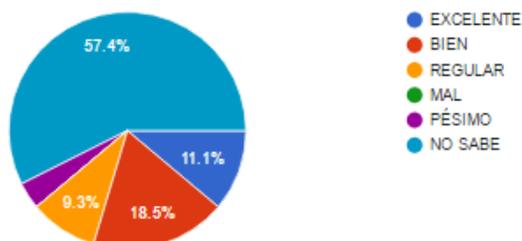
¿Cómo considera que es el tiempo de respuesta de una ambulancia al sitio de un accidente en Medellín?

(54 respuestas)



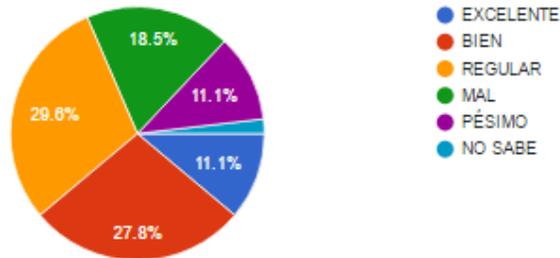
Si fue trasladado alguna vez en ambulancia en Medellín, ¿Cómo calificarías la experiencia?

(54 respuestas)



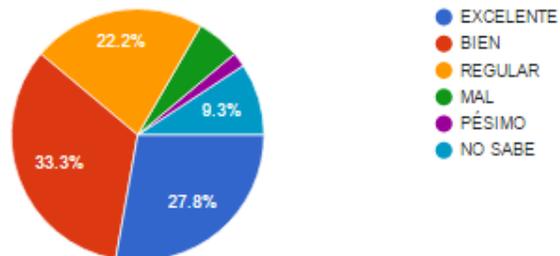
¿Qué tanto considera que Medellín esté preparado para una emergencia de gran magnitud?

(54 respuestas)



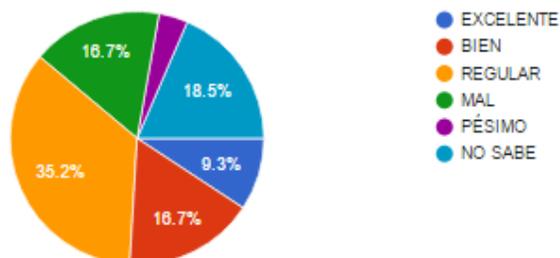
¿Cómo calificaría el componente de atención pre hospitalario de Medellín?

(54 respuestas)



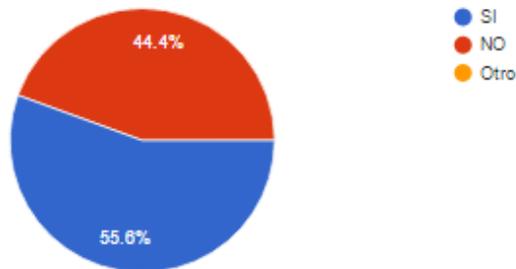
En cuanto a la cantidad de helipuertos en la ciudad de Medellín, y la cantidad de hospitales de 3er y 4to nivel de atención médica. ¿Cómo cree que se encuentra Medellín?

(54 respuestas)



¿Tiene conocimiento si algún hospital de Medellín o del Valle de Aburra tiene un helipuerto?

(54 respuestas)



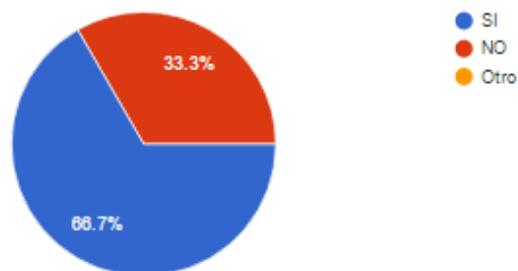
¿Considera que los traslados Aero médicos beneficiarían a la ciudad?

(54 respuestas)



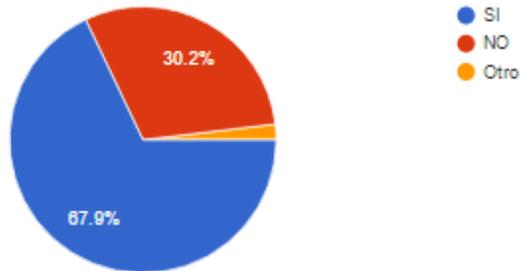
¿Conoce usted otra ciudad o país que utilice este tipo de traslados en helicópteros?

(54 respuestas)



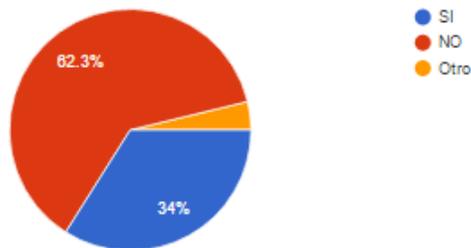
¿Cree que es seguro que un helicóptero aterrice en zonas despejadas de la ciudad como canchas deportivas u otros espacios similares?

(53 respuestas)



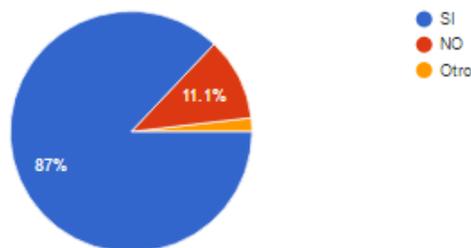
¿Considera que Medellín cuenta con zonas despejadas para que aterrice un helicóptero cerca de un hospital?

(53 respuestas)



¿Considera que Medellín necesita implementar los traslados Aero médicos lo más pronto posible?

(54 respuestas)



Al analizar los datos de la encuesta, nos damos cuenta que en la ciudad no se tiene un gran conocimiento sobre los traslados aereos, pero si existen personas que a pesar de conocer como funcionan los traslados aeromedicos ya han tenido experiencias previas de estos traslados. Obserbamos que a las personas les gustaria que en Colombia se realizaran estos tipos de traslados y que es posible la

implementación de estos para, considerando que Colombia es un buen candidato para su implementación y que beneficiaran no solo a la ciudad si no también al país.

7. CONSIDERACIONES ETICAS

Esta investigación se consideró sin riesgo de acuerdo al artículo 11 de la resolución 008430/93 porque es un estudio donde se emplearan técnicas y métodos de investigación documental donde no se realizara intervención o modificación intencionada a las variables biológicas, fisiológicas psicológicas o sociales de los individuos, sino que será un proyecto donde se analizara un sistema de emergencias ya establecido y utilizado en otros países, donde por medio de entrevistas y cuestionarios se mirara la posibilidad de implementarlo en nuestro país.

Se realizara de acuerdo con los principios establecidos en la declaración de Helsinki, donde se tendrá siempre como deber proteger la vida, salud, y dignidad de los participantes, se velara siempre por la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de los participantes de la investigación, donde antes de cada procedimiento se realizara un consentimiento informado, y toda la información obtenida será confidencial.

También se velara y respetara los derechos de autor y la propiedad intelectual de aquellos que han trabajado previamente en el tema por medio de la debida y correcta citación de estos trabajos y autores previos.(6)

8. ADMINISTRACION DEL PROYECTO

8.1 CRONOGRAMA

CRONOGRAMA DEL PROYECTO			

NOMBRE DEL PROYECTO	TRANSLADO AEROMÉDICO UNA SOLUCIÓN AL SISTEMA DE RESPUESTA DE EMERGENCIAS DE ANTIOQUIA
DURACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO EN MESES	12 meses

N°	ACTIVIDAD	mes											
		enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
1	Inicio de asesoría del proyecto de investigación												
2	Elección del tema												
3	Formulación del problema												
4	marco teórico												
5	Metodología												
6	elaboración de los instrumentos												
7	Recolección de los datos												
8	Análisis de los datos												
9	Elaboración del informe												
10	Sustentación del trabajo												
11	Publicación del trabajo												

8.2 PRESUPUESTO

TÍTULO DEL PROYECTO										PRESUPUESTO GENERAL												
RUBROS										ENTIDADES FINANCIADORAS												
										DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN		RECURSOS PROPIOS		BRAC (RESCATE AERONAUTIO)		OTROS						
										Dinero	Especie	Dinero	Especie	Dinero	Especie	Dinero	Especie					
PERSONAL										\$	7.958.700,00	\$	-	\$	-	\$	-	\$	1,00	\$	-	#####
MATERIALES E INSUMOS										\$	153.000,00	\$	-	\$	1,00	\$	-	\$	1,00	\$	-	#####
MATERIAL BIBLIOGRÁFICO										\$	120.000,00	\$	-	\$	1,00	\$	-	#####	\$	-	#####	
TOTAL										\$	8.231.700,00	\$	-	\$	2,00	\$	-	#####	\$	-	#####	

PRESUPUESTO DETALLADO																			
PERSONAL									DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN	RECURSOS PROPIOS		BRAC (RESCATE AERONAUTIO)		OTROS					
Cédula del participante	Nombre del participante	nivel máximo de formación	Rol en el proyecto	Tipo de participante	Actividades a realizar en el proyecto	horas mensuales dedicadas	N° de meses	Valor / Hora		Dinero	Dinero	Especie	Dinero	Especie	Dinero	Especie			
71381960	Juan Felipe Londoño Arango	maestría	asesor			20	3	\$ 46.061		\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	321.220
71744964	Carlos Santiago Ramirez Arias	progrado	asesor			10	3	\$ 40.523		\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	405.230
71612992	Pablo Leon Puerto Gomez	maestría	asesor			20	3	\$ 46.061		\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	321.220

MATERIALES E INSUMOS				DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN	RECURSO PROPIO		BRAC (RESCATE AERONAUTICO)		OTROS										
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Justificación		Dinero	Especie	Dinero	Especie	Dinero	Especie									
impresiones	50	\$ 300	impresión de documentos para la realización y entrega del proyecto	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
transporte (tiquetes)	32	\$ 2.000	transporte a lugares de reuniones	\$	-	\$	153.000	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
alimentación	4	\$ 20.000	alimentación en reuniones	\$	-	\$	120.000	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-

MATERIAL BIBLIOGRÁFICO				DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN	ENTIDAD 2		ENTIDAD 3		ENTIDAD 4										
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Justificación		Dinero	Especie	Dinero	Especie	Dinero	Especie									
fotografías aéreas	1	\$ 120.000	fotografía realizada en vuelo en helicóptero bell 206L3	\$	-	\$	-	\$	-	\$	120.000	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-

9. CONCLUSIONES

1. El traslado Aero medico es una opción limitada en nuestro país pero se cuenta con las aeronaves necesarias para su realización ya sean aviones o helicópteros, esto evidenciado en eventos pasados en casos como lo han sido los accidentes aéreos en áreas remotas y los simulacros, en donde se tiene todo el recurso para realizar una extracción y traslado por medio aéreo del paciente, pero con pocas opciones de aterrizar en un hospital directamente a través de helipuertos, acudiendo a ambulancias terrestres que aumenten el tiempo de llegada del paciente al hospital que pudo haber sido mucho menor contando con el recurso del helipuerto. Esta misma situación se vive en el momento de requerir trasplantes de órganos con urgencia para un paciente que se encuentra en otra instalación, y se necesita hacer el traslado del órgano o del paciente para este pueda acceder al trasplante.
2. La implementación del servicio de traslados Aero médicos para el departamento de Antioquia y el país mejorara el sistema de respuesta en la atención de emergencias en la medida en que esto completa al sistema y dará una mejor opción al momento de requerir con urgencia un traslado de paciente donde el tiempo juegue un papel importante en él, así mismo, será un gran avance en la atención de emergencias en el país, siendo como pioneros la ciudad de Medellín.

Anexo 1.

ANÁLISIS SOBRE LOS TRASLADOS MÉDICOS Y AEROMÉDICOS

Esta encuesta va dirigida socorristas y personal de la salud y pilotos, con el fin de realizar un análisis sobre la utilidad que se le daría a los helicópteros para la realización de traslados aéreos con el fin de mejorar el sistema de respuesta y atención del paciente.

Preguntas de respuesta si . no, marque solo una respuesta.

N°	ITEM	SI	NO
1.	¿Sabe usted que es un traslado medico de pacientes?		
2.	¿Sabe usted cuando se realiza un traslado de pacientes entre hospitales?		
3.	¿Ha sido trasladado usted o un miembro de su familia en ambulancia?		
4.	¿Se siente a gusto con el sistema de ambulancias de la ciudad?		
5.	¿Ha escuchado alguna vez de traslados Aero médicos?		
6.	¿Ha escuchado de traslados Aero médicos directamente a hospitales mediante helicópteros?		
7.	¿En caso de necesitar un traslado médico superior a los 45 minutos optaría mejor por que éste fuera aéreo y no terrestre?		
8.	¿Conoce usted para qué sirve un helipuerto?		
9.	¿Conoce usted cuáles hospitales en Medellín cuentan con un helipuerto?		
10.	¿Considera necesario un helipuerto en un hospital?		
11.	¿Considera que en Medellín si se utilizarían los helipuertos destinados para los traslados Aero médicos?		

12. ¿Tiene usted idea de cómo acceder a un helicóptero con seguridad?
13. ¿Ha escuchado anteriormente del uso de traslados Aero médico en otro país?
14. ¿Le gustaría a usted que en Colombia se realizaran traslados Aero médicos?
15. ¿Ha volado alguna vez en helicóptero?
16. ¿Cree usted que Colombia es un buen candidato para la utilización de traslados aéreos?
17. ¿Cree usted que en un futuro cercano aumente el uso de estos traslados aéreo médicos?
18. ¿Ha interactuado alguna vez directamente en un traslado Aero medico?

Preguntas de selección en la escala del 1 al 5, en donde el 1 es muy malo y el 5 es muy bueno.

N°	PREGUNTA	1	2	3	4	5
19.	¿Cómo considera que se encuentra Medellín en cuanto a la calidad de los hospitales según el nivel de atención?					
20.	¿Cómo considera que se encuentra la red de ambulancias en la ciudad?					
21.	¿Cómo considera que es el tiempo de respuesta de una ambulancia al sitio de un accidente en Medellín?					
22.	Si fue trasladado alguna vez en ambulancia en Medellín, ¿Cómo calificarías la experiencia?					
23.	¿Qué tanto considera que Medellín esté preparado para una emergencia de gran magnitud?					
24.	¿Cómo calificaría el componente de atención pre hospitalario de Medellín?					
25.	En cuanto a la cantidad de helipuertos en la ciudad de Medellín, y la cantidad de hospitales de 3er y 4to nivel de atención médica. ¿Cómo cree que se encuentra Medellín?					

Preguntas para responder si . no, en caso de que la respuesta sea si, responda en la casilla que dice ¿Cuál?

26. ¿Tiene conocimiento si algún hospital de Medellín o del Valle de Aburra tiene un helipuerto?
- “ SI
- “ NO

“ ¿Cuál? _____

27. ¿Considera que los traslados Aero médicos beneficiarían a la ciudad?

“ SI

“ NO

“ ¿Por qué? _____

28. ¿Conoce usted otra ciudad o país que utilice este tipo de traslados en helicópteros?

“ SI

“ NO

“ ¿Cuál? _____

29. ¿Cree que es seguro que un helicóptero aterrice en zonas despejadas de la ciudad como canchas deportivas u otros espacios similares?

“ SI

“ NO

“ ¿Por qué? _____

30. ¿Considera que Medellín cuenta con zonas despejadas para que aterrice un helicóptero cerca de un hospital?

“ SI

“ NO

“ ¿Cuáles? _____

31. ¿Considera que Medellín necesita implementar los traslados Aero médicos lo más pronto posible?

“ SI

“ NO

“ ¿Por qué? _____

BIBLIOGRAFIA

1. FUNDACION MEDEVAC. FAREWhitePaperSpanish.indd - FARE-White-Paper-Spanish.pdf [Internet]. [Citado el 31 de mayo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://medevacfoundation.org/wp-content/uploads/2014/09/FARE-White-Paper-Spanish.pdf>
2. COLOMBIA, ALCALDIA DE BOGOTA. Consulta de la Norma: [Internet]. [citado el 31 de mayo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=47141>
3. COLOMBIA, MINISTERIO DE SALUD. Resolución 2003 de 2014.pdf [Internet]. [citado el 31 de mayo de 2016]. Recuperado a partir de: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%202003%20de%202014.pdf
4. CONSULTOR SALUD. Actualizado el Plan de Beneficios de salud 2016 - Resolución 5592 de 2015 | Consultorsalud [Internet]. [Citado el 31 de mayo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.consultorsalud.com/actualizado-el-plan-de-beneficios-de-salud-2016-resolucion-5592-de-2015>
5. MEDICINA SUIS. Microorganismos-Nodulo-Vuelo-Transporte.indd - doc6.pdf [Internet]. [citado el 31 de mayo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://medicasuis.org/anteriores/volumen21.2/doc6.pdf>
6. ASOCIACION MEDICA MUNDIAL. Microsoft Word - DoH Oct2008.rtf - 17c_es.pdf [Internet]. [citado el 31 de mayo de 2016]. Recuperado a partir de: http://www.wma.net/es/30publications/10policias/b3/17c_es.pdf
7. COLOMBIA, ALCALDIA DE MEDELLIN. RESOLUCION 9279 DE 1993 (17 de noviembre). Por la cual se adopta el manual de Normalización del Competente Traslado para la Red Nacional de Urgencias y se dictan otras disposiciones. [Internet]. [citado el 15 de Octubre de 2016]. Recuperado a partir de: <https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/.../Resolucion%209279%20de%201993.doc>
8. AERONAUTICA CIVIL. RAC 1. Reglamento aeronáutico de Colombia primera parte. [Internet]. [citado el 15 de Octubre de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.aerocivil.gov.co/AAeronautica/Rrglamentacion/RAC/Biblioteca%20ndice%20General/RAC%20%201%20-%20Definiciones.pdf>