

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS TIEMPOS DE RESPUESTA DE: NUMERO
ÚNICO DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS NUSE 1-2-3 DE MEDELLÍN CON EL
TIEMPO DE RESPUESTA DE LOS TRANSPORTES PRIMARIOS DE PRIORIDAD
I Y II EN EL SERVICIO DE STAE – ESSALUD LIMA -PERÚ

PRESENTADO POR:

JULIÁN GUILLERMO CHAPARRO MURCIA
ESTEBAN RESTREPO CHAVERRA
SEBASTIAN RESTREPO CHAVERRA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA



MEDELLÍN, COLOMBIA

2014



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

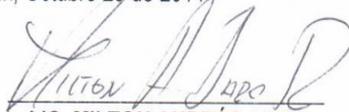
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

NOTA DE ACEPTACIÓN

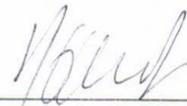
Los suscritos miembros de la comisión Asesora del Proyecto Laboral Tecnológico: “Análisis comparativo de los tiempos de respuesta de número único de seguridad y emergencias NUSE 123 de Medellín con los transportes primarios de prioridad I y II en el servicio STAE- ESSALUD LIMA- PERÚ”, elaborado por los estudiante: JULIAN GUILLERMO CHAPARRO MURCIA, ESTEBAN RESTREPO CHAVERRA y SEBASTIAN RESTREPO CHAVERRA del programa de TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA DE URGENCIAS, EMERGENCIAS Y DESASTRES, nos permitimos conceptuar que éste cumple con los criterios teóricos, metodológicos y de redacción exigidos por la Facultad de Ciencias de la Salud y por lo tanto se declara como:

Aprobado - Bueno.

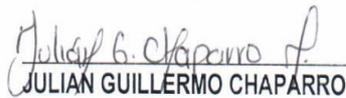
Medellín, Octubre 29 de 2014.



LIC. MILTON ANDRÉS JARA
Coordinador Investigación FCS



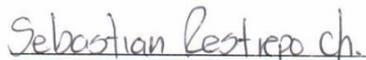
ESP. JORGE SANCHEZ
Asesor Metodológico y Temático



JULIAN GUILLERMO CHAPARRO
Estudiante



ESTEBAN RESTREPO CHAVERRA
Estudiante



SEBASTIAN RESTREPO CHAVERRA
Estudiante

Este proyecto no habría sido viable, ni su desarrollo posible sin la ayuda de Dios como autor principal, de igual manera sin la colaboración del Doctor Javier Gamarra-coordinador del centro regulador 1-2-3 de Medellín al brindarnos la información necesaria para poder llevar a cabo el mismo, así mismo se reconoce el papel desempeñado por el educador Jorge Sánchez asesor de este grupo investigativo quien estuvo al pendiente de su desarrollo. Se agradece sinceramente a ellos por su compromiso para con el grupo investigativo, de igual manera a la Corporación Universitaria Adventista-UNAC por fomentar la cultura investigativa a sus estudiantes y facilitar espacios para el fortalecimiento en el área del aprendizaje.

La presente investigación y todos los esfuerzos que con ella se hicieron están dedicados a todos aquellos que de una u otra manera aportaron para que este proyecto pudiera elaborarse, Dios nuestro Señor, familiares y educadores reconociendo de esta manera su importancia, deseando que Dios les colme de bendiciones y les recompense por su gran aporte.

*“Encomienda a Jehová tu camino,
confía en Él y Él hará” Salmos 37:5.*

INTRODUCCIÓN

A causa del sin número de casos que se presentan diariamente en la ciudad de Medellín por los diferentes tipos de incidentes (accidentes de tránsito , Infarto Agudo de Miocardio , Trauma Encéfalo Craneal ,y otros...) los cuales han sido y siguen siendo identificados como un problema de salud pública por sus altos índices de morbilidad la cual diariamente se evidencia, va en aumento, pero su causa no depende propiamente de regiones del país o su cultura, sino más bien de cada persona al decidir cómo cuidar su salud y tener conciencia al respecto; del mismo modo existen organismos que buscan atender dichos eventos salvaguardando la vida de las personas pero que muchas de las veces no se logra el cumplimiento de dicho objetivo, por consecuente se quiere evaluar el tiempo de respuesta dada por el sistema de emergencias empleado en la ciudad de Medellín para responder ante dichos eventos, el Numero Único de Seguridad y Emergencias NUSE 123, con esto se busca dar a conocer la situación en que se encuentra dicho sistema frente a lo que se refiere a una atención prehospitalaria en un tiempo ideal reflejando así el trabajo que se realiza diariamente para el mejoramiento de esta labor coordinada actualmente por la secretaria de salud de Medellín a través de METROSALUD.

1. TABLA DE CONTENIDO

1.	TABLA DE CONTENIDO.....	1
2.	CAPITULO 1.....	3
1.1.	JUSTIFICACIÓN.....	3
1.1.	Planteamiento del problema:	3
1.2.	Pregunta de investigación:.....	4
1.3.	Objetivos:	4
1.4.	Viabilidad del proyecto:	5
1.5.	Limitaciones de la investigación:	5
1.6.	Impacto del proyecto:	6
3.	CAPITULO DOS.....	6
1.7.	Introducción:.....	6
1.8.	Marco conceptual:	6
1.9.	Marco referencial:.....	10
1.10.	Marco institucional:.....	14
1.10.1.	Misión:.....	14
1.10.2.	Visión:.....	14
1.10.3.	Organigrama:	14
1.11.	Marco histórico:.....	15
1.12.	Marco geográfico:	17
1.13.	Marco legal:.....	18
1.14.	Marco teórico:	18
4.	CAPITULO TRES: DIAGNOSTICO O ANÁLISIS.....	21
5.	CAPITULO CUATRO: DISEÑO METODOLÓGICO.....	23
1.15.	Alcance del proyecto:	23
1.16.	Metodología del proyecto:.....	24
1.17.	Plan de trabajo:	24
1.18.	Presupuesto:.....	25
6.	CAPITULO CINCO: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	26
1.19.	Coclusiones:	26
1.20.	Recomendaciones:.....	31
7.	BIBLIOGRAFIA	33
8.	REFERENCIAS.....	33
9.	ANEXOS	35

2. CAPITULO 1

1.1.JUSTIFICACIÓN

Se ha evidenciado científicamente que el tiempo que transcurre desde que una persona sufre un incidente que puede comprometer su vida hasta que llega el personal debidamente entrenado para administrar un tratamiento, es de vital importancia y puede tener repercusiones importantes sobre la salud del paciente, por esta razón se quiere investigar y comparar sobre los tiempos de respuesta empleados hacia la comunidad de Medellín por el NUSE 123 al acudir al llamado que refiere la misma, esto con el fin de identificar la posición en que se encuentra este sistema ya que diariamente se debe buscar la mejora tanto personal (por los profesionales y procesos involucrados en la atención prehospitalaria) como grupal al referirnos puntualmente al sistema de emergencias anteriormente mencionado, esta comparación se realizara con un sistema reconocido de un país vecino, el cual simultáneamente se buscará y se escogerá para llevar a cabo esta investigación.

1.2.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Para la definición de un sistema de un sistema de emergencias Daniel Pinzón menciona:

La integración de unidades y organizaciones tanto públicas como privadas que tienen como fin unificado la conservación de la seguridad y vida de las personas, siendo en este caso El Número Único de Seguridad y Emergencias NUSE 1-2-3 de Medellín, el cual se define a su vez como una herramienta de telecomunicaciones dispuesta para que la ciudadanía de Medellín y el Valle de Aburra pueda acceder de forma rápida , gratuita y oportuna mediante un número de fácil recordación y rápida marcación a la respuesta del Estado en situaciones de seguridad y crisis; el tiempo de respuesta empleado por este sistema como su nombre lo indica es el tiempo que se requiere para atender un evento iniciando desde el momento en que la primera persona visualiza el evento y se comunica con la línea de emergencia hasta que la ayuda requerida aborda la escena y se brinda la atención adecuada , teniendo esta definición como base se quiere comparar la atención brindada en la

ciudad de Medellín con otros sistemas de emergencias reconocidos a nivel mundial (por ejemplo como los servicios de emergencias del 9-1-1 en los Estados Unidos y 1-1-2 en Europa). (1)

Actualmente en el 1-2-3 se espera que se esté cumpliendo con los estándares y tiempos de respuestas ideales que se utilizan para atender una emergencia, ya que diferentes clases de eventos se presentan muy constantemente en nuestra ciudad. La estrategia utilizada por el 1-2-3 para atender un incidente inicia desde que una persona hace uso de la línea reportando un evento mientras la primera voz que escucha es la de una contestadora la cual lo saluda y le informa que está ingresando al NUSE 1-2-3, luego de esto viene la intervención del personal que allí labora el cual pregunta cuál es tu nombre, cual es la emergencia, cuantos heridos hay, luego traslada la llamada a unos módulos donde se encuentran desplegados las diferentes instituciones de respuesta de la ciudad, lo cual crea una red telefónica interna del cual su propósito es agilizar la atención, hemos reconocido que ésta formalidad quizás retrase a los organismos de respuesta que abordan de lleno a la persona que está llamando para que relate su situación y lograr establecer posibles soluciones a su problema. En comparación con otros sistemas de emergencia a nivel mundial, el operador es el que recibe la llamada y es él quien sin distraer la atención de la persona y sin más protocolos informa que está comunicándose al número de emergencias y pregunta cuál es el problema, este es un gran avance ya que se centra en lo que le están informando, y es una manera muy eficiente de contrarrestar la demora y el mejoramiento del servicio.

1.3.PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

¿Los tiempos que se están utilizando para la respuesta a emergencias en la ciudad de Medellín por el NUSE 1-2-3, son realmente favorables para una buena atención?

1.4.OBJETIVOS:

General: Medir los tiempos de respuesta empleados por el sistema de emergencia 1-2-3 y comparar con otro sistema de emergencias.

Específicos:

- Conocer la central del 1-2-3.
- Consultar acerca de la metodología de trabajo del sistema al responder a una emergencia.
- Comparar los tiempos de respuesta del NUSE 1-2-3 con otros sistemas de emergencias.

1.5.VIABILIDAD DEL PROYECTO:

Este proyecto es viable ya que la ciudad de Medellín cuenta con un sistema de emergencias, que cuenta con 12 ambulancias y suficiente personal capacitado para hacer frente a los diferentes tipos de incidentes, es una gran ventaja contar con un sistema regulador ya que provee una base de datos con suficiente información, que alberga todos los tiempos de respuesta, también es viable este proyecto ya que por medio de nuestras prácticas obtendremos con mayor facilidad los datos requeridos que nos sean útiles para nuestro proyecto, de la misma manera contamos con el respaldo del sistema regulador, y con el grupo de investigación de la universidad adventista para poder realizarlo y llevarlo a cabo.

1.6.LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN:

El presente proyecto podría presentar ciertos factores de riesgo para su no elaboración, o para el retraso de la misma, los cuales podrían ser: demasiados optimismo y entusiasmo sin cumplir debidamente con las labores asignadas para cada uno de los integrantes, poco avance por el intento de obtener información dependiente de recursos externos necesarios para el desarrollo de la investigación para lo cual es obligatorio partir del principio de realidad y evaluar el tiempo que se establece para la entrega de los resultados; realizar actividades con personas no calificadas, no tener suficiente motivación frente al tema que se requiere investigar, la falta de tiempo suficiente para

dedicarse a la investigación debido a una u otra ocupación por cada una de las partes colaboradoras.

1.7.IMPACTO DEL PROYECTO:

Este proyecto impactara al centro regulador ya que al estimar el tiempo de respuesta y el conocer las deficiencias que puede tener al enviar móviles al sitio, puede disminuir el tiempo de llegada y dar una mejor atención al usuario, y por consiguiente impactara favorable mente a la ciudad de Medellín ya que se infundirá en ella una mayor confiabilidad a la hora de solicitar un recurso.

3. CAPITULO DOS

1.8.INTRODUCCIÓN:

El Número Único de Seguridad y Emergencias – NUSE 1-2-3 se concibe como una herramienta tecnológica que da la posibilidad a la ciudadanía de comunicarse, de manera rápida y eficiente, con un sistema integrado e inteligente en el cual se puede reportar toda clase de eventos relacionados con seguridad, urgencias, emergencias, desastres y apoyo psicosocial en crisis que son atendidos a través de una red integrada y articulada de instituciones que operan con recursos variados para acudir al sitio del incidente en el menor tiempo posible. Así, el NUSE 1-2-3 se entiende como el medio tecnológico para ayudar a ciudadanía en situación de crisis.

1.9.MARCO CONCEPTUAL:

Nuse: “Número Único de Seguridad y Emergencia” (1).

Modulo: “Se conoce como módulo a una estructura o bloque de piezas que, en una construcción, se ubican en cantidad a fin de hacerla más sencilla, regular y económica. Todo módulo, por lo tanto, forma parte de un sistema y suele estar conectado de alguna manera con el resto de los componentes” (2).

Centro regulador:

El Centro Regulador de Urgencias y Emergencias del Departamento de Antioquia (CRUE-DSSA) es una unidad gerencial – operativa adscrita a la Dirección Seccional de Salud, responsable de apoyar la referencia y contra referencia de la población objeto del Departamento, concentrar la información sobre la disponibilidad de recursos de las IPS que integran la red de prestadores del Departamento, así como de mantener el enlace y coordinación con las diferentes IPS, a fin de hacer eficientes los recursos humanos y materiales para ofrecer la mejor opción posible a los pacientes en situación de urgencia médica. Así mismo es responsable de asesorar los diferentes niveles de prestación de servicios para la atención de urgencias, las situaciones de emergencias y desastres, y las actividades de la Red de Trasplantes de órganos y tejidos. (3)

Sistema Nacional de Emergencias: “es el encargado de atender situaciones de emergencias, crisis y desastres de carácter excepcionales, que afecten o puedan afectar en forma significativa o grave al Estado, sus habitantes o los bienes de los mismos y que excedan la posibilidad de ser resueltos por los organismos u órganos operando en el ámbito normal de sus competencias” (4).

Tiempo de respuesta: “se define como el tiempo que pasa desde que se envía una comunicación y se recibe la respuesta” (5).

Sistema integrado: “Base de conocimiento de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos, de vigilancia y alerta, de capacidad de respuesta y de procesos de gestión, al servicio de las instituciones y de la población, fundamental para la toma de decisiones y priorizar las actividades y proyectos de gestión de riesgo” (6).

Emergencia: “situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general” (7).

Intervención: “Corresponde al tratamiento del riesgo mediante la modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir la amenaza que representa o de modificar las características intrínsecas de un elemento expuesto con el fin de reducir su vulnerabilidad” (7).

Vulnerabilidad:

Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos. (7)

Respuesta:

Ejecución de las actividades necesarias para la atención de la emergencia como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros. La efectividad de la respuesta depende de la calidad de preparación. (7)

Calamidad pública:

Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la población, en el respectivo territorio, que exige al municipio, distrito o departamento ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción. (7)

Preparación:

Es el conjunto de acciones principalmente de coordinación, sistemas de alerta, capacitación, equipamiento, centros de reserva y albergues y entrenamiento, con el propósito de optimizar la ejecución de los diferentes servicios básicos de respuesta, como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros. (7)

Amenaza: “Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales” (7).

Incidente:” Circunstancia o suceso que sucede de manera inesperada y que puede afectar al desarrollo de un asunto o negocio, aunque no forme parte de él: la celebración se desarrolló sin incidentes.// Enfrentamiento violento e inesperado que se produce entre dos o más personas: un incidente entre dos comensales interrumpió la cena” (8).

Garantía de la prestación de servicios:

Cuando por incumplimiento de las condiciones de habilitación se presente el cierre de uno o varios servicios de una Institución Pública Prestadora de Servicios de Salud y sea el único prestador de dichos servicios en su zona de influencia, la Entidad Departamental o Distrital de Salud, en conjunto con la Institución Prestadora de Servicios y las entidades responsables de pago, deberán elaborar en forma inmediata un plan que permita la reubicación y la prestación de servicios a los pacientes. (9)

1.10. MARCO REFERENCIAL:

Para ubicarnos en contexto de cómo se encuentra actualmente la atención prehospitalaria en la ciudad de Medellín podemos tomar como referencia la siguiente publicación realizada por-el periódico el colombiano- en donde nos dice:

La red de urgencias de medellín se fortalece en atención prehospitalaria. Sin embargo, hay un cuello de botella al buscar el ingreso de un paciente a una sala de emergencias. Hay que decir que la red de atención de urgencias de medellín ofrece una respuesta rápida a las situaciones críticas. Está dentro de los mejores estándares del país. Sin embargo, también hay que decir que presenta fallas y que hay aspectos por mejorar.

Así lo sienten varios de los actores involucrados en la cadena de atención. Desde el paramédico en la ambulancia, hasta el médico que los recibe en el servicio de urgencias.

El tema se resume en dos grandes problemas: Uno de trabas administrativas, negociaciones entre las entidades y resistencia a admitir pacientes, cuyos tratamientos son imposibles de cobrar; el otro tiene que ver con la dinámica que ha mostrado el sistema de salud y que provoca que muchas personas asuman que una gripa fuerte es una urgencia, lo que lleva a una congestión en los servicios de emergencias.

Mauricio Facio Lince, exdirector del Simpad y experto en atención de emergencias, explica que el esquema de prestación de servicio en casos de urgencia se compone de dos frentes: la atención prehospitalaria y la atención hospitalaria.

"La primera es la que brindan los paramédicos en la ambulancia, en el lugar del accidente, cuando a la persona se le aplican los primeros auxilios. Luego está la atención hospitalaria, que es el segundo componente de esa red, y es la que tiene que ver con el centro al que se remite al paciente, de acuerdo con la severidad de su lesión y la ubicación en la que se encuentre".

Facio Lince afirma que la atención prehospitalaria la manejó, hasta hace algunos años, Bomberos de Medellín, hoy la maneja la Secretaría de Salud, a través de Metrosalud.

Este experto opina que los momentos críticos en el tiempo de respuesta a estas emergencias no se viven en la prestación del servicio prehospitalario. "La atención en ambulancia tiene unos procedimientos muy claros y es raro que falle. Lo más crítico se da durante la remisión a un hospital. Generalmente la indicación de la línea de atención 123 es llevar al paciente a un centro de atención de acuerdo con la severidad de sus lesiones y la ubicación que tenga. No obstante, se sabe que hay hospitales y clínicas que no acceden fácilmente a la llegada a urgencias de un paciente grave".

El argumento es, casi siempre, que no tienen camas disponibles para atender a estos pacientes, "pero también puede ser que no quieran recibir al paciente del Soat porque el recobro de eso es un proceso largo. Admiten más fácilmente a los de prepagadas".

El doctor Camilo Botero, especialista urgentólogo, es uno de los responsables de la admisión de pacientes urgentes en la IPS Universitaria (clínica León XIII). Este médico reconoce que la admisión de personas accidentadas es relativa a su estado o a la saturación que haya en sala de urgencias.

"Si un paciente llega muy muy grave a un hospital puede que lo atiendan en urgencias, que lo estabilicen, pero seguramente no lo hospitalizan allá, a menos, eso sí, que sea de una prepagada o una EPS que tenga contrato con ese hospital".

Botero explica que al centro de atención llegan los pacientes luego de una intensa búsqueda de respuestas -vía telefónica o por radio- por parte de los paramédicos. Al fin, en las salas de urgencias pueden ocurrir varias cosas: "Que lleguen pacientes con lesiones que no son del nivel que corresponde a la institución. O con heridas muy graves, como para atención de tercer nivel de complejidad, o con lesiones muy simples, que se pueden atender en un primer nivel".

Este especialista coincide con que la atención prehospitalaria ha avanzado mucho. "Antes el paciente se accidentaba en la calle, lo montaban en un taxi y se lo llevaban a urgencias a la brava. Ya existe un personal entrenado para atender estas situaciones, ellos son tecnólogos en atención prehospitalaria, saben identificar el estado de un paciente. Ellos son muy asertivos en cuanto a dónde llevar a una víctima, incluso dentro del mismo hospital. Lo que falta es coordinar la atención prehospitalaria con la hospitalaria".

Una idea similar expone el jefe del servicio de urgencias más congestionado del departamento. El doctor Diego Duque, al frente de Policlínica, en el San Vicente, asegura que su ocupación supera el 400 por ciento y que esto hace muy compleja la atención.

"Aunque en la ciudad y en el país se ha ganado mucho, en la práctica hay muchas dificultades, que se dan por distintos factores, relacionados con la ocupación de estos servicios. Por ejemplo, hay diagnósticos crónicos que llegan al servicio de urgencias y eso ocurre porque las EPS, muchas veces, no autorizan un tratamiento o se lo prestan de forma irregular a un paciente y para esa persona la única opción es llegar a urgencias. Lo más grave es que este es el único servicio abierto, es el de tercer o cuarto nivel y aquí a la persona que llega no se le pide ningún documento".

En consecuencia, explica este médico, los servicios de urgencias están colapsados y el herido no encuentra un espacio para la atención.

El tema, paradójicamente, se convirtió en un problema cultural. Los médicos consultados coinciden en que si los usuarios del sistema entendieran -y aceptaran- que no todo lo que les ocurre es una urgencia, habría una estructura de servicios más eficiente: paciente muy grave, en el cuarto nivel, paciente grave en el segundo o tercero, paciente indispuesto en el primer nivel.

Pero eso no es fácil cuando estos mismos usuarios sienten que no tienen acceso a la atención de primero o segundo nivel.

Lo dice el doctor Duque. "Muchas personas llegan a urgencias porque encuentran

puertas cerradas en centros de baja complejidad. Hay un déficit de camas, algunos expertos dicen que es de 700 por ciento. El problema es que el paciente tiene una necesidad de atención y siente que lo suyo es muy urgente, porque pide una cita médica y se la dan a dos meses, mucho menos el acceso con especialista".

Pese a todo esto, el mandato de atender a los pacientes críticos se cumple sin cuestionamientos y sin dilaciones. "Las víctimas de accidentes que llegan muy graves se atienden inmediatamente y se les hace todo, absolutamente todo lo que necesiten", dice el doctor Camilo Botero, quien agrega que el fallecimiento de una persona por falta de atención inmediata es un evento muy poco frecuente. Los promedios de tiempo de espera para la atención de accidentes de tránsito en Medellín han disminuido, de 21 a 11 minutos, al punto de ser equiparables al estándar internacional, que es de 8 minutos.

Otro dato destacado tiene que ver con la formación y preparación de los profesionales paramédicos, que están entrenados en atención de emergencias y prehospitalaria, acompañamiento a los heridos y cuentan con el criterio para determinar qué tan grave es una lesión o cuál es la institución que mejor responde a una necesidad específica.

El otro aspecto que se destaca es que los heridos más graves son atendidos siempre, de inmediato y con todos los recursos necesarios. Ante todo se salvan vidas. (2)

Con lo anteriormente mencionado se puede evidenciar que efectivamente y para bien común se está trabajando diariamente por el mejoramiento de los sistemas de salud para atender a las necesidades requeridas por la comunidad de Medellín, pero se es poco específico y analítico el aspecto a referirse a la atención prehospitalaria, referenciando un tiempo de respuesta no muy desviado de una óptima atención, pero no se portan evidencias ante dicha afirmación, es por esto que se quiere analizar detalladamente los tiempos de respuesta empleados por el 1-2-3 de Medellín y ver las repuestas empleadas hasta el mes de junio del presente año, obteniendo una visión más amplia y actualizada del desempeño de dicho sistema al responder a las emergencias.

1.11. MARCO INSTITUCIONAL:

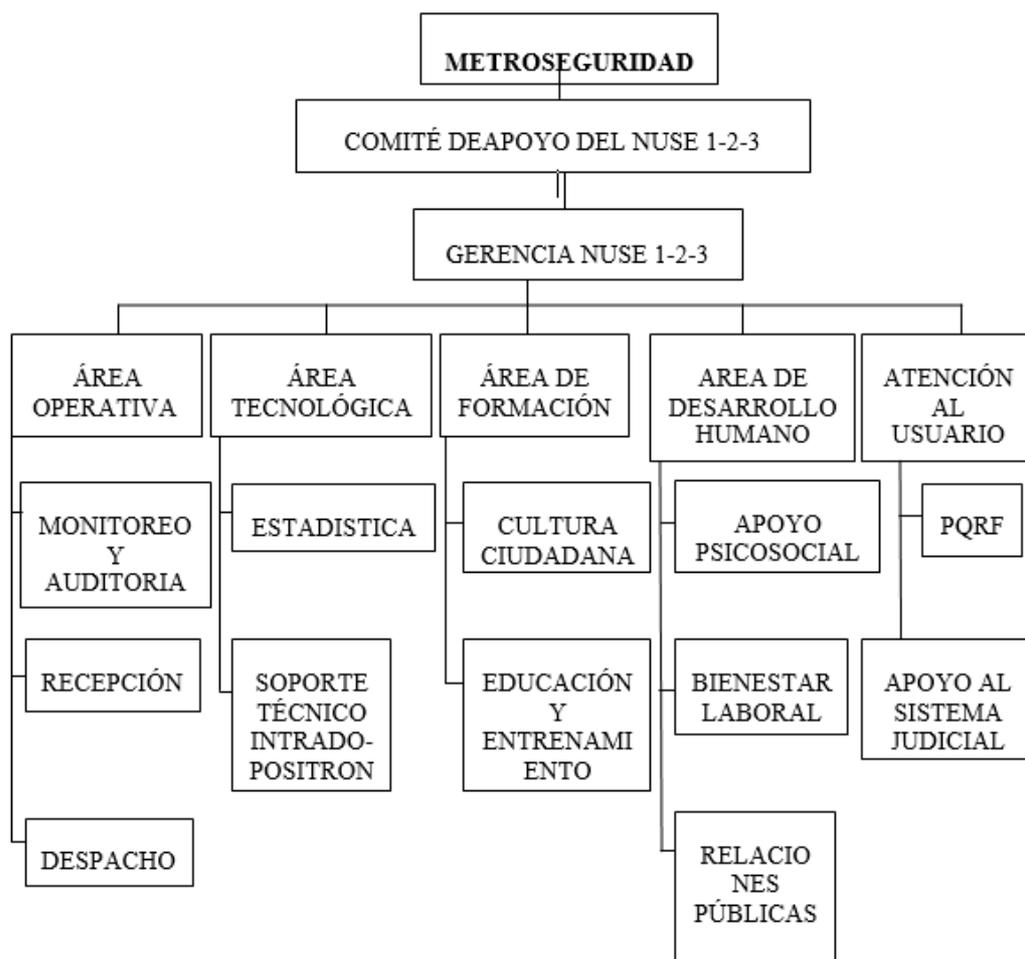
1.11.1. MISIÓN:

“Procurar ser la mejor central de regulación para la de atención de urgencias remitiendo y contra remitiendo al mayor número de usuarios, en el menor tiempo posible, con racionalidad técnico-científica, a través de un adecuado uso de recursos disponibles”
(3).

1.11.2. VISIÓN:

“El Centro Regulador de Urgencias y Emergencias del Departamento de Antioquia busca ser uno de los centros reguladores más organizados y reconocidos del país, consolidando día a día una estructura organizacional para mejorar la respuesta en la referencia y contra referencia y en situaciones de urgencias, emergencias y desastres”
(3).

1.11.3. ORGANIGRAMA:



“Figura 1: ORGANIGRAMA” (1).

1.12. MARCO HISTÓRICO:

A partir de las experiencias exitosas en la implementación de sistemas telefónicos de emergencias unificados en diversos países del mundo, v.g. El 9-1-1 en estados unidos y Canadá, y derivado de la necesidad de establecer estrategias para garantizar la presencia del estado en momentos de crisis cuando la ciudadanía lo requiera, Colombia emprendió el establecimiento de los centros de atención de emergencias – cae a través del número único nacional de seguridad y emergencias – nuse 1-2-33, 4,5 con el fin de garantizar que la ciudadanía pudiera acceder de forma rápida y oportuna a los servicios de auxilio que provee el estado.

La primera alusión normativa en Colombia que se hace respecto al Número Único de Seguridad y Emergencias – NUSE 1-2-3 es la que recogió la Resolución 087 de 1997 Capítulo VII, artículos 7.7.1 a 7.7.3ⁱⁱ, sin embargo no fue sino hasta el año

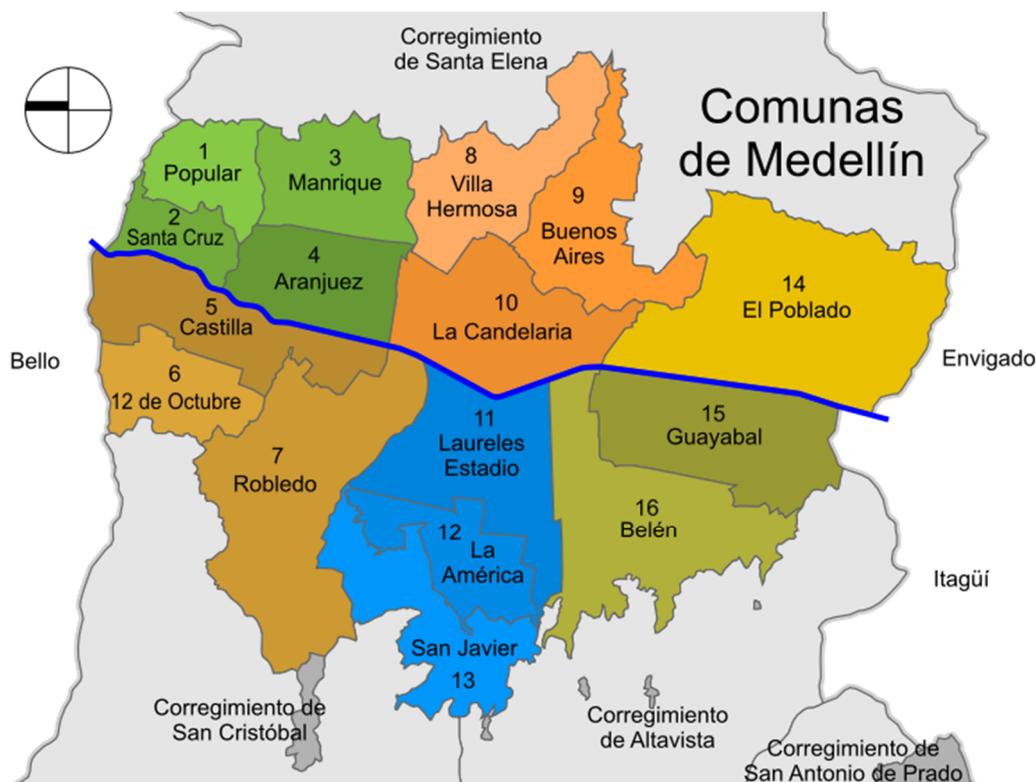
2007 cuando la Resolución CRT 1732 artículo en el 116ⁱⁱⁱ que establece el 1-2-3 como el Número Único Nacional de Emergencias, siendo complementada por la Resolución CRT 1914 de 2008.^{iv}

Sin embargo, actualmente varias ciudades de Colombia, aún cuentan con cerca de 13 números³² de atención de emergencias y seguridad, entre los que se destacan el 119 (Bomberos), 125 (atención prehospitalaria), 144 (Defensa Civil), 132 (Cruz Roja), 152 (Ejército) y el 112 Centro de Despacho (CAD) de la Policía Nacional, este último es quien controla el despacho policial y sirve de puerta de entrada para el 85% de los requerimientos de los ciudadanos en cuanto a atención de emergencias y casos de seguridad se refiere. Esto incluye información de otras agencias, donde la capacidad física y tecnológica actual no permite superar el 50% de respuesta a la demanda de servicio.³

No obstante, la Alcaldía de Medellín, a través del Fondo Metropolitano para la Seguridad (Metroseguridad) estableció el primer NUSE 1-2-3 en Colombia con la unión temporal colombo – canadiense Procálculo, integrador de soluciones informáticas y Positron Safety Systems^v, proveedor mundial de soluciones integrales de comunicaciones para la seguridad pública, especialmente en plataformas tecnológicas para líneas de emergencia 9-1-1.^{8, 9,10,vi} A partir de su creación, se establece un sistema para la atención de eventos “*policiales (Ejército, Policía Nacional, Departamento Administrativo de Seguridad DAS, Cuerpo Técnico de Investigación Judicial CTI., entre otras)*”,¹⁰ se pues concentran en una sola línea telefónica todos los servicios de seguridad y emergencia, reduciendo así los tiempos de respuesta y la gran variedad de teléfonos de entidades del Estado que atendían eventos relacionados desde diferentes centrales. situación que resolvería la multiplicidad números telefónicos, alrededor de 80, para antes del año 2000 existían en la ciudad.⁸

Por su parte desde el año 2006 el Ministerio del Interior y de Justicia viene estableciendo los mecanismos administrativos, técnicos y financiero⁴ para la implementación del Número Único de Seguridad y Emergencia – NUSE 1-2-3 en las ciudades de Santa Marta, Cartagena, Bucaramanga, Cali, Neiva, Cúcuta, Armenia, Valledupar, Buenaventura, Bogotá³ y otros 180 a lo largo del país. (1)

1.13. MARCO GEOGRÁFICO:



“Figura 2: corregimiento medellin” (11).

Medellín es la [capital](#) y mayor ciudad del [departamento](#) de [Antioquia](#), en [Colombia](#), y la segunda ciudad más poblada del país.⁴ Está situada en la región natural conocida como [Valle de Aburrá](#), en la [cordillera central](#) de los [Andes](#), constituyéndose como el mayor centro urbano de tal ramal de la cadena montañosa andina. Se extiende a ambas orillas del [río Medellín](#), que la atraviesa de sur a norte, y es el núcleo principal del [área metropolitana del Valle de Aburrá](#).⁵ La ciudad tiene una población de 2.441.123 habitantes (2014),¹ mientras que dicha cifra, incluyendo el [área metropolitana](#), asciende a 3.731.447 personas (2014).¹

Esta ubicada sobre la [cordillera central](#) de los [Andes](#) en las coordenadas [6°13'55"N 75°34'05"O](#). La ciudad cuenta con un área total de 380,64 [km²](#) de los cuales 110,22 km² son suelo urbano y 270,42 km² son suelo rural, su altura sobre el nivel del mar es de 1550 metros, posee un total de 16 comunas, 249 barrios y 5 corregimientos, con una población de 2.223.078 personas aproximadamente, limita al norte con los municipios de Copacabana y Bello; al sur con los de Envigado, la

Estrella e Itagüí, al sureste con Guarne y Rionegro y al occidente con Angelópolis, Ebéjico y Heliconia. (12)

1.14. MARCO LEGAL:

PROYECTO DE LEY NO. 040 DE 2009: “Por medio del cual se establecen las condiciones para la prestación del servicio de atención médica de ambulancia prehospitolaria y extrahospitolaria mediante la modalidad de prepago y se dictan otras disposiciones” (13).

PROYECTO DE LEY 196 DE 2013 SENADO: “Por medio de la cual se reglamenta la profesión de Tecnólogo de Atención Prehospitolaria y se dictan otras disposiciones” (14).

RESOLUCIÓN 00001220 DE 2010(Abril 08): “Por la cual se establecen las condiciones y requisitos para la organización, operación y funcionamiento de los Centros Reguladores de Urgencias, Emergencias y Desastres, CRUE” (15).

1.15. MARCO TEÓRICO:

El tiempo de respuesta ante una emergencia a causado grandes discusiones a lo largo de los años ya que está íntimamente relacionado con los daños secundarios a los pacientes que han sufrido grandes traumatismos y que ponen en riesgo su vida o lesiones permanentes para toda su vida, “uno de los grandes problemas es un paciente sin vía aérea sufre daño neuronal irreparable en 4 minutos con la perdida de la conciencia hay perdida de la capacidad de mantener permeable la vía aérea y como consecuencia un paciente inconsciente un problema cervical hasta que no se demuestre lo contrario” (16), hay demasiados estudios que lo confirman , en estos momentos juega un papel supremamente importante el tiempo que transcurre desde que la víctima sufre algún incidente hasta que la ayuda requerida para su supervivencia llegue y lo aborde, lo que se considera la hora dorada ya que gran parte de los daños secundarios a un paciente es

el tiempo en que se demora el personal de salud en el arribo a la escena lo que causa 3 picos de frecuencia en muerte en paciente traumatizado ejemplo:

1. El primero ocurre segundos o minutos después del trauma, como resultado generalmente de laceraciones cerebrales, de la médula espinal alta, lesiones cardíacas, ruptura de aorta y grandes vasos. Muy pocos de estos paciente logran salvarse. Únicamente la prevención puede reducir el porcentaje de muertes en éste período.

2. El segundo ocurre entre minutos y horas de haber ocurrido el trauma, generalmente la muerte sobreviene como consecuencia de un hematoma subdural, un hemoneumotórax, una ruptura esplénica, una lesión hepática o una fractura pélvica. La "hora de oro" fue acuñada como término recordatorio de la prontitud y oportunidad con que debe ser manejado éste período caracterizándose por la evaluación y resucitación rápidas con el fin de reducir la incidencia de muerte.

3. El tercero ocurre días o semanas después del trauma y suele ser secundaria a sepsis o falla orgánica múltiple. (16)

Teniendo en cuenta lo anterior mente mencionado y lo que está pasando en nuestros país y más concreta mente en la ciudad de Medellín, tenemos que dar prioridad a una buena atención a los usuarios y aun buen sistema de emergencias que pueda garantizar a la población de que se está buscando una mejor calidad de vida para las personas que sufren traumatismos causados principal mente por problemas de movilidad e incidentes de tránsito, es preocupante en realidad el que muchos de los traumatismos tengan que estar relacionados con el trauma encéfalo craneal (TEC) que a su vez se define como “una afectación del cerebro causado por una fuerza externa que puede producir una disminución o disfunción del nivel de conciencia y que conlleva una alteración de las habilidades cognitivas, físicas y/o emocionales del individuo” (17). Y se habla del TEC no afirmando que siempre está presente en los pacientes, pero si que es una de las lesiones más peligrosas frecuentes en la actualidad y siempre es mejor dar una respuesta oportuna pensando en que es esta la que precisamente puede salvar vidas.

Las lesiones más habituales son las contusiones por golpe y contragolpe, las contusiones por el roce con las estructuras óseas de la base del cráneo y la lesión axonal difusa. El TEC representa un grave problema de salud y es la causa más común de muerte y discapacidad en la gente joven, sin contar las grandes repercusiones económicas relacionadas. Las principales causas son los accidentes de tráfico, laborales o domésticos, las caídas, las agresiones, los atropellos, las prácticas deportivas de riesgo, etc.

Los TEC suelen caracterizarse por la formación, en las fases iniciales, de importante edema cerebral y la consecuente pérdida de conciencia o “coma”. La profundidad de la pérdida de conciencia y la duración de la misma son dos de los marcadores principales para establecer la severidad del daño cerebral. El manejo médico actual de un TCE se enfoca en minimizar el daño secundario optimizando la perfusión y oxigenación cerebral y prevenir o tratar morbilidad no neurológica. Tiene un buen pronóstico si se usan medidas terapéuticas basadas en evidencias científicas, no obstante, el tratamiento de esta enfermedad sigue siendo un reto para la medicina debido a las controversias que ha generado. (17)

Como efecto secundario a un trauma encéfalo craneal y que va relacionado estrechamente es la hipoxia que es la pérdida del flujo normal de oxígeno que necesita nuestro cuerpo para funcionar adecuadamente y principalmente nuestro cerebro que es el principal consumidor de oxígeno y el órgano más sensible a daños cuando hay niveles bajos de oxígeno, esta patología causa en nuestro cuerpo daños que pueden ser mortales para una persona, y la posibilidad de supervivencia disminuye causando quizá problemas como arritmias cardíacas, paro cardio respiratorio, entre otros; las células cerebrales debido a que son muy sensibles a la falta de oxígeno y nutriente mueren rápidamente y causan una muerte voluntaria de las células cerebrales llamada apoptosis que es en pocas palabras muerte celular, al evaluar cuán grandes son los problemas que presenta el TEC y las consecuencias que trae consigo en los pacientes que no son atendidos rápidamente y no son restablecidos con una buena oxigenación, un estado vegetativo prolongado puede sobrevenir, estado que no da resultados a largo plazo ya que en su mayoría los pacientes mueren a partir del primer año hasta años cercanos a esta cifra y esto sin contar cuántas personas quedan con limitaciones funcionales de sus extremidades para toda su vida y que son también causados por problemas en accidentes

de tránsito como por ejemplo shock hipovolémico producido por la pérdida de sangre ya que no hay una respuesta rápida en muchos casos y así proteger no solo la vida de la persona lesionada sino también sus extremidades hablando al mismo tiempo de su calidad de vida la cual cambiaría negativamente, debemos concientizarnos de que este es un problema que nos afecta a todos y de que nadie en nuestra población está exenta a sufrir daños irreparables por falta de una respuesta, ejemplo de ellos lo vemos en el país de los Estados Unidos de Norteamérica en donde el Doctor Cesar Ernesto Guevara Pérez menciona:

Los traumatismos son la principal causa de muerte durante las primeras cuatro décadas de la vida, como causa global superan más de 150.000 muertes por año, siendo superadas en ese sentido únicamente por el cáncer y las patologías relacionadas con aterosclerosis. Cada 10 minutos 2 personas pierden la vida y 350 sufren una lesión incapacitante. Los gastos relacionados con el trauma exceden los 400.000 millones de dólares al año.¹

En Colombia, aunque no se tienen cifras oficiales, se calcula que la muerte violenta por trauma civil excede las 25.000 personas al año, y la muerte por trauma militar supera los 500 casos al año. Ante éste panorama es imprescindible que las personas que se encargan del manejo multidisciplinario del trauma conozcan a fondo las implicaciones que una atención pronta y oportuna conllevan para el resultado final del paciente lesionado. (16)

4. CAPITULO TRES: DIAGNOSTICO O ANÁLISIS

En Antioquia puede contemplarse el folclor de un pueblo, su ecología cultural, con un árbol cuya raíz es el proceso histórico del pueblo Antioqueño, su savia el legado de cultura popular, típico, empírico y vivo que resulta de un proceso centenario de transculturaciones y cuyos frutos son las múltiples manifestaciones del trabajo humano. Este árbol se expande en varios ramajes exuberantes: el coreográfico, el musical, el de sus usos y costumbres cotidianas y el de su habla popular. El Pueblo Antioqueño, como los demás de América del sur, es rico en fantasías y búsquedas explicativas del mundo y

de su marcha histórica. De esta manera puede contemplarse el folclor de un pueblo, que incluye sus mitos y narraciones.

Antioquia es un pueblo ciento por ciento tradicional, de ahí que los festejos populares de cada distrito estén impregnados en este costumbrismo. La trova, las coplas, los tiples y guitarras que dan la tonada para la música de carrilera y las bandas pueblerinas, son indispensables en toda reunión.

Medellín es una ciudad que socioculturalmente es muy tradicional ya que es una gran ciudad con aproximadamente 2.500.000 de habitantes que la gran mayoría son de los pueblos cercanos de esta, lo cual hace su que sus costumbres sean similares ya sea en su forma de vestir y en sus actividades diarias , pero en general la cultura de Medellín es una cultura de gente trabajadora ,de gente que desea un mejor futuro para sus familias y es este el motivo que los impulsa a tomar cualquier clase de trabajo para el sustento diario .

En los últimos años la población de la ciudad de Medellín se ha incrementado significativamente porque se ha considerado un lugar digno para vivir y donde se encuentran grandes posibilidades para una estabilidad económica, esto a hecho por obvias razones que se aumente la población y al aumentar la población también se vean aumentados las cifras de enfermedades y de los accidentes de tránsito. La población medellinense se ha convertido en una población en la que muchas viviendas tienen algún tipo de vehículo sea automóvil o como en su gran mayoría las motocicletas y por consiguiente esto hace que las calles sean cada vez más difíciles de transitar, y al aumentar el número de vehículos también aumentan el número de accidentes que ocurren diariamente en ella, lo cual, puede hacer que las respuestas de los organismos de socorro algunas veces no sean tan eficaces al intentar llegar a algunos sitios apartados de la ciudad donde la movilidad es muy difícil ya sean por sus calles o como se mencionaba antes por el gran número de personas que por ellas transitan y no hay que olvidar que se vuelve un poco más difícil transitar cuando se quiere atender un incidente en la llamada hora pico en donde una gran población de la ciudad se dirige para sus casa o algunas para sus lugares de trabajo . Por este motivo se seleccionó la

ciudad de Medellín para realizar la investigación de este proyecto y también porque es la ciudad donde los organismos de respuesta han tenido un desarrollo notable si se compara con otras ciudades de Colombia, teniendo a la vez como ventaja la adquisición de la información necesaria para poder realizar la investigación acerca de los tiempos de respuesta que se están utilizando para atender los incidentes a los cuales son llamados. Los Instrumentos para la recolección de información que se utilizaran para medir los tiempos de respuesta en esta investigación en parte son dadas por NUSE 1-2-3 de Metrosalud ya que ellos facilitan sus tiempos de respuesta y por otro lado se tiene una investigación extraída de internet; de acuerdo a esta información se establecerá un marco con los tiempos de respuesta y se constituirá la información para observar si los tiempos de respuesta a incidentes que en la ciudad de Medellín se están empleando son aptos para atender una emergencia.

5. CAPITULO CUATRO: DISEÑO METODOLÓGICO

1.16. ALCANCE DEL PROYECTO:

Al realizar la comparación del sistema de respuesta a emergencias empleado en la capital antioqueña con el sistema de emergencias empleado en Lima- Perú, se dará una amplia visión del manejo que se está llevando a cabo en la atención prehospitalaria y del avance que se tiene día a día en esta ciudad, lo cual es de vital importancia ya que en ella se trabaja continuamente para la mejora de dicha atención al ser una ciudad innovadora reconocida a nivel mundial, en donde la atención en salud no se puede quedar atrás, este estudio arrojará datos que interesan a toda la comunidad en general, desde los pacientes los cuales sabrían la calidad con la que se les está atendiendo hasta los directivos siendo en este caso la secretaria de salud de Medellín junto con Metrosalud al promover soluciones a los inconvenientes o desventajas que en este estudio se puedan encontrar y fortalecer las ventajas del mismo, interesa también y de manera directa a todo el personal que presta la atención, los Tecnólogos en Atención Prehospitalaria junto con todas las partes que integran el sistema para poder brindar la atención.

1.17. METODOLOGÍA DEL PROYECTO:

Este proyecto se realizara bajo la implementación de datos existentes: una base de datos que contiene los tiempos de respuesta empleados por el Numero Único de Seguridad y Emergencias-NUSE 1-2-3 en la ciudad de Medellín de todo el año 2013 hasta el mes de junio del año 2014 facilitada directamente por el coordinador del mismo, y un estudio encontrado en internet en donde mide los tiempos de respuesta del Sistema de Atención Móvil de Urgencias-SAMU en Lima (Perú); se compararán los tiempos de respuesta empleados por cada uno de los sistemas, se comparará también su metodología de trabajo resaltando aspectos netamente importantes y el personal que estos sistemas utilizan para realizar su trabajo.

1.18. PLAN DE TRABAJO:

12.1 Tabla 1: Plan de trabajo.

Objetivo específico o meta.	Actividades	Fecha de inicio de la actividad.	Fecha de culminación de la actividad.	Persona responsable.
Planteamiento del problema	Identificar posibles problemas o desventajas que tiene el sistema de salud en Medellín. Especificar sobre qué entidad nos vamos a centrar para buscar debilidades en ella y plantear el problema.	15 de julio de 2013	19 de julio del 2013	Julián chaparro Murcia Esteban Restrepo chaverra Sebastián Restrepo chaverra
Presentación del planteamiento del problema al profesor.	Exponer el planteamiento al profesor-asesor metodológico. Corregir errores a partir de consejos sugeridos por el profesor.	3 de septiembre del 2013	3 de septiembre del 2013	Julián chaparro Murcia Esteban Restrepo chaverra Sebastián Restrepo chaverra

Obtener la base de datos con los tiempos de respuesta del NUSE 1-2-3 para el desarrollo del proyecto.	Realización de una carta para la solicitud de estos datos. Cita con el proveedor de dichos datos. Obtención de los tiempos de respuesta.	13 de agosto del 2014	24 de septiembre del 2014	Julián chaparro Murcia Esteban Restrepo chaverra Sebastián Restrepo chaverra
Comparación de tiempos de respuesta.	Realización de tablas graficas de los tiempos del NUSE 1-2-3 Interpretación de datos del SAMU para la comparación.	01 de octubre del 2014	03 de octubre del 2014	Julián chaparro Murcia Esteban Restrepo chaverra Sebastián Restrepo chaverra
Entrega del proyecto escrito	Culminación de todas las partes del proyecto escrito. Implementación de normas Vancouver en el proyecto escrito. Entrega del proyecto escrito.	13 de octubre del 2014	15 de octubre del 2014	Julián chaparro Murcia Esteban Restrepo chaverra Sebastián Restrepo chaverra
Exposición y aprobación del proyecto.	Exposición del proyecto por el grupo y aprobación por parte del jurado de la universidad.	22 de octubre del 2014.	22 de octubre del 2014.	Julián chaparro Murcia Esteban Restrepo chaverra Sebastián Restrepo chaverra

1.19. PRESUPUESTO:

13.1 TABLA 2: Presupuesto

INSUMO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
Recurso	3	\$ 50.000	\$ 150.000

humano			
Horas internet	50	\$ 1000	\$ 50.000
Recargas a celular para comunicación grupal	4	\$ 10.000	\$ 40.000
Transporte para encuentros de grupo	30	\$ 1.800	\$ 54.000
			GRAN TOTAL: \$ 294.000

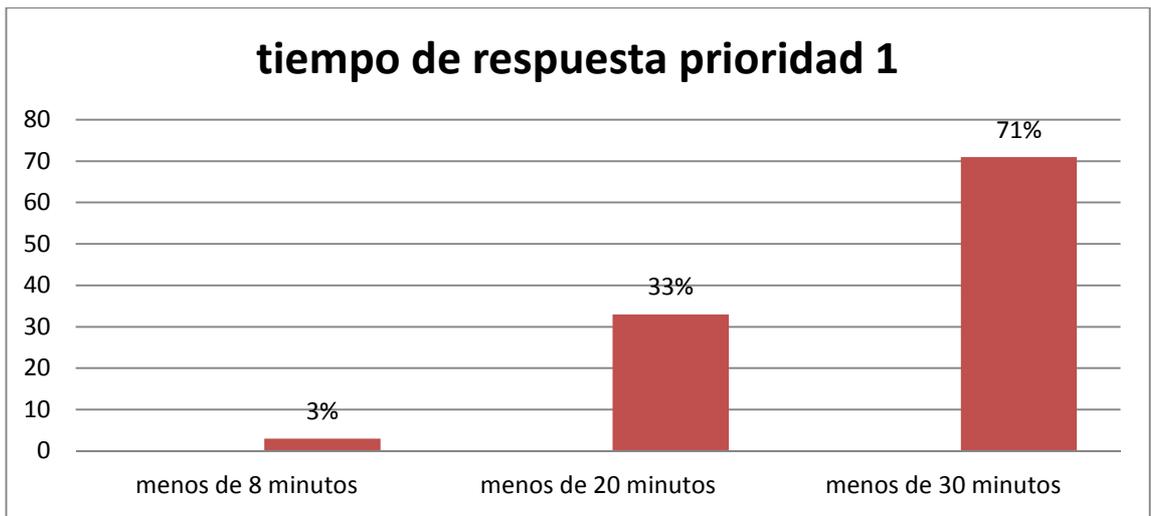
6. CAPITULO CINCO: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1.20. COCLUSIONES:

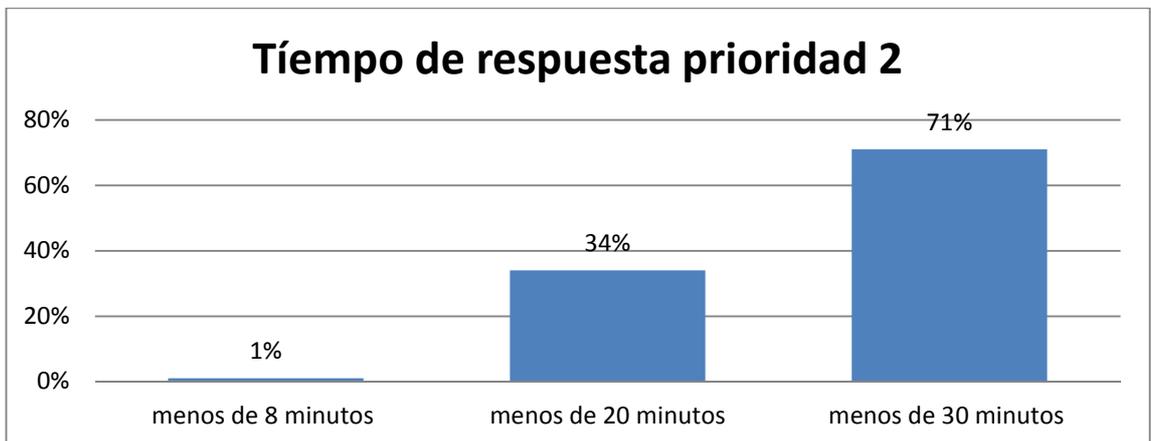
Al llevar acabo las respectivas averiguaciones acerca de los sistemas de emergencia se encontraron aspectos interesantes a resaltar, los cuales se nombraran en este capítulo; no sin antes dejar claro que se habla netamente de tiempos de respuesta sin tomar en cuenta topografías, geografías, distancias y otras variables que podrían no hacer objetiva la investigación, pero el estudio se centra en demostrar que tan efectiva se esa haciendo la Atención Prehospitalaria en Medellín teniendo como punto de partida la HORA DORADA EN TRAUMA: “Tiempo imaginario en el cual, un lesionado con serios traumatismos tiene el porcentaje más alto de sobrevivencia, además de disminuir las complicaciones y secuelas” (15). Con esto se evidencia la importancia de una rápida respuesta y la prevención de secuelas permanentes o de muerte la cual en los “primeros minutos es del 50%” (15). En este tiempo el paciente debe ser evaluado, estabilizado y traslado a un centro asistencial según el nivel de atención requerido, acorde con las lesiones presentadas por el paciente.

El estudio a comparar para esta investigación se realizó con el sistema de emergencias de la ciudad capital lima (Perú) conocido como sistema de transporte asistido de emergencias stae- essalud y con el sistema número único de seguridad y emergencia – NUSE 123 de la siguiente manera:

Se escogió una investigación titulada: “Tiempo de respuesta de los transportes primarios de prioridad I y II en el servicio de stae – essalud” la cual tomo una muestra de 258 casos que fueron atendidos por este sistema, en donde mide los tiempos de respuesta empleados para prioridad 1 que son los pacientes que presentar urgencias vitales y prioridad 2 los pacientes estables, donde se pudo evidenciar que:



14.1 figura 3

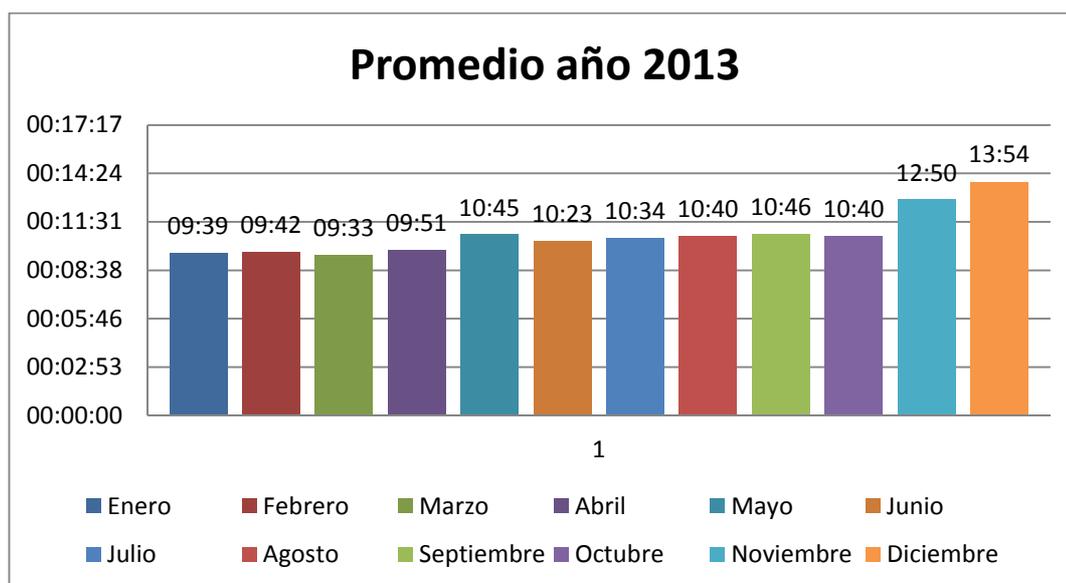


14.2 figura 4

La respuesta ideal que brinda este sistema para los casos con urgencia vital es mínima, ya que se evidencia que el tiempo de respuesta es deficiente para los casos atendidos en menos de 8 minutos cubriendo tan solo al 3% de la muestra, demostrando al mismo

tiempo que el 97 % de la población queda exenta de un respuesta ideal, ya que el 33% de ésta misma muestra fue atendida en menos de 20 minutos y el 71% en menos de 30 minutos, quedando en evidencia que ningún dato obtenido está cumpliendo con los estándares internacionales de una respuesta integral hablando de una respuesta rápida y oportuna con un cubrimiento total de la población. Así mismo para los casos atendidos como prioridad 2 ya que ninguno está realizando una respuesta integral anteriormente definida. Para las anteriores afirmaciones nos basamos en los estándares establecidos por el PHTLS en el cual “un SEM urbano tiene un tiempo de respuesta (desde el incidente hasta la llegada al escenario) de 6 a 8 minutos” (16)

Hablando ahora del NUSE 1-2-3 en Medellín se obtuvieron los siguientes datos evidenciados en la siguiente tabla con los tiempos de respuesta del año 2013 y hasta el séptimo mes del año 2014:

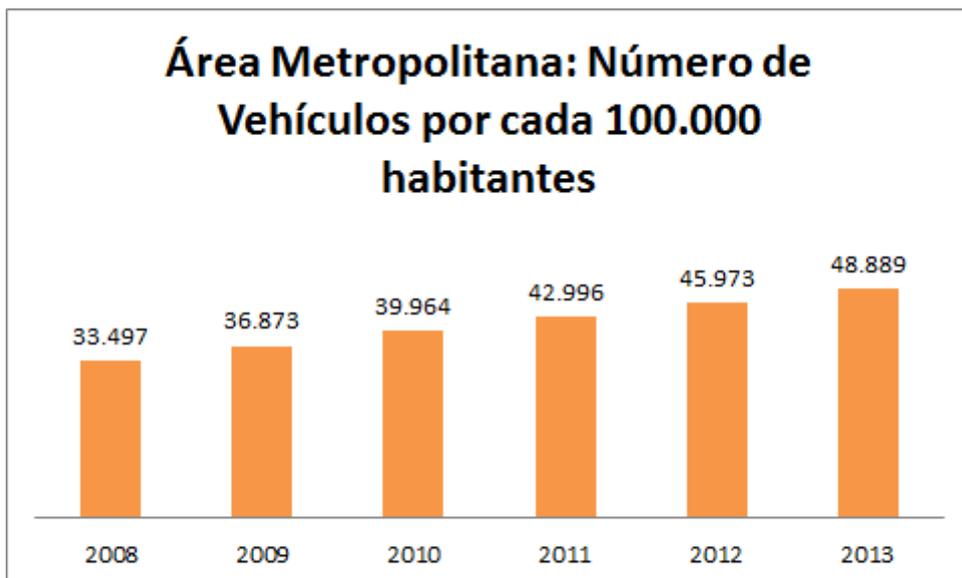


14.3 figura 5

En la anterior grafica se puede observar los tiempos de respuesta empleados por el NUSE 1-2-3 mes a mes durante el año 2013 contabilizados a partir del despacho de la ambulancia desde el centro regulador hasta el arribo a la escena , estos tiempos son tabulados sin tener presente el tiempo transcurrido desde que ocurre el evento hasta que ingresa la llamada y es despachada la ambulancia, lo cual evidencia que el tiempo de respuesta empleado por el NUSE 1-2-3 está muy por encima del tiempo urbano

promedio , a continuación se muestra o se da a conocer parte del problema en la ciudad de Medellín:

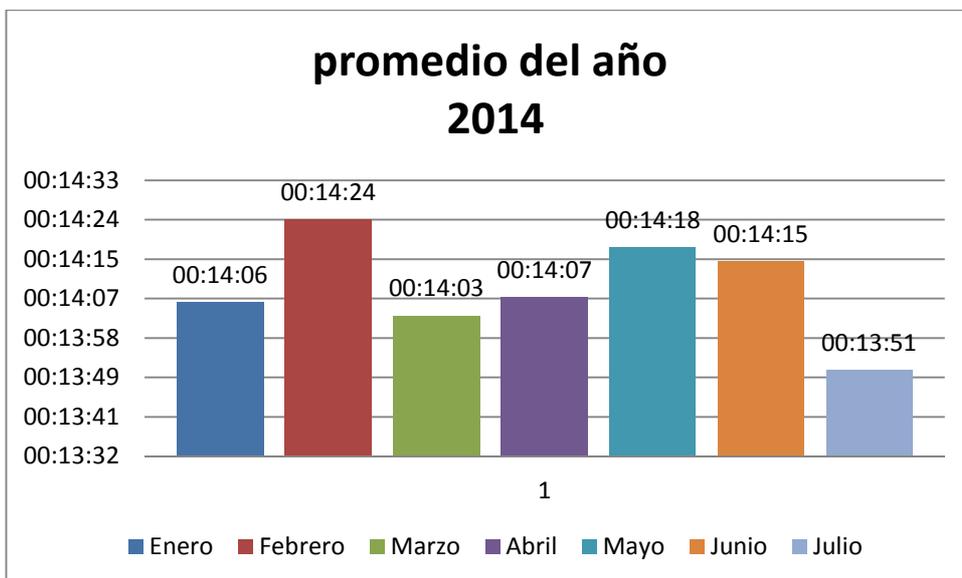
Uno de los factores más influyentes son los problemas en la malla vial donde hay sectores donde se evidencia un deterioro de grandes proporciones , causando así un flujo de vehículos lento , también hay que aclarar que los problemas de malla vial están relacionados con los problemas de crecimiento de las vías y la ordenación territorial la cual está impidiendo que haya un rápido flujo vehicular, según las estadísticas que se manejan en la ciudad “el sistema automotor está creciendo en un 7% a diferencia de las vías las cuales crecen en 1% anual mente” (17) , ya que la población está adquiriendo vehículos de orden privado y las vías están siendo colapsadas en gran manera siendo que el sector automotriz está proporcionando con mayor facilidad la entrega de vehículos; otro aspecto a tener en cuenta es que no se está educando a la población de vehículos privados y no acatan las normas establecidas sobre el estacionamiento de sus vehículos ya que estos están siendo estacionados en vías con grandes flujos vehiculares y donde es prohibido el estacionamiento de los mismos sumando a esto la falta de mantenimiento de las vías, escases de puentes y la construcción de vías alternas para descongestionarlas. En la siguiente figura se evidencia lo anteriormente mencionado donde desde el año 2008 se observa el incremento vehicular en el área metropolitana de Medellín.



Informe de Calidad de Vida 2013
Medellín Cómo Vamos

14.4 figura 6

Estos problemas no se presentan solamente en la ciudad de Medellín sino en casi todas las ciudades principales de cada país, no quedándose por fuera la ciudad de Lima-Perú “Las arterias vitales para el transporte están obstruidas: para tomar sólo tres ejemplos, la carretera interior de Salvador en Brasil, la autopista central de Perú desde Lima a Los Andes y la ruta desde Bogotá hacia Villavicencio en Colombia son filas de camiones y buses” (18).



14.5 figura 7

Para continuar con el estudio realizado ,se compararon los tiempos de respuesta empleados por el NUSE 1-2-3 de Medellín lo cual evidencio que el tiempo de respuesta que se está implementando para atender los casos, va en aumento lo cual no es favorable, ya que el año 2013 el promedio de respuesta fue de 10,49 minutos y para el año 2014 fue de 14,03 minutos, lo cual es una gran diferencia y una deficiencia en la respuesta de atención al usuario, que puede ocasionar graves complicaciones para la persona que está requiriendo la atención, por tal razón es un motivo de alarma y se deben identificar los factores que puedan estar ocasionando el retraso a la atención del paciente, por esta razón esta investigación identifico unas posibles variables que puedan estar ocasionando esta situación, dentro de las cuales está la demora en el módulo para recibir las llamadas de emergencia que son ingresadas al sistema debido quizá a que es un policía el primer respondiente a esta situación el cual no está debidamente capacitado para realizar un triage e identificar los recursos necesarios para responder a una emergencia y se opta por direccionar la llamada al módulo de salud en donde estos pasos tienen desarrollo, presentándose de esta manera un tiempo demás que quizá puede ser ahorrado, también se identificó que los protocolos de ingreso a la línea son demasiado largos y pueden retrasar por preciados segundos una atención oportuna y rápida.

1.21. RECOMENDACIONES:

El grupo investigativo al ver los resultados de los estudios e identificar las debilidades del NUSE 1-2-3- de Medellín da como recomendaciones las siguientes:

- Buscar un sistema electrónico que facilite la entrada de la llamada al centro regulador.
- Minimizar el protocolo al ingresar la llamada de un usuario.
- Persona que conteste la llamada debería ser un tecnólogo en atención prehospitalaria para una mayor identificación de recursos.
- Capacitación constante sobre el personal que trabaja en el centro regulador.
- Autoevaluación permanente de los tiempos de respuesta para así buscar una mejor solución a las posibles causas.

7. BIBLIOGRAFIA

PHTLS: Sexta edición.

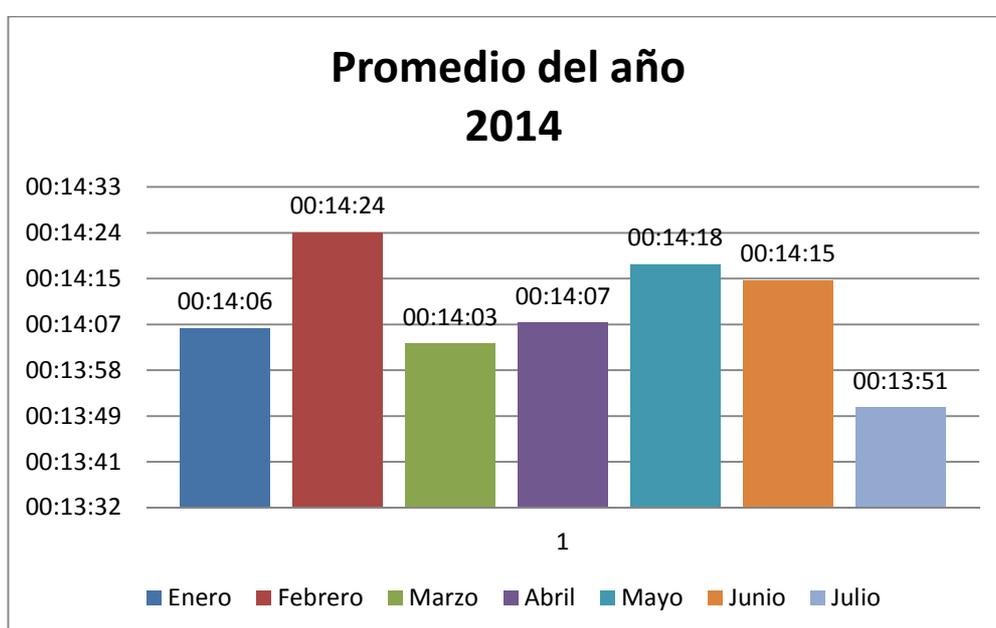
8. REFERENCIAS

- 1 Gómez DP. Propuesta de mejoramiento del número único de seguridad y emergencias NUSE . 1-2-3. Tesis. Medellín: Empresa para la seguridad urbana-ESU, Antioquia; 2010. Report No.: S.D.
- 2 SD. DEFINICIÓN.DE. [Online].; SD [cited 2014 SEPTIEMBRE 20. Available from: . <http://definicion.de/modulo/>.
- 3 SD. CENTRAL DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS ANTIOQUIA. [Online].; 2008 [cited . 2014 SEPTIEMBRE 20. Available from: <http://centraldeurgenciasantioquia.blogspot.com/2008/01/central-de-urgencias-y-emergencias.html>.
- 4 SD. CEYBAL. [Online].; SD [cited S SD. Available from: . http://www.ceibal.edu.uy/contenidos/areas_conocimiento/cs_naturales/230709_riesgo_naranja/sistema_nacional_de_emergencia.html.
- 5 SD. UPV. [Online].; SD [cited 2014 SEPTIEMBRE 30. Available from: . http://www.upv.es/satelite/trabajos/pract_4/instalac/cliente/t_resp.htm.
- 6 SD. BSI. [Online].; SD [cited 2014 SEPTIEMBRE 30. Available from: . <http://www.bsigroup.com.mx/es-mx/Auditoria-y-Certificacion/Sistemas-de-Gestion/Nuestros-servicios/Sistemas-Integrados/>.
- 7 COLOMBIA PDLRD. LEY 1523. [Online].; 2012 [cited 2014 SEPTIEMBRE 20. Available . from: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=47141>.
- 8 DICCIONARIO MANUAL DE LA LENGUA ESPAÑOLA. DICCIONARIO MANUAL DE LA LENGUA ESPAÑOLA. SD ed. SD , editor. MEDELLIN: LAROUSSE EDITORIAL; 2007.
- 9 MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL. RESOLUCION NÚMERO . 00002003. [Online].; 2014 [cited 2014 SEPTIEMBRE 15. Available from: <http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resoluci%C3%B3n%202003%20de%202014.pdf>.
- 1 Botero LV. El Colombiano. [Online].; 2013 [cited 2014 setiembre 20. Available from: http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/E/el_tiempo_que_se_gana_en_la_calle_se_puede_perder_en_urgencias/el_tiempo_que_se_gana_en_la_calle_se_puede_perder_en_urgencias.asp.
- 1 SD. Medellín, ciudad de la eterna primavera. [Online].; SD [cited 2014 octubre 02. Available 1 from: <http://medellintespera.blogspot.com/p/mapa-de-medellin-con-barrios-y-comunas.html>.

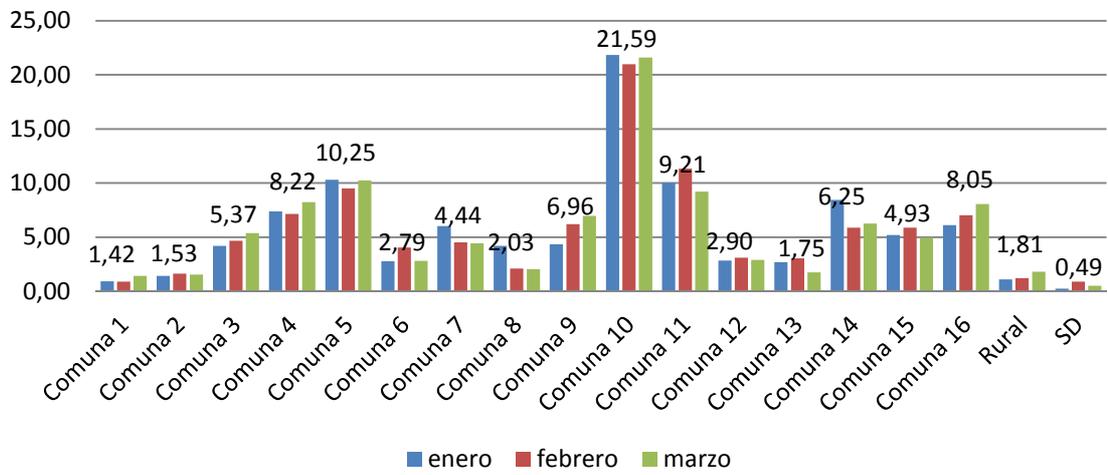
- .
- 1 SD. WIKIPEDIA. ENCICLOPEDIA LIBRE. [Online].; 2014 [cited 2014 OCTUBRE 02.
2 Available from: <http://es.wikipedia.org/wiki/Medell%C3%ADn>.
- .
- 1 ALVEAR RAR. SERVOASPR. [Online].; 2009 [cited 2014 AGOSTO 15. Available from:
3 http://servoaspr.imprenta.gov.co:7778/gacetap/gaceta.mostrar_documento?p_tipo=12&p_numero=040&p_consec=24330.
- 1 MONTEALEGRE RB. SERVOASPER. [Online].; 2012 [cited 2014 AGOSTO 15. Available
4 from:
. http://servoaspr.imprenta.gov.co:7778/gacetap/gaceta.mostrar_documento?p_tipo=05&p_numero=196&p_consec=35315.
- 1 MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL. ALCALDIA BOGOTA. [Online].; 2010 [cited
5 2014 AGOSTO 15. Available from:
. <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=39321>.
- 1 General. DCEGPEdC. La hora de oro en trauma. [Online].; SD [cited 2014 octubre 02.
6 Available from: <http://www.anestesianet.com/actacci/primerahora.htm>.
- .
- 1 Hospitales NISA. Hospitales NISA. [Online].; SD [cited 2014 Octubre 02. Available from:
7 <http://www.neurorhb.com/traumatismo-craneoencefalico.html>.
- .
- 1 hernandez Djh. la hora dorada: realidad o ficción. [Online].; SD [cited 2014 OCTUBRE 04.
8 Available from: <http://www.reeme.arizona.edu/materials/La%20hora%20dorada.pdf>.
- .
- 1 COWLEY DRA. PHTLS:PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT. SEXTA ed. SD ,
9 editor. BARCELONA-ESPAÑA: GEA CONSULTORÍA EDITORIAL, S.L.; 2008.
- .
- 2 MEDELLÍN CÓMO VAMOS. [Online].; 2014 [cited 2014 OCTUBRE 04. Available from:
0 <http://www.medellincomovamos.org/movilidad-y-espacio-publico>.
- .
- 2 DATOS S. LA REPUBLICA. [Online].; 2014 [cited 2014 OCTUBRE 04. Available from:
1 http://www.larepublica.co/carreteras-llenas-de-trancones-por-falta-de-inversi%C3%B3n_125151.
- 2 SD. CEYBAL. [Online].; SD [cited 2014 SEPTIEMBRE 30. Available from:
2 http://www.ceibal.edu.uy/contenidos/areas_conocimiento/cs_naturales/230709_riesgo_naranja/sistema_nacional_de_emergencia.html.

9. ANEXOS

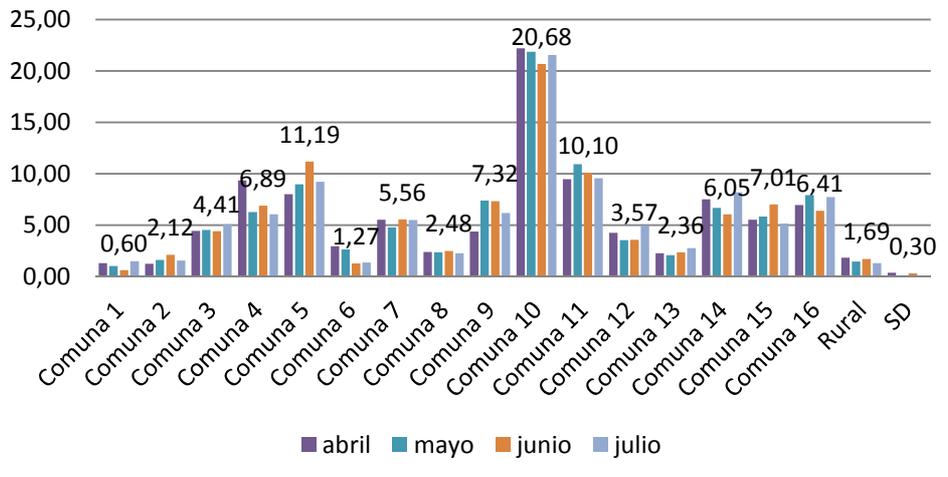
Las siguientes tablas amplían la información acerca de los tiempos de respuesta que se emplearon en el NUSE 1-2-3 de Medellín durante el año 2013 y de los 7 primeros meses del año 2014, mes por mes y comuna por comuna, dando un promedio de cada una de ellas.

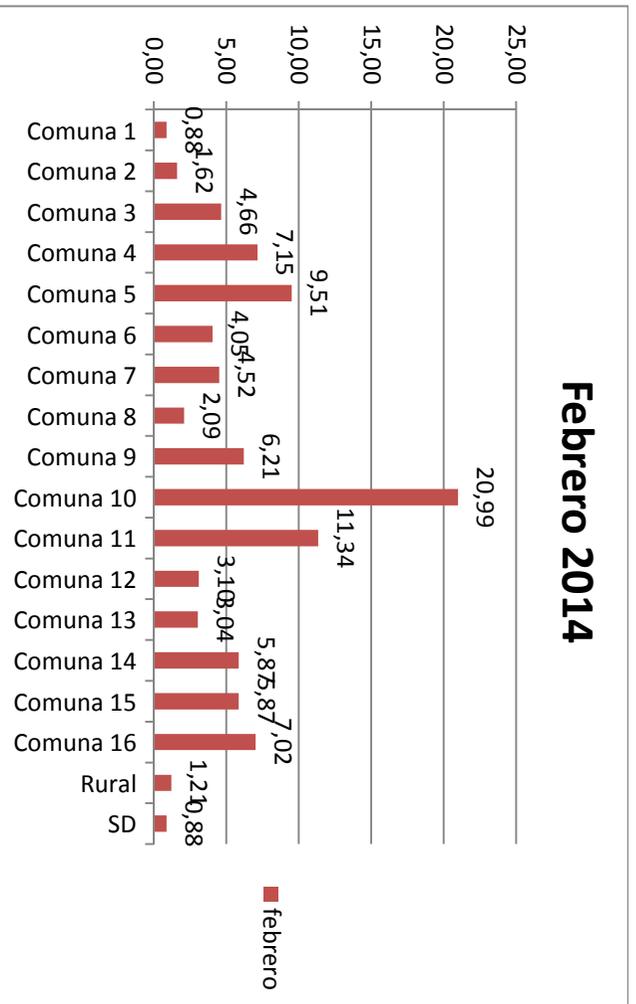
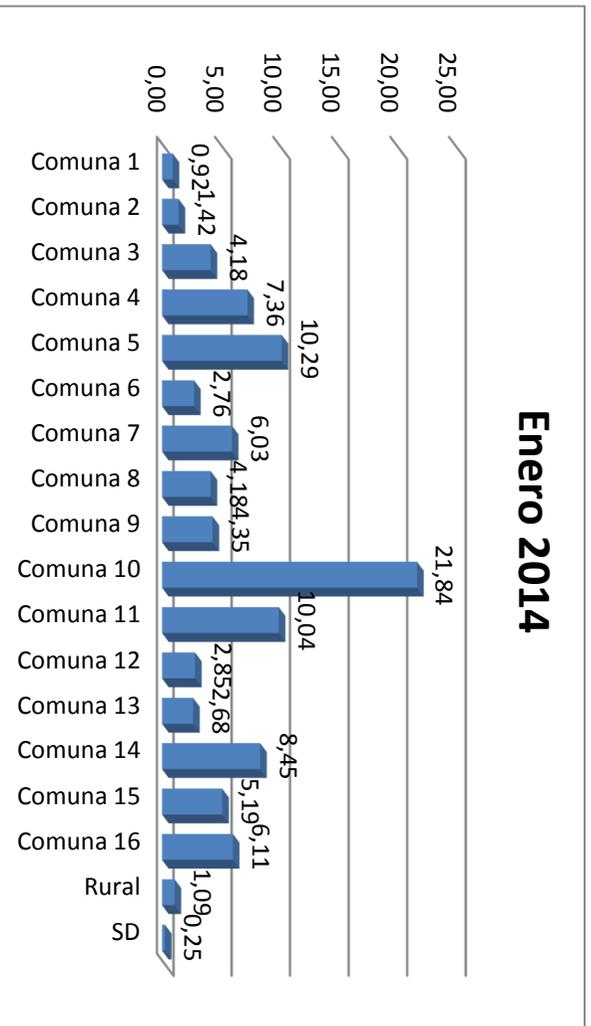


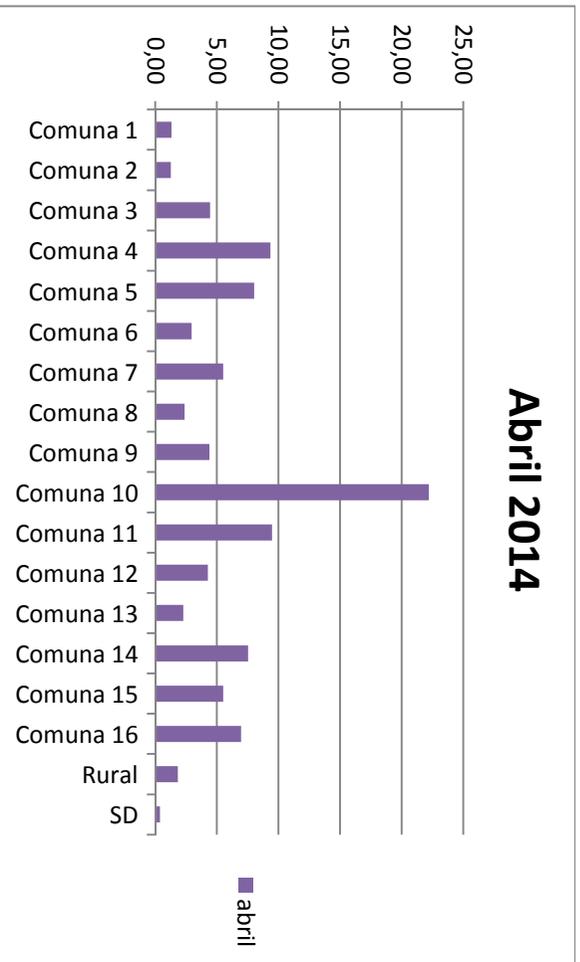
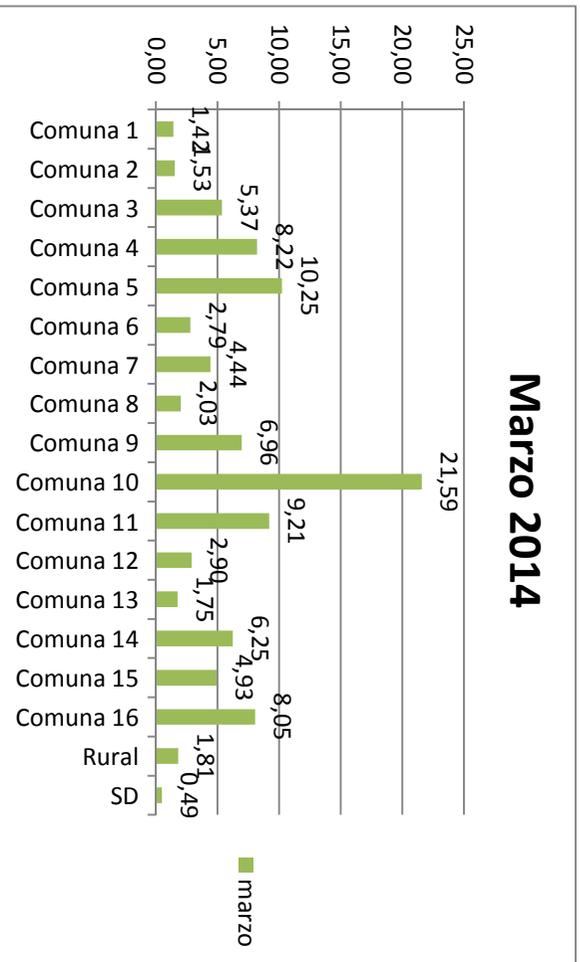
primer trimestre 2014



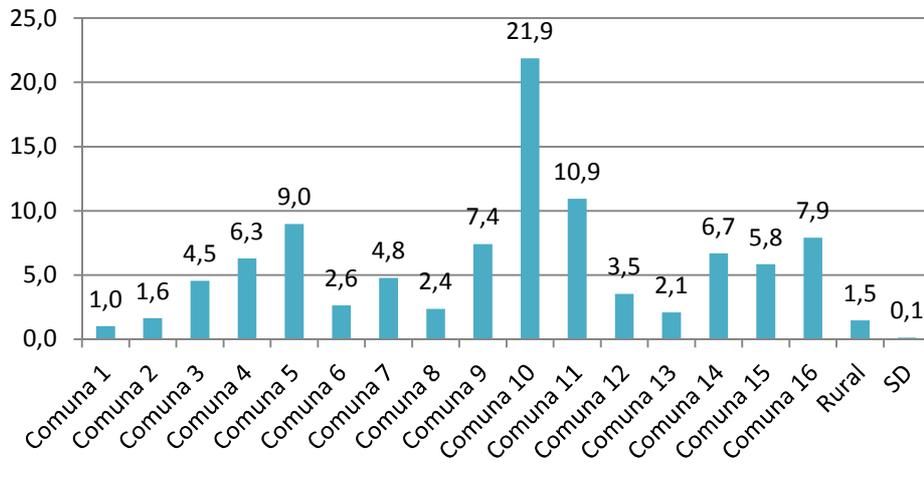
2 periodo 2014



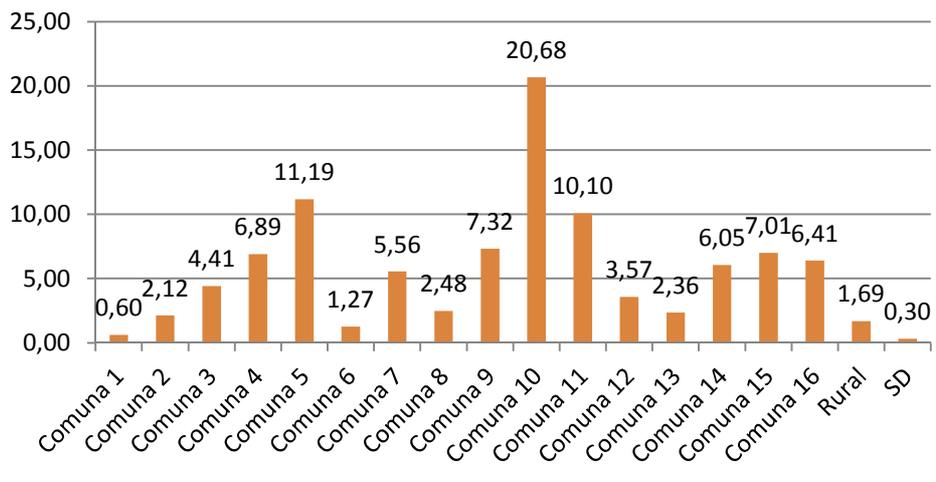


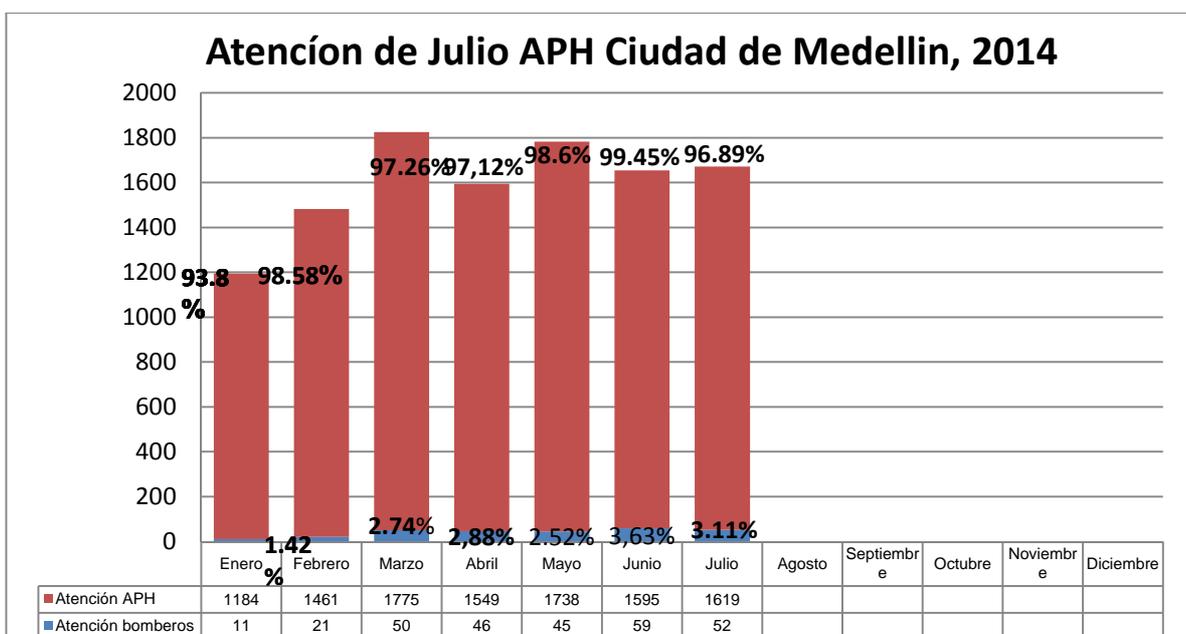
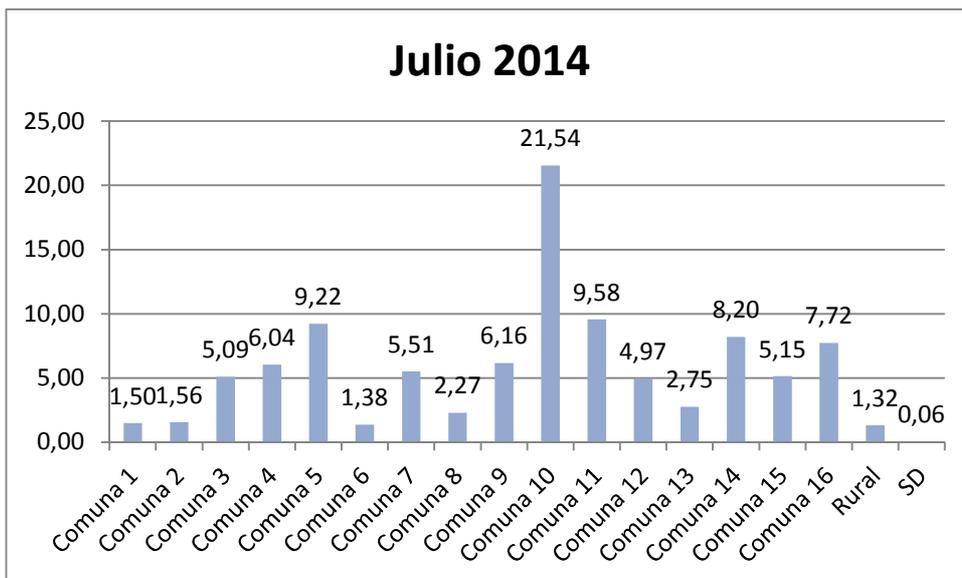


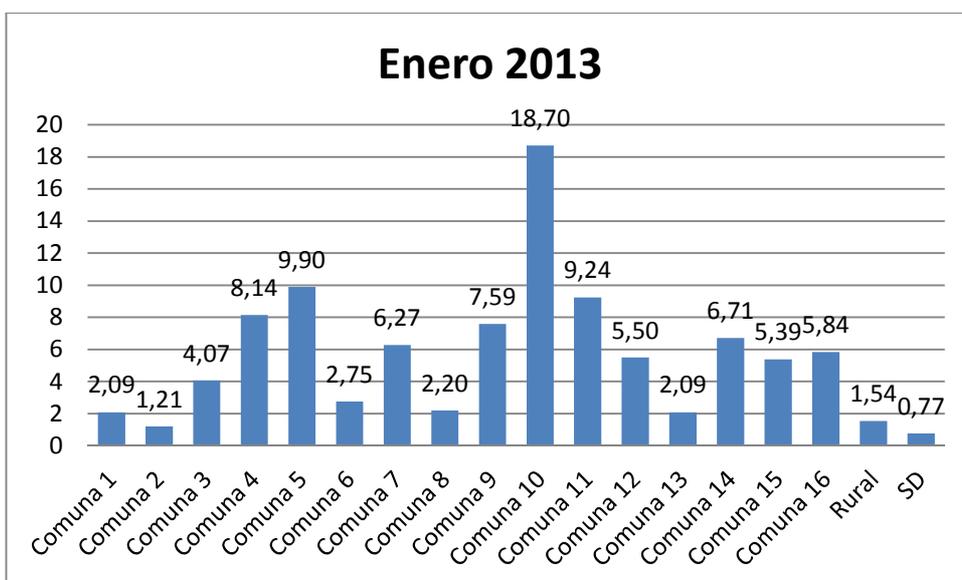
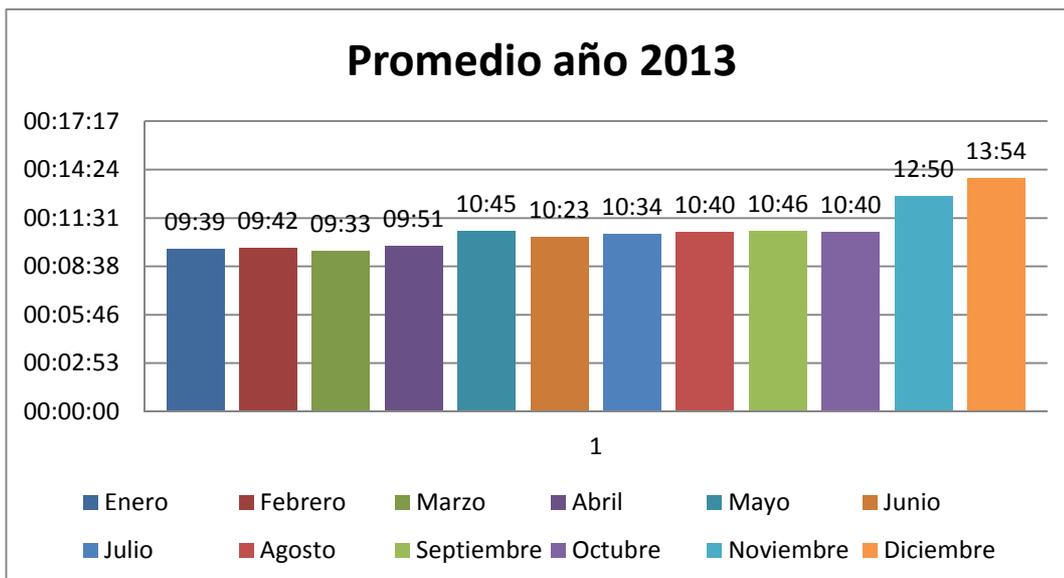
Mayo 2014

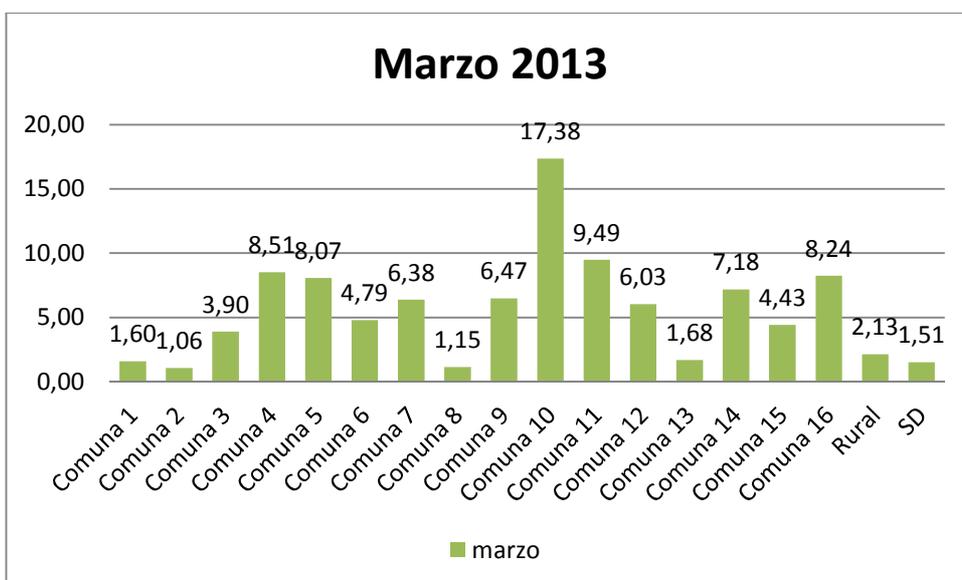
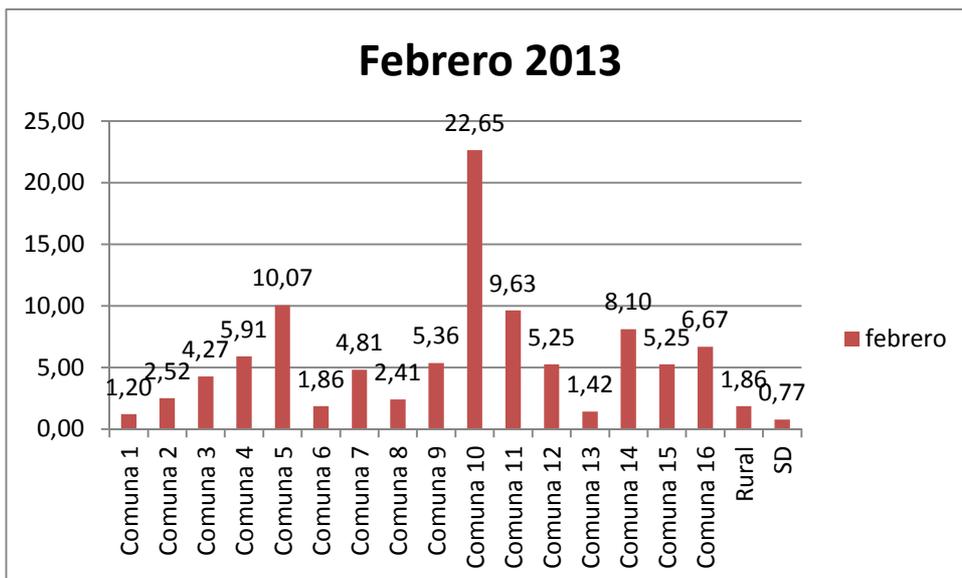


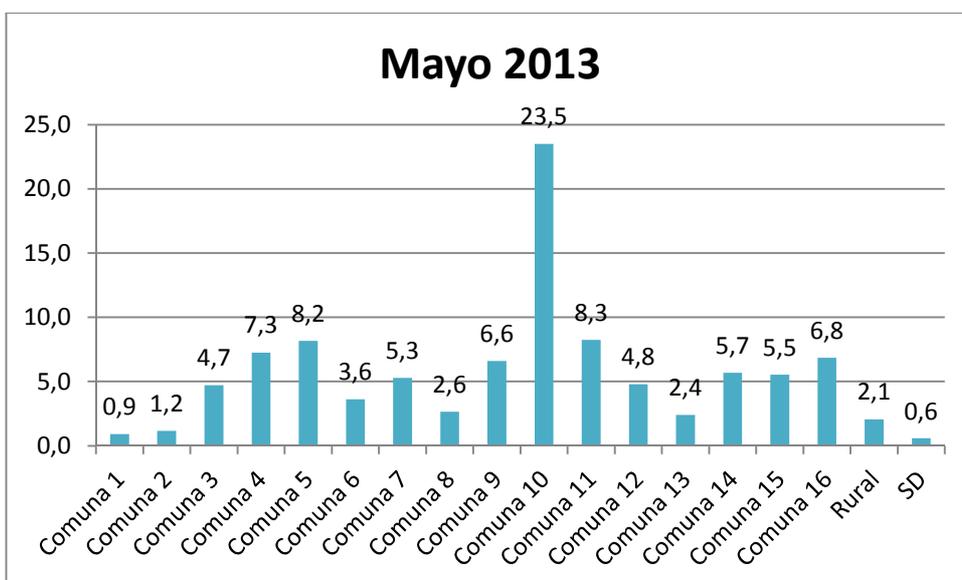
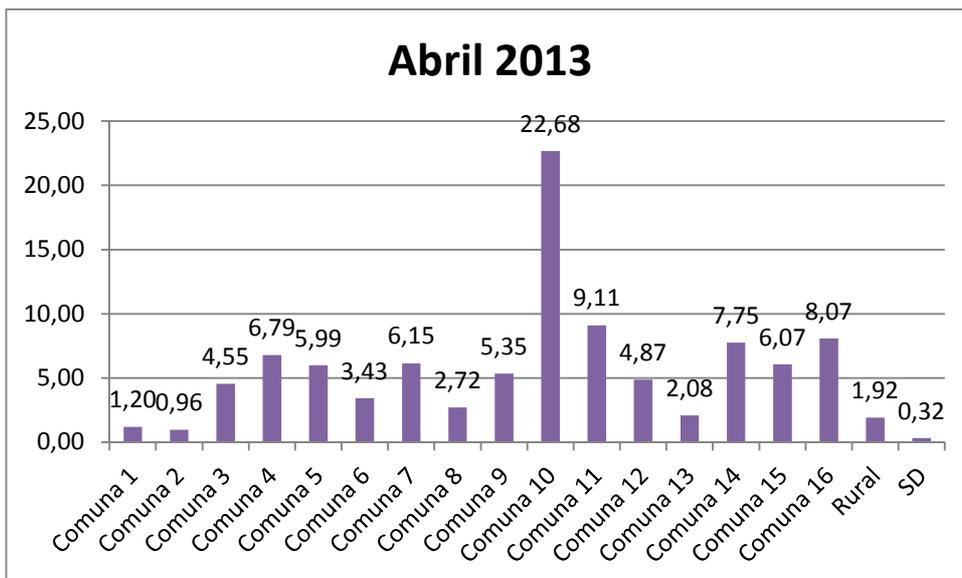
Junio 2014



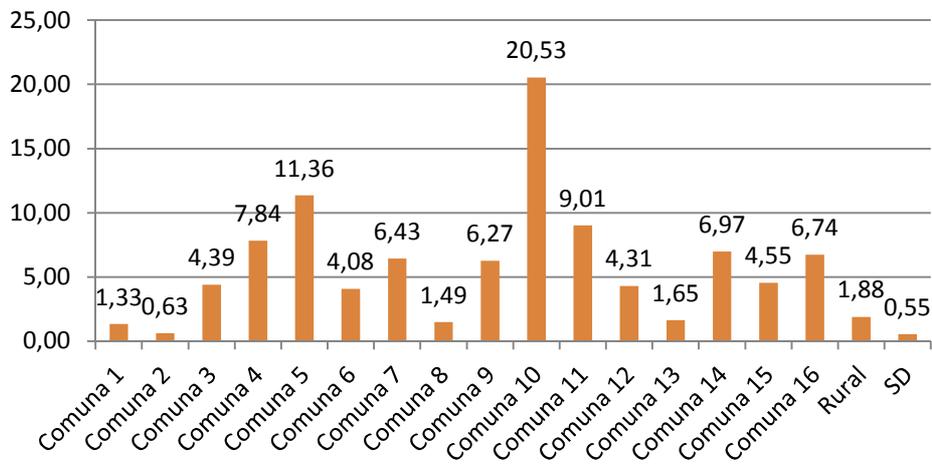




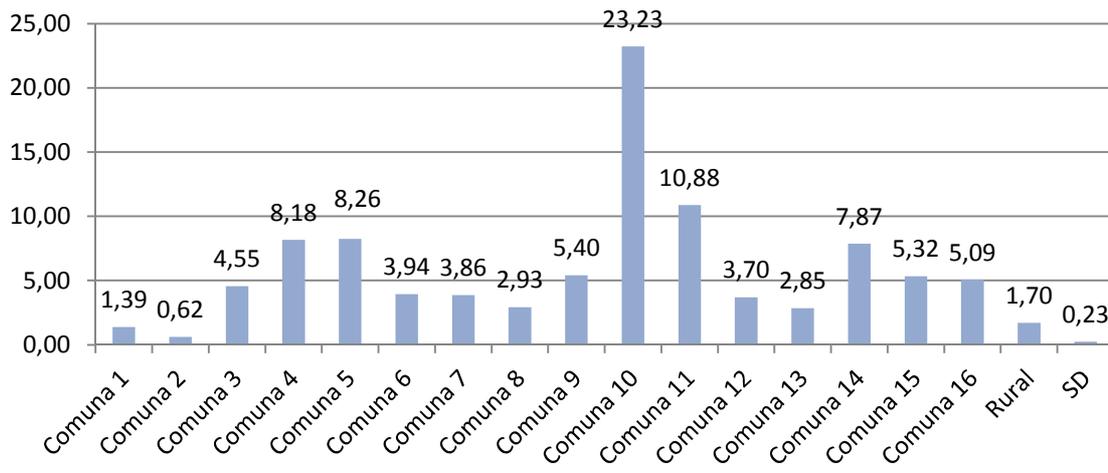


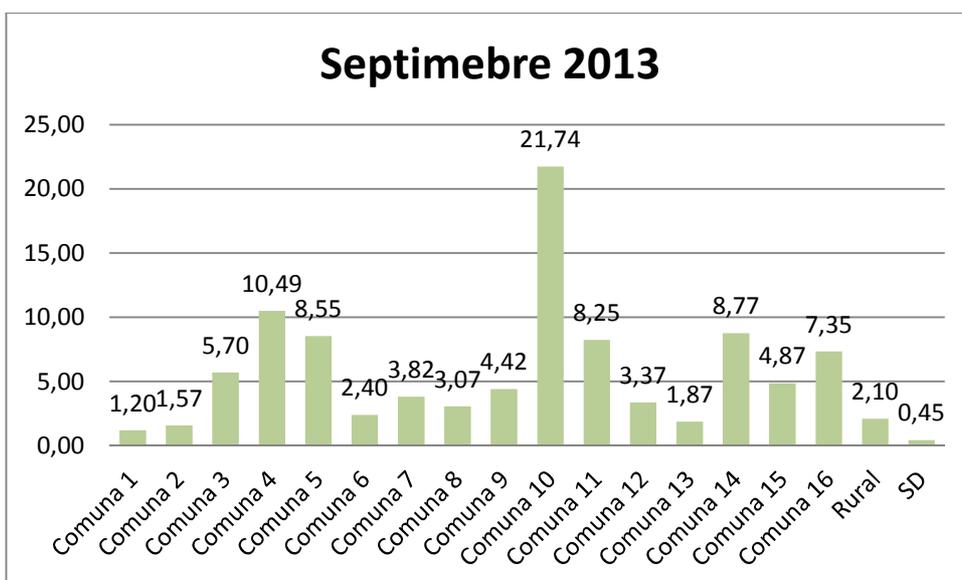
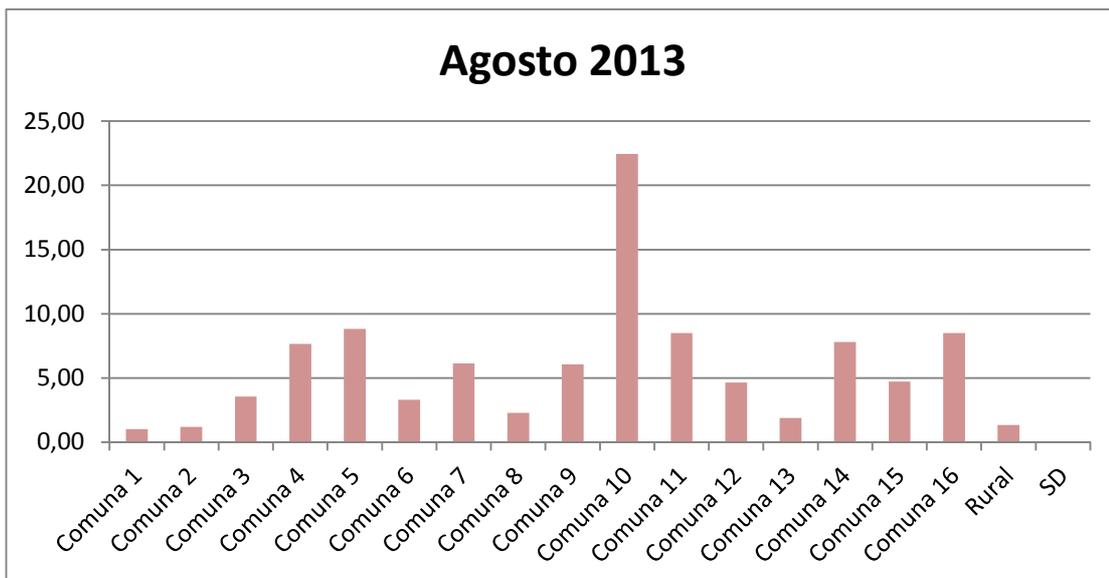


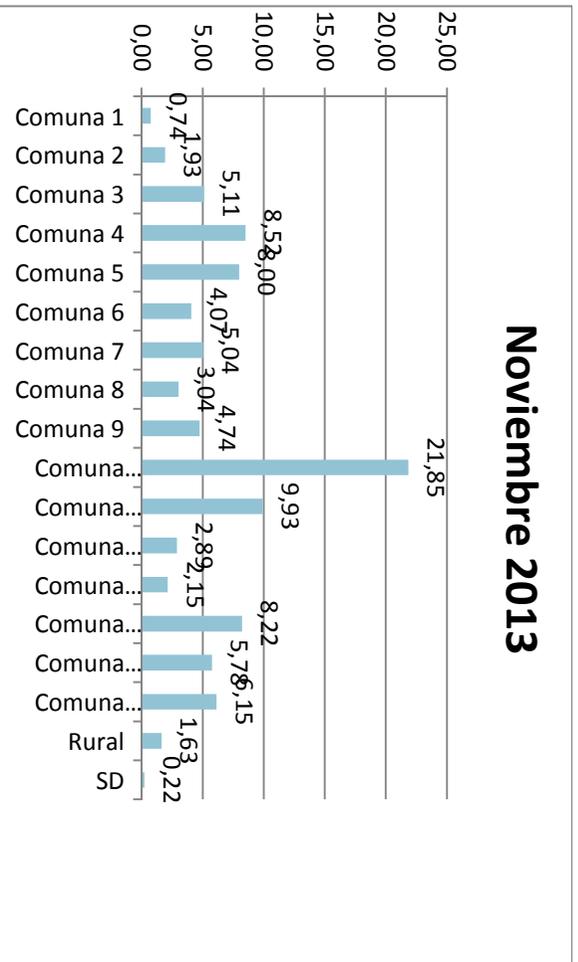
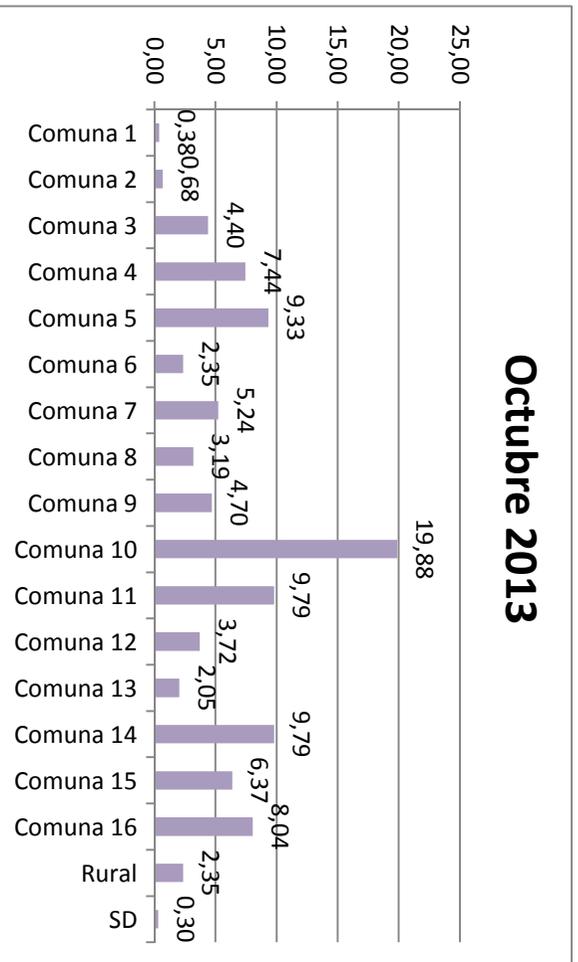
Junio 2013

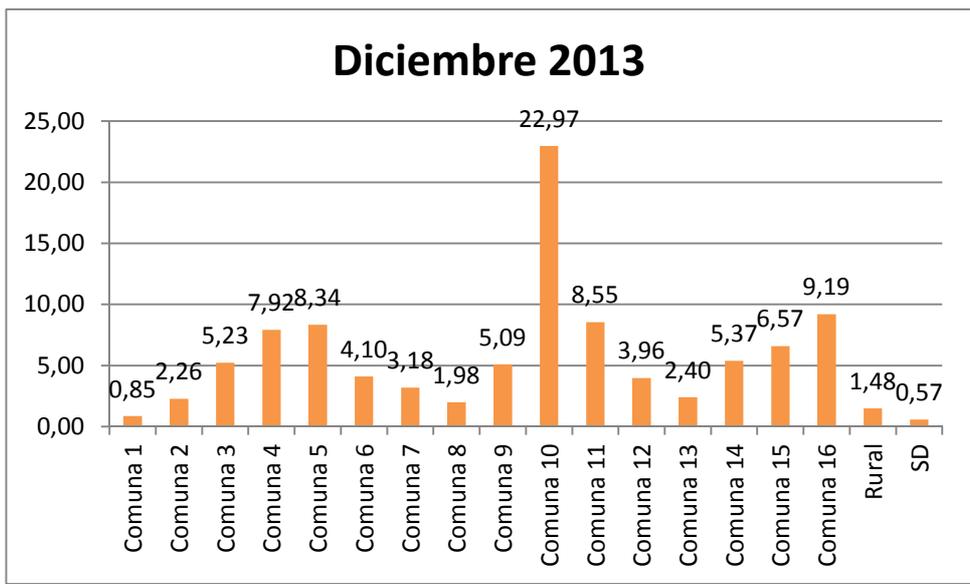


Julio 2013









Promedio 2013= 10,49

Promedio 2014= 14,03

-
- iEmergencytelephonenumber. [Sitio en internet]. Disponible: <http://en.wikipedia.org/wiki/1-1-9>. Consultado agosto 19 de 2009
- ii Resolución 087 de 1997 Capítulo VII, artículos 7.7.1 a 7.7.3
- iii Resolución 1732 de 2007 artículo 116
- iv Resolución CRT 1914 de 2008
- v Actualmente Positron Public Safety System es propiedad de la compañía estadounidense Intrado Inc.
- vi <http://www.positron911.com>
- 1 Gómez DP. Propuesta de mejoramiento del número único de seguridad y emergencias NUSE . 1-2-3. Tesis. Medellín: Empresa para la seguridad urbana-ESU, Antioquia; 2010. Report No.: S.D.
- 2 SD. DEFINICIÓN.DE. [Online].; SD [cited 2014 SEPTIEMBRE 20. Available from: . <http://definicion.de/modulo/>.
- 3 SD. CENTRAL DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS ANTIOQUIA. [Online].; 2008 [cited . 2014 SEPTIEMBRE 20. Available from: <http://centraldeurgenciasantioquia.blogspot.com/2008/01/central-de-urgencias-y-emergencias.html>.
- 4 SD. CEYBAL. [Online].; SD [cited S SD. Available from: . http://www.ceibal.edu.uy/contenidos/areas_conocimiento/cs_naturales/230709_riesgo_naranja/sistema_nacional_de_emergencia.html.
- 5 SD. UPV. [Online].; SD [cited 2014 SEPTIEMBRE 30. Available from: . http://www.upv.es/satelite/trabajos/pract_4/instalac/cliente/t_resp.htm.
- 6 SD. BSI. [Online].; SD [cited 2014 SEPTIEMBRE 30. Available from: . <http://www.bsigroup.com.mx/es-mx/Auditoria-y-Certificacion/Sistemas-de-Gestion/Nuestros-servicios/Sistemas-Integrados/>.
- 7 COLOMBIA PDLRD. LEY 1523. [Online].; 2012 [cited 2014 SEPTIEMBRE 20. Available from: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=47141>.
- 8 DICCIONARIO MANUAL DE LA LENGUA ESPAÑOLA. DICCIONARIO MANUAL DE LA LENGUA ESPAÑOLA. SD ed. SD , editor. MEDELLIN: LAROUSSE EDITORIAL; 2007.

-
- 9 MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL. RESOLUCION NÚMERO . 00002003. [Online].; 2014 [cited 2014 SEPTIEMBRE 15. Available from: <http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resoluci%C3%B3n%202003%20de%202014.pdf>.
- 1 Botero LV. El Colombiano. [Online].; 2013 [cited 2014 setiembre 20. Available from: http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/E/el_tiempo_que_se_gana_en_la_calle_se_puede_perder_en_urgencias/el_tiempo_que_se_gana_en_la_calle_se_puede_perder_en_urgencias.asp.
- 1 SD. Medellín, ciudad de la eterna primavera. [Online].; SD [cited 2014 octubre 02. Available from: <http://medellintespera.blogspot.com/p/mapa-de-medellin-con-barrios-y-comunas.html>.
- 1 SD. WIKIPEDIA. ENCICLOPEDIA LIBRE. [Online].; 2014 [cited 2014 OCTUBRE 02. Available from: <http://es.wikipedia.org/wiki/Medell%C3%ADn>.
- 1 ALVEAR RAR. SERVOASPR. [Online].; 2009 [cited 2014 AGOSTO 15. Available from: http://servoaspr.imprenta.gov.co:7778/gacetap/gaceta.mostrar_documento?p_tipo=12&p_numero=040&p_consec=24330.
- 1 MONTEALEGRE RB. SERVOASPER. [Online].; 2012 [cited 2014 AGOSTO 15. Available from: http://servoaspr.imprenta.gov.co:7778/gacetap/gaceta.mostrar_documento?p_tipo=05&p_numero=196&p_consec=35315.
- 1 MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL. ALCALDIA BOGOTA. [Online].; 2010 [cited 2014 AGOSTO 15. Available from: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=39321>.
- 1 General. DCEGPEDC. La hora de oro en trauma. [Online].; SD [cited 2014 octubre 02. Available from: <http://www.anestesianet.com/actacci/primerahora.htm>.
- 1 Hospitales NISA. Hospitales NISA. [Online].; SD [cited 2014 Octubre 02. Available from: <http://www.neurorhb.com/traumatismo-craneoencefalico.html>.

1 hernandez Djh. la hora dorada: realidad o ficción. [Online].; SD [cited 2014 OCTUBRE 04.
8 Available from: <http://www.reeme.arizona.edu/materials/La%20hora%20dorada.pdf>.

1 COWLEY DRA. PHTLS:PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT. SEXTA ed. SD ,
9 editor. BARCELONA-ESPAÑA: GEA CONSULTORÍA EDITORIAL, S.L.; 2008.

2 MEDELLÍN CÓMO VAMOS. [Online].; 2014 [cited 2014 OCTUBRE 04. Available from:
0 <http://www.medellincomovamos.org/movilidad-y-espacio-p-blico>.

2 DATOS S. LA REPUBLICA. [Online].; 2014 [cited 2014 OCTUBRE 04. Available from:
1 [http://www.larepublica.co/carreteras-llenas-de-trancones-por-falta-de-](http://www.larepublica.co/carreteras-llenas-de-trancones-por-falta-de-inversi%C3%B3n_125151)
. [inversi%C3%B3n_125151](http://www.larepublica.co/carreteras-llenas-de-trancones-por-falta-de-inversi%C3%B3n_125151).

2 SD. CEYBAL. [Online].; SD [cited 2014 SEPTIEMBRE 30. Available from:
2 [http://www.ceibal.edu.uy/contenidos/areas_conocimiento/cs_naturales/230709_riesgo_naranj](http://www.ceibal.edu.uy/contenidos/areas_conocimiento/cs_naturales/230709_riesgo_naranja/sistema_nacional_de_emergencia.html)
. [a/sistema_nacional_de_emergencia.html](http://www.ceibal.edu.uy/contenidos/areas_conocimiento/cs_naturales/230709_riesgo_naranja/sistema_nacional_de_emergencia.html).