



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
MAESTRÍA EN GESTIÓN HOSPITALARIA**



**“CALIDAD DE LOS PROCESOS DE ATENCIÓN QUE BRINDA EL SISTEMA DE EMERGENCIAS MÉDICAS HACIA LOS HOSPITALES DE LA RED PÚBLICA DEL ÁREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR, ABRIL - SEPTIEMBRE 2016.”**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE  
MAESTRO EN GESTIÓN HOSPITALARIA**

**Presentado por:**

**Licda. Judit María Cortez Recinos  
Lic. Nelson Ernesto Guerra Menjívar**

**Asesora:**

**Licda. Msp. Hilda Cecilia Méndez de García**

**San Salvador, diciembre 2016**

## **AUTORIDADES**

**Lic. José Luis Argueta Antillón**  
**Rector interino Universidad de El Salvador**

**Dra. Msp. Maritza Mercedes Bonilla Dimas**  
**Decana Facultad de Medicina – UES**

**Licda. Msp. Reina Araceli Padilla**  
**Coordinadora Maestría en Salud Pública**

### **Jurado Calificador**

**Licda. Msp. Reina Araceli Padilla**  
**Licda. Msp. Hilda Cecilia Méndez de García**  
**Licda. Msp. Margarita Elizabeth García**

## RESUMEN

**TÍTULO:** Calidad del proceso de atención que brinda el Sistema de Emergencias Médicas hacia los hospitales de la red pública del área metropolitana de San Salvador, de abril a septiembre 2016.

**PROPÓSITO:** Proponer una extensión del proceso de atención prehospitalaria que incluya el manejo hospitalario y el diseño de un instrumento que permita conocer la evolución del paciente.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Para la realización del estudio se tomó en cuenta las hojas de atención prehospitalaria (hojas APH), que son el instrumento mediante el cual el SEM documenta las asistencias brindadas. Se individualizaron tres grupos relacionados por diagnóstico (GRD) y se eligió las hojas APH que cumplieran ciertos criterios de inclusión.

**RESULTADOS:** se revela la dificultad para evaluar procesos y calidad de atención por no contar con protocolos y guías de atención prehospitalaria. Se demuestra que no hay seguimiento del paciente para conocer su evolución hospitalaria ni verificar su adecuado manejo prehospitalario.

**CONCLUSIONES:** se destaca el alto grado de aceptación que ha tenido el SEM en la población salvadoreña, pues nunca se había contado, con el permiso de los cuerpos de socorro, con un servicio que funcionara como una extensión de la asistencia hospitalaria hasta el lugar del incidente; con equipo humano y biomédico capacitado y adecuado para hacer frente a cualquier tipo de emergencia prehospitalaria que pueda surgir en el área metropolitana de San Salvador

**RECOMENDACIONES:** del análisis y discusión de los resultados se extraen recomendaciones orientadas a fortalecer la calidad del proceso de atención de emergencias.

<b>CONTENIDO</b>	<b>Página</b>
I. INTRODUCCIÓN .....	5
II. OBJETIVOS .....	7
III. MARCO DE REFERENCIA .....	8
IV. DISEÑO METODOLÓGICO .....	32
V. RESULTADOS .....	38
VI. DISCUSIÓN .....	45
VII. CONCLUSIONES .....	50
VIII. RECOMENDACIONES .....	51
IX. PROPUESTA TÉCNICA .....	52
X. BIBLIOGRAFÍA .....	58
XI. GLOSARIO Y ABREVIATURAS .....	61
XII. ANEXOS .....	65

## I. INTRODUCCIÓN

La atención prehospitalaria (APH) se define como 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. 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.

En El Salvador con la Política de Salud y la Reforma de Salud “Construyendo la Esperanza”, elaborada en el gobierno del presidente Mauricio Funes (2009-2014), se desarrollaron 8 ejes entre los que estaba contemplado la creación de un Sistema de Emergencias Médicas, el cual se inauguró en diciembre de 2013.

A nivel mundial, todos los países industrializados cuentan con sistemas de atención prehospitalaria, que generalmente son llamados Sistema de Emergencias Médicas, tal como en El Salvador. En la región latinoamericana, países como México, Argentina, Ecuador, Colombia, entre otros, cuentan con sistemas avanzados e integrales de atención prehospitalaria, sistemas que por su trayectoria ya están firmemente establecidos y son reconocidos por la población por el beneficio que generan.

Ya que este sistema de emergencias es relativamente nuevo en El Salvador y está atendiendo gratuitamente a la población de la zona metropolitana de San Salvador, es necesario hacer diversos estudios para conocer su importancia y la calidad de atención que se brinda a la población. Actualmente la información de los pacientes que son atendidos por el SEM llega hasta que éste es entregado al hospital, específicamente al médico de la especialidad correspondiente, pero no se tiene información de la resolución del problema de salud de los pacientes, lo cual es de suma importancia a la hora de evaluar la calidad de los procesos de atención. Se considera esencial saber si el paciente es ingresado a un servicio, es sometido a intervención quirúrgica, si éste sale de alta o si fallece, etc.; de ahí que la

importancia de esta investigación radica en proponer una extensión del proceso de atención prehospitalario que incluya el manejo hospitalario y en el diseño de un instrumento que permita conocer la evolución del paciente, lo que ayudaría a mejorar la calidad de atención del paciente dándole el seguimiento adecuado y generando datos estadísticos vitales para la gestión de la institución.

El problema de investigación fue:

“¿Cómo es la calidad de los procesos de atención que brinda el Sistema de Emergencias Médicas hacia los hospitales de la red pública del área metropolitana de San Salvador, abril - septiembre 2016?”.

## II. OBJETIVOS

### **General**

Evaluar la calidad de los procesos de atención del Sistema de Emergencias Médicas hacia los hospitales de la red pública del área metropolitana de San Salvador, de abril a septiembre 2016.

### **Específicos**

1. Identificar la disponibilidad de recursos para la atención de los procesos del sistema de emergencias médicas.
2. Analizar los flujos de la atención entre los niveles asistenciales del SEM y los hospitales.
3. Identificar la evolución hospitalaria de los pacientes atendidos por el SEM.

### III. MARCO DE REFERENCIA

#### 3.1 Los sistemas de emergencias médicas o de atención prehospitalaria a nivel mundial

Los sistemas de emergencia médica existen en muchos países del mundo, algunos son privados y en otros países son nacionales y públicos como el modelo europeo, que es conocido como sistema de servicios médicos extra hospitalarios y llamados SEM (Sistema de Emergencias Médicas).

Es habitual en la literatura sobre el tema de clásica los SEMs en el mundo bajo dos categorías principales: el grupo anglosajón, que prima el servicio de transporte de los pacientes hacia el sistema hospitalario (“llevar el paciente al hospital”) y el modelo continental europeo con mayor precisión el francés, español y alemán- que pone el foco en facilitar los servicios médicos hospitalarios in situ (“llevar el hospital al paciente”). Estos dos modelos se diferencian además en la regulación médica (modelo francés-europeo) o no médica en los centros de coordinación, así como en la participación de médicos (modelo europeo-francés) o paramédicos y técnicos en emergencias (EEUU) en la asistencia.

Un informe titulado “Emergency Medical Services Systems in the European Union” (2008) encargado a un grupo de trabajo por la OMS (Organización Mundial de Salud) en coordinación con la Dirección General de Salud y Consumo de la Unión Europea define los SEMs de la siguiente forma:

“Estos sistemas complejos incluyen diferentes servicios, desde los puestos de salud o puntos de emergencia atendidos por personal médico, a los centros (centro de coordinación) que son capaces de responder a llamadas de emergencia y proporcionar asesoramiento médico a la persona que llama y, si es necesario, enviar una unidad móvil de atención médica. Esta última puede incluir vehículos capaces para el transporte sanitario personal (coche, moto, barco, etc.) y equipos, o bien vehículos (normalmente llamados “ambulancia”: coche, helicóptero, avión, barco,



etc.) que puedan transportar adecuadamente al paciente a un centro sanitario. Las ambulancias son los medios de transporte más utilizados y la coordinación y organización de todo el transporte normalmente se lleva a cabo por uno o más centros de coordinación, que podrían recibir llamadas de un espectador, un paciente, una institución de atención médica o de otro servicio de emergencia (normalmente policía o bomberos) y que derivan instrucciones para que las ambulancias lleguen al lugar de la emergencia. La atención de emergencia se proporciona a todas las personas por los Estados miembros a través de la provisión directa o indirecta de los servicios, utilizando diversos mecanismos de financiamiento, la mayoría a través del presupuesto del Estado y otras fuentes públicas (las instituciones nacionales de seguros de salud).

### **Principios de los SEMs<sup>1</sup>**

**Accesibilidad** Los recursos deben de estar accesibles desde cualquier lugar y en cualquier momento, deben responder a criterios de disponibilidad y diversidad en relación con las particularidades territoriales.

**La eficacia** Los servicios deben de tener un funcionamiento que permita una reducción máxima del tiempo de reacción y atención. En una emergencia un elemento determinante en la evolución de la misma es el tiempo transcurrido hasta que se produce la primera asistencia.

**La calidad** Las acciones y prácticas realizadas deben de adaptarse a cada situación, corresponderse con las recomendaciones clínicas (protocolos), maximizar la posibilidad de supervivencia así como evitar las complicaciones consiguientes.

**La continuidad** El sistema debe permitir la integración de todos los eslabones de la cadena entre estos servicios y la red de dispositivos tanto de atención primaria como hospitalaria, así como socio-sanitaria. En este sentido, debe permitir el traslado a los establecimientos más apropiados según el caso, y directamente, cuando sea necesario, a los centros más especializados.

---

<sup>1</sup> Barroeta Urquiza, Joseba, Boada Brevo, Nuria, Los servicios de emergencia y urgencias médicas extrahospitalarias en España 2011. [http://www.epes.es/anexos/publicacion/Monografia\\_SEM/Los\\_SEM\\_en\\_Espana.pdf](http://www.epes.es/anexos/publicacion/Monografia_SEM/Los_SEM_en_Espana.pdf)

### **Tipos de ambulancias utilizadas actualmente para atención prehospitalaria:**

De acuerdo con los últimos estándares de la UE, las ambulancias de carretera se pueden clasificar en tres tipos:

Ambulancia tipo C: Para el transporte de pacientes. Ambulancia de carretera diseñada y equipada para el transporte de pacientes que no se espera que sean de emergencia.

Ambulancia tipo B: Ambulancia de carretera diseñada y equipada para el transporte y el tratamiento y seguimiento básico de los pacientes.

Ambulancia tipo A: unidad móvil de cuidados intensivos. Ambulancia de carretera diseñada y equipada para el transporte, tratamiento avanzado y seguimiento de los pacientes.

### **3.2. La medicina prehospitalaria a nivel mundial**

La medicina prehospitalaria es una subespecialidad de la Medicina de emergencias y desastres que trata de la atención del paciente fuera del ámbito hospitalario por profesionales paramédicos.

La atención de emergencias prehospitalarias; comprende la realización de actos encaminados a proteger la vida de las personas y consiste en la atención y estabilización del paciente enfermo o lesionado en el sitio del accidente o incidente, trasladándolo luego, con soporte básico o avanzado de vida, a un centro asistencial.

Constituye el momento, dentro de la historia natural de los accidentes o la enfermedad, en el que se brinda prevención secundaria, es decir, acciones dirigidas a disminuir o limitar la gravedad de las lesiones o descompensación, por lo que el tratamiento y traslado se convierten en un punto crucial durante esta etapa.

Se puede decir que es la encargada de todo el proceso de planificación, programación, prevención, adiestramiento, capacitación y coordinación necesarios para la atención de los accidentados o enfermos críticos en el propio lugar de los acontecimientos por personal médico de emergencia, técnico en emergencias médicas, paramédico y/o asistente (técnico sanitario) de emergencias

prehospitalarias y como si fuese una extensión de la Emergencia Hospitalaria, durante las fases de rescate, triage, atención primaria, estabilización y traslado con soporte adecuado de vida del lesionado o enfermo.

La Medicina Prehospitalaria divide la evolución de las organizaciones de atención prehospitalaria en un país en cuatro etapas:

1. Unidad Prehospitalaria: Una ambulancia depende de un centro asistencial de baja complejidad, atiende sólo los servicios generados en el establecimiento con su personal y equipamiento, utiliza sus sistemas de comunicación. Es decir, cuando se desplazan los recursos, disminuye la capacidad operativa del centro asistencial o se programa al personal en horas extraordinarias.
2. Servicio Prehospitalario: Un grupo de ambulancias que atiende no sólo los servicios del hospital u hospitales, sino un área de la ciudad que puede abarcar varias jurisdicciones locales. Cuenta con personal y equipamiento propios. Tiene un centro regulador de llamadas telefónicas y despacho de unidades.
3. Sistema Prehospitalario: Un grupo de ambulancias con centralización de la organización y descentralización operativa que atiende una metrópoli. Tiene un centro regulador, personal propio. Tiene diversos tipos de unidades móviles.
4. Sistema Integrado Interinstitucional: Engloba organismos de seguridad pública, como la policía nacional, cuerpo de bomberos voluntarios, sistemas prehospitalarios, servicios especializados de rescate, evacuación aeromédica, etc. El sistema coordina las actividades de atención prehospitalaria en un país.

La atención prehospitalaria es la atención que se realiza fuera del ámbito hospitalario, para evitar la muerte y prevenir la discapacidad. Tiene como finalidad prevenir las emergencias con la atención de las urgencias. Tiene como objetivo la atención oportuna en el foco, y el traslado asistido al hospital adecuado.

La atención prehospitalaria en adelante APH; se define como 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 APH 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.

La APH requiere posibilidades de comunicación entre los usuarios y la red de atención de urgencias, estas interacciones deben ocurrir a través de números de marcado rápido para la comunidad. Es necesario contar adicionalmente con adecuados sistemas de comunicaciones, transporte y coordinación tal como ocurre en los llamados centros reguladores de urgencias o centro coordinadores del sistema de emergencias médicas.

El objetivo fundamental es ubicar el paciente en el lugar más indicado para su patología y realizar durante el transporte una serie de actividades médicas de reanimación y/o soporte que requieren capacitación específica al respecto, con lo cual se logra una mejor condición de ingreso del paciente al hospital y por tanto mayor sobrevida frente a la causa del evento urgente. En síntesis la filosofía de la APH se resume en "llevar al paciente adecuado, al lugar adecuado, en el tiempo adecuado".

Varios estudios han demostrado que la intervención oportuna de muchas patologías potencialmente letales especialmente las cardiovasculares, pero también las relacionadas con trauma, producen disminución de la mortalidad y reduce considerablemente las secuelas, en igual forma está documentado el aumento de las posibilidades de recibir el tratamiento apropiado.

La implementación de la APH exige motivación y participación activa de los médicos, cooperación entre las instituciones prestadoras de servicios y educación a la comunidad sobre las ventajas, objetivos, forma de utilización de los recursos disponibles, etc.

Varias situaciones se pueden presentar cuando se realiza APH, el transporte puede surgir como resultado de un llamado al número de marcado rápido, al servicio de ambulancias de una institución, etc. y responder a situaciones de traslado individual, por ejemplo un herido en la vía pública, o una situación de tipo colectivo por ejemplo un choque múltiple, un desastre, etc. En uno u otro caso es deseable que existan sistemas de regulación que permitan definir el tipo de ambulancias requerido y las características del traslado.

Las diferencias entre traslado primario y secundario son evidentes, en el traslado primario el personal dispone de información parcial sobre el caso mientras que en el secundario la tripulación puede preparar con antelación todo lo requerido. En los casos de desastre el transporte de heridos debe tener como etapa previa un trabajo de clasificación o triage que es muy importante, existen diferentes cartillas sobre el tema y mecanismos concretos como el uso de tarjetas, etc., que deben ser conocidos y aplicados por quienes asuman el manejo del CACH (centro de atención y clasificación de heridos), normalmente ubicado en una zona segura en las inmediaciones del sitio de ocurrencia del desastre.

En algunos casos infortunadamente frecuentes, se desplazan un número importante de medios de transporte de heridos a las zonas de desastre pero esto no siempre significa el traslado de los pacientes graves. En estos casos se lleva a cabo el Sistema de Comando de Incidentes (con el personal previamente capacitado), con el cual todo el personal implicado en la zona de desastre ya sean paramédicos, bomberos, policías, equipos de rescate, trabajan de una forma coordinada con el objetivo de salvaguardar la vida de las víctimas y personas que se encuentren en las proximidades, así como la protección de los equipos de rescate que se encuentren en el lugar.

### **3.2 Modelos de sistemas prehospitalarios**

La organización de los servicios médicos de emergencia prehospitalarios puede basarse en dos sistemas: el anglo-americano y el franco-alemán. El primero brinda el servicio médico a través de Técnicos en Urgencias Médicas (TUM) y

paramédicos, que funcionan como extensión médica. Los pacientes son transportados a salas de emergencia en donde son evaluados con el fin de identificar el área de especialidad más adecuada para que reciban tratamiento definitivo.

En contraste, el sistema franco-alemán utiliza médicos como proveedores prehospitalarios y los pacientes son recibidos directamente en los servicios de especialidad, habiendo sido evaluados en el campo por el equipo prehospitalario, que incluye TUM paramédicos, enfermeras y médicos especialistas, entre otros. La figura 1 muestra la organización de los servicios prehospitalarios de acuerdo con estos dos sistemas.

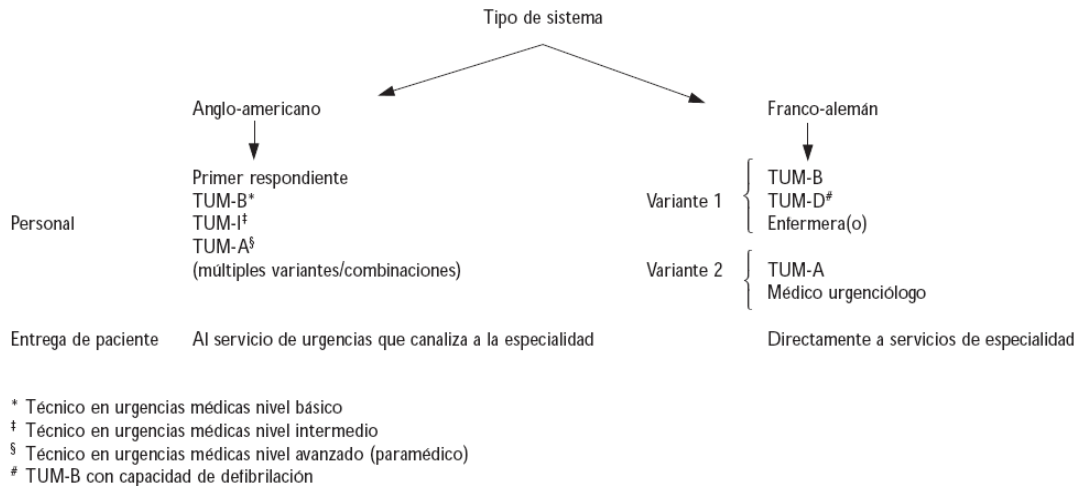
En 1966, el Consejo Nacional de Investigación de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos de América (EUA) publicó el documento que modificó la organización y administración de los recursos destinados al servicio de ambulancias en ese país. “Muerte accidental y discapacidad: *la enfermedad abandonada de la sociedad moderna*” es el título del documento ampliamente conocido como “carta blanca” (“*white paper*”), y sugirió guías para el desarrollo de entrenamiento y actualización de los vehículos y equipo en EUA. Varios modelos han sido desarrollados e implementados de manera exitosa en varios países con base en estos elementos.

En El Salvador por el momento no existe la figura de TUM (Técnico en Urgencias Médicas) ni se cuenta con instituciones formadoras de disciplinas de atención prehospitalaria. Se tienen TEM (Técnico en Emergencias Médicas) que son profesionales de otras carreras capacitados para tal fin.

FIGURA 1 Organización del sistema de emergencias médicas<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Pinet, Luis M. Atención prehospitalaria de urgencias en el distrito federal: las oportunidades de sistema de salud; <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v47n1/a10v47n1.pdf>



### 3.3 Antecedentes históricos del sistema de emergencias médicas en El Salvador

El Sistema de Emergencias Médicas fue creado a partir de una decisión política en el Plan Nacional de Salud “Construyendo la Esperanza”, a implementar en el quinquenio 2009-2014 en la estrategia 13 de las 25 estrategias descritas en la reforma.<sup>3</sup>

Para el desembolso del presupuesto fue a partir de los resultados de las 5 sub comisiones: Hospitalaria, Prehospitalaria, de Auditoría, de Desarrollo de RRHH y de Rehabilitación de la Comisión Nacional del Sistema de Emergencias Médicas. En el 2010 fueron la base de sustentación para considerarlo sujeto de inversión por el BID y BM.

Componente II de la inversión del préstamo del Banco Mundial, ratificado el 28 de noviembre de 2012 en la Asamblea Legislativa, con asignación de \$16 millones de dólares, complementarios al préstamo del BID, autorizaron primer desembolso el 9 de septiembre de 2013.

El 17 de diciembre de 2013 se inaugura el Sistema de Emergencias Médicas por el entonces presidente de la República Mauricio Funes Cartagena y la ex Ministra de Salud Dra. María Isabel Rodríguez.

<sup>3</sup> Ministerio de Salud, Política de salud “Construyendo la esperanza” estrategias y recomendaciones en salud, 2009-2014, El Salvador.

El 11 de abril de 2014 se inauguran las cuatro bases operativas del SEM en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar (UCSF) Zacamil, UCSF Montserrat, Soyapango y UCSF Aguilar Rivas.

### **Ejes estratégicos del Sistema de Emergencias Médicas:**

1. Integración de la intersectorialidad desde la macro hasta la micro gestión.
2. Integración de la atención hospitalaria con el SEM dentro de las Redes Integrales e Integradas de los Servicios de Salud acercándose a la comunidad.
3. Atención en salud prehospitalaria con una red de ambulancias desconcentradas, propias y consensuadas bajo la regulación de un Centro Coordinador, que acerque la atención especializada a la comunidad.
4. Desarrollo del recurso humano en la especialidad de emergencias médicas.
5. Orientación a la comunidad en el adecuado uso de los servicios de salud.

### **Estructura organizativa:**

Actualmente el SEM cuenta con un organigrama temporal ya que desde que inició el proyecto ha sido modificado adecuándose a las necesidades de sistema (FIGURA 2)

Las instituciones que integran el SEM son las siguientes:

Batallón de Sanidad Militar, FOSALUD, Sistema de Emergencias 9-1-1, Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS), Instituto Salvadoreño de Bienestar Magisterial (ISBM), Instituto Salvadoreño de Rehabilitación Integral (ISRI), Bomberos de El Salvador, Cruz Roja Salvadoreña, Cruz Verde Salvadoreña, Comandos de Salvamento.



## **Componentes del SEM en El Salvador**

Prehospitalario: centro coordinador (con un sistema informático regulador de todas las ambulancias) red de ambulancias desconcentradas propias y concertadas, ubicadas en bases operativas.

Hospitalario: unidades de emergencias, unidades de cuidados críticos, unidades de rehabilitación.

### **El Sistema de Emergencias Médicas (SEM)**

La nueva política de salud de El Salvador llamada “Construyendo la Esperanza” y su reforma modificada por las autoridades de turno (Dra. María Isabel Rodríguez, Ministra de salud 2009-2014 durante el mandato del presidente Mauricio Funes) con sus 25 estrategias y áreas de acción se han conjugado en la primera fase de la reforma en 8 ejes estratégicos que orientaron los esfuerzos de esa etapa. Esos ocho ejes fueron:

- 1- Construcción de la Red Integrada de Servicios de Salud del MINSAL
- 2- Recurso Humanos en salud como piedra angular del sistema.
- 3- Respuesta a la demanda de medicamentos y vacunas.
- 4- Instauración del Foro Nacional de Salud.
- 5- Construcción de un Sistema Nacional de Emergencias Médicas.
- 6- Desarrollo de un Sistema Único de Información Estratégica.
- 7- Articulación progresiva con el ISSS y otros prestadores públicos de salud.
- 8- Creación del Instituto Nacional de Salud y Fortalecimiento de la Red de Laboratorios.

El quinto eje trata textualmente la construcción de un Sistema de Emergencias Médicas. La reforma de salud tuvo una serie de modificaciones en las cuales ya no se plantean los 8 ejes mencionados anteriormente, sino que se habla de 25 estrategias, y la estrategia 13 es la referente al SEM, que se detalla a continuación:<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Ministerio de Salud, Política de salud “Construyendo la esperanza” estrategias y recomendaciones en salud, 2009-2014, El Salvador.

## **Estrategia 13**

### **Reducción del impacto de emergencias y desastres**

El Sistema Nacional de Salud garantizará una atención adecuada de las emergencias, las epidemias y los desastres naturales y antrópicos con enfoque de gestión de riesgos.

- 13.1 Formular políticas, planes y programas de prevención, mitigación, preparación, respuesta y rehabilitación temprana, para reducir el impacto de los desastres sobre la salud pública, con enfoque integral con relación a daños y etiología de todas y cada una de las emergencias o desastres posibles en el país.
- 13.2 Desarrollar y actualizar las normas, protocolos y guías de procedimiento para el manejo adecuado y oportuno de emergencias, epidemias y desastres naturales y antrópicos.
- 13.3 Establecer un sistema eficiente de atención a las emergencias articulado en todos los niveles de atención. Funcionará las 24 horas aplicando el sistema de referencia y contrareferencia entre los diferentes niveles del sistema.
- 13.4 La Unidad de Salud dispondrá de los recursos humanos suficientes para la atención de la demanda.
- 13.5 Establecer mecanismos y procedimientos de transporte y comunicación para la adecuada resolución y referencia de casos.
- 13.6 El Sistema Nacional de Salud en su conjunto se activará para dar una respuesta oportuna y eficaz en casos de emergencia nacional, epidemias o desastres como parte del Sistema de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres.
- 13.7. La participación de todo el sistema de salud y la más amplia colaboración intersectorial e interinstitucional en la reducción del impacto de emergencias o desastres.
- 13.8. La gestión de la cooperación intersectorial e internacional en la solución de los problemas de salud generados por emergencias y desastres.
- 13.9. Establecer campañas de información y prevención con relación a los accidentes de tránsito (seguridad vial).

### **3.5 Sistema de Emergencias Médicas (SEM) Salvadoreño**

Es un sistema de emergencias médicas que plantea resolver el problema de las personas que sufren de una emergencia médica o quirúrgica en la calle, en el hogar o en el trabajo. Inaugurado en diciembre de 2013, para atender a 1.5 millones de habitantes, de la región metropolitana.

El SEM cuenta actualmente con ambulancias especializadas, 2 tipo “A” y 6 tipo “B”, con equipo técnico especializado en el área. Cuenta con Médicos, Anestesiólogos, personal de enfermería y socorristas, capacitados todos para atender diversas emergencias.

#### **Datos generales**

El Sistema de Emergencias Médicas es un conglomerado de instituciones de gobierno y prestadoras de servicios de salud que tienen como finalidad la atención prehospitalaria para pacientes graves en el Área Metropolitana de San Salvador (con proyección a extenderse a nivel nacional). El Sistema funciona llamando al número 132 donde un teleoperador le pedirá datos acerca de la emergencia y un médico coordinador evaluará si se procede o no al envío del personal de ambulancias del SEM. El Centro Coordinador del SEM se encuentra ubicado en el mismo edificio del centro de llamadas del Sistema 911, sobre la Autopista Norte en el municipio de Mejicanos, San Salvador.

#### **Visión del SEM**

“Ser un equipo líder de profesionales, multidisciplinario y especializado en brindar servicios de emergencias médicas a toda la población con rapidez, oportunidad, calidad y pericia, las 24 horas del día los 365 días del año en forma coordinada y concertada según políticas y lineamientos del Consejo Nacional del Sistema de Emergencias Médicas (CONASEM) para disminuir la morbi-mortalidad pre hospitalaria al salvar y enseñar a salvar vidas.”

## **Objetivos del SEM**

1. Salvar vidas.
2. Disminuir la mortalidad y las secuelas que derivan de situaciones que atentan contra la vida de las personas.
3. Ser oportunos y eficientes en la prestación de servicios de emergencias médicas.
4. Brindar atención los siete días a la semana las veinticuatro horas los 365 días del año.
5. Coordinar la atención pre hospitalaria a través de las políticas emanadas por el Consejo Nacional del Sistema de Emergencias Médicas (CONASEM)
6. Enseñar a salvar vidas desde la capacitación comunitaria hasta la especializada.

## **Finalidad del SEM: (junto con la misión y visión)**

La finalidad de el SEM es salvaguardar las vidas de las personas ya sea por un desequilibrio en una enfermedad crónica, emergencias a causa de la violencia (Heridas por arma de fuego o arma blanca), por accidentes de tránsito (choques o atropellados) y ya sean por caídas o cualquier emergencia que se presente en un centro de atención primaria que requiera de tratamiento o monitorización continua en el traslado, ya que el servicio es exclusivo para emergencias y/o urgencias que pongan en peligro la vida. (Anexo 1)

Dar el tratamiento adecuado en el traslado de los pacientes para incrementar las posibilidades de vida con una atención oportuna desde que ocurre el accidente hasta que pueda recibir tratamiento hospitalario

## **Cartera de servicios que ofrece el SEM**

Emergencias médico-quirúrgicas prehospitalarias como:

Heridas por arma de fuego, heridas por arma blanca, traumatismos (cualquier causa), enfermedades pediátricas graves, embarazo en trabajo de parto, complicaciones médicas del embarazo, intoxicaciones, enfermedades cardíacas,

desmayos, enfermedades pulmonares agudas (cansancio), complicaciones de enfermedades graves crónicas.

La principal función del SEM es salvar vidas, actuando de forma coordinada con todas las instituciones prestadoras de servicios en salud, a fin de optimizar los recursos existentes y evitar duplicidad de esfuerzos, utilizando las ambulancias adecuadas para trasladar al paciente al hospital correcto que le brindará la atención debida.

Actualmente el SEM cuenta con 8 ambulancias con personal calificado establecido por el Ministerio de Salud y el Fondo Solidario para la Salud (FOSALUD) que trabaja directamente con el centro coordinador aparte de las instituciones de socorro que también forman parte del Sistema de Emergencias Médicas, estas ambulancias solamente cubren el área Metropolitana de San Salvador ya que está en proceso de expansión a todo el territorio nacional.

Los ocho hospitales públicos del Área Metropolitana de San Salvador a los que el SEM refiere pacientes son: Hospital Nacional General San Bartolo “Enfermera Angélica Vidal de Najarro”, Hospital Nacional General y de Psiquiatría “Dr. José Molina Martínez”, Hospital Nacional Zacamil “Dr. Juan José Fernández”, Hospital Nacional de Niños “Benjamín Bloom”, Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez”, Hospital Nacional Rosales, Hospital Nacional de Neumología y Medicina Familiar “Dr. José Antonio Saldaña”, y Hospital Nacional San Rafael, así como hospitales del Instituto Salvadoreño del Seguro Social y hospitales privados.

El SEM cuenta con 4 bases operativas ubicadas en lugares estratégicos de la zona metropolitana de San Salvador, con fácil acceso a las carreteras principales así como también a los diferentes hospitales de segundo y tercer nivel. En total se cuenta con 8 ambulancias especializadas, 6 tipo B y 2 ambulancias tipo A.

Las bases operativas se encuentran ubicadas en: (Anexo 2)

- Soyapango – Hospital Nacional General y de Psiquiatría “Dr. José Molina Martínez”.

- Monserrat - UCSF Monserrat
- Zacamil – UCSF Zacamil
- Santa Tecla – UCSF Dr. Aguilar Rivas.

Las ambulancias especializadas tipo B están conformadas por un Asistente de Emergencias Médicas (AEM) que es un motorista entrenado en reanimación básica y en su mayoría con entrenamiento de socorrista de las diferentes instituciones de socorro de El Salvador y un Técnico de Emergencias Médicas (TEM) que puede ser personal con Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia o Licenciatura en Enfermería, con conocimiento en atención prehospitalaria. Las ambulancias están equipadas con cilindros de oxígeno, desfibriladores portátiles semi-automáticos, equipo de inmovilización para casos de trauma, equipo para administrar líquidos intravenosos, equipo para mantenimiento de vía aérea y medicamentos de emergencia.

Las Ambulancias Tipo A además de contar con el equipo humano y de insumos de las ambulancias tipo B, tienen a un Médico con entrenamiento en atención prehospitalaria y cuenta con otro tipo de medicamentos controlados y no controlados, además de monitores de signos vitales, ventilador portátil para soporte ventilatorio.

Todo el equipo humano es capacitado constantemente en técnicas de vanguardia en la atención de emergencias prehospitalarias y es sometido a constantes evaluaciones para el mejoramiento y la calidad de los servicios.

### **3.6 FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE EMERGENCIAS MÉDICAS**

Hay un centro coordinador el cual tiene el control de las emergencias y tiene comunicación con todas las instituciones que integran el SEM, así como con los servicios de emergencia de los diferentes hospitales.

El centro coordinador cuenta con 10 Médicos Coordinadores y 30 Teleoperadores, los cuales trabajan por grupos las 24 horas los 365 días del año. Estas personas son

las encargadas de recibir llamadas de emergencias médicas, y cuentan con el apoyo de ingenieros en sistemas y comunicaciones, técnicos informáticos y personal administrativo.

### **Activación del SEM**

Para activar el SEM el usuario debe marcar el 132, es el número directo para llamar al Centro Coordinador, a partir de ese momento se inicia el proceso (Anexo 3).

Se consideran los diferentes casos que se puedan presentar en el traslado de víctimas hacia el hospital o que solamente requieran atención médica sin necesidad de traslado, la característica principal de este procedimiento es la activación y desplazamiento de recursos hacia el lugar donde se ha reportado la emergencia médica y posteriormente su posible traslado a un hospital.

El alcance comprende desde la activación del recurso en la BOSEM, la asistencia en el lugar, la estabilización del paciente, traslado hacia el centro asistencial, la entrega del paciente y el retorno del recurso a la BOSEM, manteniendo durante todo el procedimiento una comunicación continua con el CCSEM. (Cuadro 1, Cuadro 2)<sup>5</sup>

### **CUADRO 1 Descripción del procedimiento**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>
1. Identifica la BOSEM, tipo de recurso y llama a la personal de la BOSEM para alertar de la emergencia.	Teleoperador
2. Recibe llamada y detalles de la emergencia.	Personal de BOSEM
3. Activa a personal de ambulancia en la BOSEM.	Teleoperador

<sup>5</sup> Ministerio de Salud. Viceministerio de Políticas Sectoriales. Dirección de Regulación y Legislación en Salud. Dirección de Emergencias Médicas. Manual de Descripción de los Procedimientos para el Funcionamiento de las Bases Operativas - BOSEM. 1ª edición, San Salvador, El Salvador. C.A. 2015

<sup>5</sup> Ministerio de Salud. Viceministerio de Políticas Sectoriales. Dirección de Regulación y Legislación en Salud. Dirección de Emergencias Médicas. Manual de Descripción de los Procedimientos para el Funcionamiento de las Bases Operativas - BOSEM. 1ª edición, San Salvador, El Salvador. C.A. 2015

4. Pide dirección y referencia	Personal BOSEM
5. Informa salida de la base	Asistente de Emergencias Médicas (AEM)
6. Informa Ambulancia en el lugar	AEM
7. Evalúa al paciente según el Cuadro de casos especiales y su manejo	Equipo de emergencias de la ambulancia
8. Hace juicio clínico 1 para determinar el tipo de problema médico del paciente <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si es técnico de Emergencias Médicas (TEM), sigue al paso 9.</li> <li>• Si es médico de Atención Prehospitalaria (APH), sigue paso 10.</li> </ul>	Equipo de Emergencias de la ambulancia.
9. Aporta datos para que el Médico APH del CCSEM haga el juicio clínico 1	TEM
10. Determina el resultado de juicio clínico 1 al CCSEM	Médico APH de la BOSEM
11. Determina el lugar a donde se deriva el paciente según su nivel de atención y avisa al hospital, si lo amerita el nivel de gravedad del paciente.	Teleoperador/Médico APH del CCSEM
12. Informa a acompañantes del paciente el estado el estado del paciente y lugar de traslado.	Equipo de Emergencias amb.
13. Informa tiempo de atención al paciente.	AEM
14. Informa tiempo de traslado al hospital, tiempo de recepción del paciente y entrega.	AEM
15. Reciben paciente y firma de recibido en hoja de atención prehospitalaria.	Personal de Emergencias de hospital
16. Informa tiempos de llegada a la BOSEM	AEM
17. Genera proceso de desinfección de desechos bio-	Equipo de



infecciosos de ambulancia	emergencias de la ambulancia.
18. Entrega hoja de atención prehospitalaria los días lunes en la recepción del SEM (copia blanca para hospital, celeste se guarda en el SEM, copia amarilla para personal).	Equipo de emergencias de la ambulancia.
19. Fin de proceso.	

**CUADRO 2: Cuadro de casos especiales y su manejo**

<b>CASOS ESPECIALES</b>	<b>MANEJO</b>
Atención a embarazadas que ya verifico parto antes de llegar la ambulancia.	Revisar a recién nacido y a la madre, continuar proceso de traslado.
Atención de parto normal IN SITU	Personal atiende proceso de parto, continua con el traslado
Parto en Ambulancia	Ambulancia avisa a CCSEM, detiene el traslado y atiende parto, luego continua traslado
Muerte del recién nacido antes de llegar la ambulancia	Si la ambulancia es TIPO A: siempre y cuando sea muerte natural, avisa a CCSEM, Médico extiende certificado de defunción siempre y cuando no existan sospechas de muertes provocada. Ante sospecha de muerte provocada se avisa a PNC según norma para registro de hechos vitales MINSAL. Si la ambulancia es TIPO B: Se avisa al CCSEM quien avisa a PNC según norma para registro de hechos vitales MINSAL.
Muerte del recién nacido durante la atención del parto asistido por personal de las ambulancias del SEM	Si la ambulancia es TIPO A: Siempre y cuando sea muerte natural, avisa al CCSEM, medico extiende certificado de defunción. Si la ambulancia es TIPO B: Se avisa a CCSEM

	quien avisa a PNC según norma para registro de hechos vitales MINSAL.
Muerte del recién nacido y su madre durante el traslado.	<p>Si la ambulancia es TIPO A: Siempre y cuando sea muerte natural, avisa a CCSEM, médico extiende certificado de defunción , siempre y cuando no existan sospecha de muerte provocada.</p> <p>Si la ambulancia es TIPO B: Se avisa a CCSEM, quien avisa a Medicina Legal según norma para registro de hechos vitales MINSAL, quien determine el procedimiento con la ambulancia, si se tiene sospecha que la muerte no es natural el CCSEM avisa a Fiscalía General de la República según norma para registro de hechos vitales MINSAL.</p>
Emergencia Nacional	La operación del SEM pasa a coordinar con Protección Civil según indicación de la titular del ramo.
Familiar del paciente no desea el traslado del paciente por la ambulancia	Se documenta en hoja de registro de atención prehospitalaria donde se especifica que el paciente no quiso ser atendido , se solicita la firma del paciente o testigo, así como huellas digitales en caso de que no pueda firmar, en el CCSEM se agrega código de resolución en la demanda creada (Paciente se negó a recibir la atención y traslado).
Paciente se niega a ser atendido por la ambulancia	Se documenta en hoja de registro de atención prehospitalaria donde se especifica que el paciente no quiso ser atendido , se solicita la firma del paciente o testigo, así como huellas digitales en caso de que no pueda firmar, en el CCSEM se

	agrega código de resolución en la demanda creada (Paciente se negó a recibir la atención y traslado).
Paciente fue trasladado por otros medios antes de llegar la ambulancia.	El CCSEM le informa a la ambulancia que verifique si en efecto fue retirado el paciente, al confirmarlo se retira del lugar.
Paciente no amerita traslado después de la asistencia.	La ambulancia reporta al CCSEM los hallazgos médicos pertinentes y el Médico APH del CCSEM brinda recomendaciones para verificar procedimientos aplicados, la ambulancia se retira del lugar.
Paciente está siendo atendido por otras entidades de salud	Personal de ambulancia evalúa paciente y determina el tipo de ambulancia que lo debe trasladar e informa al CCSEM.
En caso que la ambulancia se vea amenazada por delincuencia.	Se avisa al CCSEM y se retira de la zona, el CCSEM notificara a PNC según sea el caso.
Paciente fallecido antes de llegar	Avisa al CCSEM quien llama a la PNC según norma para registro de hechos vitales MINSAL, después se retira del lugar.
Paciente fallece IN SITU (mientras está siendo atendido)	Se completa hoja de atención prehospitalaria, se notifica a CCSEM que se brindó la asistencia y que el paciente falleció. CCSEM llama a la PNC según norma para registro de hechos vitales MINSAL, ambulancia se retira del lugar.
Paciente fallece durante el traslado.	Se lleva el cadáver al instituto de Medicina Legal y se entrega según norma para registro de hechos vitales MINSAL.
Durante el traslado si el paciente presenta un paro cardíaco.	La ambulancia se detiene a brindar RCP. Si revierte el paro cardíaco, avisa al CCSEM continua su traslado.

### 3.7. ZONA GEOGRÁFICA Y DEMOGRÁFICA DE COBERTURA DEL SEM

El Área Metropolitana de San Salvador, conocida por sus siglas como AMSS, es un conglomerado de catorce municipios, doce de los cuales pertenecen al departamento de San Salvador y dos correspondientes al departamento de La Libertad.

El AMSS, se localiza en la zona central del país, se extiende en una superficie que cubre 589.91 Km<sup>2</sup>, equivalentes al 3% del territorio nacional. De esta superficie, el área urbana corresponde a 175,28 Km<sup>2</sup>. Geográficamente se ubica entre elementos representativos: el volcán de San Salvador al poniente y el Lago de Ilopango al suroriente. (Anexo 5)

En términos de población, concentra 1,566,697 habitantes, que representan el 27.3% de la población total del país y posee una densidad de 2,656 Hab/Km<sup>2</sup>.(ver cuadro 3)

**CUADRO 3. AREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR <sup>6</sup>**

Área Metropolitana de San Salvador				
Municipios	Área (Km <sup>2</sup> )	Población (Hab)	Densidad (Hab/Km <sup>2</sup> )	Área Urbana (Km <sup>2</sup> )
Antiguo Cuscatlán	21.51	33,698	1,567	10.46
Santa Tecla	108.60	121,908	1,123	14.94
Apopa	53.05	131,286	2,475	13.09
Ayutuxtepeque	8.83	34,710	3,931	2.63
Cuscatancingo	6.49	66,400	10,231	4.45
Delgado	33.38	120,200	3,601	11.32
Ilopango	23.23	103,862	4,471	11.62

<sup>6</sup> Datos del VI Censo de Población y V de Vivienda, Dirección General de Estadística y Censos, DIGESTYC, Ministerio de Economía, 2007 y Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador, 2013.

Mejicanos	19.50	140,751	7,218	10.48
Nejapa	83.37	29,458	353	3.96
San Marcos	16.78	63,209	3,767	5.03
San Martin	45.95	72,758	1,583	8.88
San Salvador	71.45	316,090	4,424	54.29
Soyapango	29.91	241,403	8,071	18.28
Tonacatepeque	67.86	90,896	1,339	5.85
Total	589.91	1,566,629	2,656	175.28

## **.8 ESTADÍSTICA DEL SEM**

El Sistema de Emergencias Médicas cuenta con un área estadística, la cual tiene registro de todas las asistencias brindadas por las 8 ambulancias especializadas y por las instituciones de socorro. Cabe mencionar que estas asistencias son las que se activaron cuando el usuario llama al número 132, ya que si no entran en ese sistema no pueden ser registradas.

El SEM se encuentra activo desde diciembre del 2013. Hasta la fecha se tienen los siguientes registros: en 2014 se ha trasladado un total de 1144 pacientes a hospitales de tercer nivel; 6585 traslados a hospitales de segundo nivel. En el 2015 un total de 897 pacientes a hospitales de tercer nivel y 4090 a hospitales de segundo nivel, y en los primeros tres trimestres del 2016 un total de 491 traslados a hospital de tercer nivel y 2076 traslados a hospitales de segundo nivel (no incluye traslados a hospitales y policlínicos del ISSS ni hospitales privados)

En los tres trimestres 2016 se han realizado 6664 asistencias de un total de 9363 de llamadas al sistema 132, que en total son el 71.2% de las emergencias atendidas por las 8 ambulancias especializadas del SEM<sup>7</sup>, y el 28.8% por otras instituciones de socorro.

<sup>7</sup>Datos facilitados por el Departamento de Estadística del Centro Coordinador del Sistema de Emergencias Médicas SISEM.

### 3.9 LA CALIDAD DE PROCESOS

La calidad implica mejorar permanentemente la eficacia y eficiencia de la organización y de sus actividades y estar siempre muy atento a las necesidades del cliente y a sus quejas o muestras de insatisfacción. Si se planifican, depuran y controlan los procesos de trabajo, aumentará la capacidad de la organización y su rendimiento. Pero, además, es necesario indagar con cierta regularidad sobre la calidad que percibe el cliente y las posibilidades de mejorar el servicio que recibe. La calidad percibida por el cliente está condicionada por la forma en que la organización realiza todas las actividades que repercuten en el servicio que presta a sus clientes (la contratación, las compras o las subcontrataciones, el mantenimiento, el control del servicio, la documentación, la detección y corrección de fallos o incidencias a tiempo, la formación adecuada del personal). Los clientes, normalmente, no forman un conjunto homogéneo y, a menudo, es preciso considerar el cliente en un sentido amplio (consumidor, intermediarios, terceros afectados, sociedad en general, etc.). Además, los atributos que le satisfacen también han de ser considerados en un sentido amplio: pueden ser cualquiera de los elementos que habitualmente maneja el marketing (especificaciones tangibles, plazo de entrega, trato recibido, financiación, etc.).

A este escenario se suma un entorno donde los cambios se producen cada vez con más rapidez, los competidores mejoran continuamente sus productos, los avances tecnológicos inducen productos sustitutivos y los valores, costumbres y hábitos del consumidor también cambian haciendo evolucionar las necesidades de los clientes. Por esto, los sistemas de gestión de la calidad (SGC) están evolucionando de manera que cada vez adquieren más relieve los factores que permiten un mejor conocimiento y una ágil adaptación a las condiciones cambiantes del mercado.<sup>8</sup>

En el caso de esta investigación, los clientes son todos los usuarios externos (pacientes, familiares y sociedad en general) que hacen uso del SEM cuando se les presenta una emergencia de carácter médico, el objetivo es resolver el problema de

---

<sup>8</sup> Gestión por Procesos. <http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/9541acde-55bf-4f01-b8fa-03269d1ed94d/19421/CaptuloIVPrincipiosdelagestindelaCalidad.pdf>

salud que presentan, por lo cual se debe estar en constante mejora de los servicios que se brindan en atención prehospitalaria.

La Dirección debe dotar a la organización de una estructura que permita cumplir con la misión y la visión establecidas. La implantación de la gestión de procesos se ha revelado como una de las herramientas de mejora de la gestión más efectivas para todos los tipos de organizaciones.

Cualquier actividad, o conjunto de actividades ligadas entre sí, que utiliza recursos y controles para transformar elementos de entrada (especificaciones, recursos, información, servicio) en resultados (otras informaciones, servicios) puede considerarse como un proceso. Los resultados de un proceso han de tener un valor añadido respecto a las entradas y pueden constituir directamente elementos de entrada del siguiente proceso. Todas las actividades de la organización, desde la planificación de las compras hasta la atención de una reclamación, pueden y deben considerarse como procesos. Para operar de manera eficaz, las organizaciones tienen que identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados y que interactúan. La identificación y gestión sistemática de los procesos que se realizan en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos se conocen como enfoque basado en procesos.

Se pretende mejorar los procesos para poder satisfacer las necesidades los usuarios, además de incluir al proceso la atención en la emergencia a los hospitales y así implementar un instrumento que brinde información acerca del resultado de la APH que se identificaría con datos que indiquen el fin del proceso el cual es cuando el usuario salga del hospital al que fue trasladado.

Se realizó para mayor control los llamados grupos relacionados por diagnóstico (GRD) que son una herramienta de gestión normalizadora, en la que mediante un programa informático, alimentado con los datos de los pacientes atendidos, se puede clasificar a los pacientes en grupos clínicamente similares y con parecido consumo de recursos sanitarios. Para fines de la investigación se organizaron en 3 grupos, los cuales se basan en las demandas del SEM: pacientes de trauma, casos médicos y emergencias ginecoobstétricas.

#### **IV. DISEÑO METODOLÓGICO**

El presente estudio es descriptivo de carácter evaluativo, porque se analizaron los procesos de atención en el cual se emitió juicio de valor de acuerdo a protocolos de atención teóricos para valorar la calidad de los mismos.

El área de estudio es el Sistema de Emergencias Médicas.

La unidad de análisis fueron los procesos de atención de trauma, de casos médicos y emergencias ginecoobstétricas.

El universo fueron todos los procesos de atención del SEM durante el periodo de estudio, de los cuales se seleccionaron, por muestreo por conveniencia aplicando criterios técnicos, como frecuencia de atención, diagnóstico, y bases operativas del sistema.

Selección de pacientes:

Para la selección se realizó de acuerdo a la clasificación de tres Grupos Relacionados por Diagnóstico (GRD), de la siguiente manera:

GRD 1 Pacientes de trauma; Son pacientes que han sufrido lesiones traumáticas por causas externas. Comprende casos de pacientes politraumatizados, heridas por arma de fuego, lesiones por arma blanca, trauma craneoencefálico (TCE), fracturas de huesos, lesiones musculares, etc.

GRD 2: Casos Médicos: Comprende pacientes con complicaciones de enfermedades crónicas o alteraciones súbitas de sus signos vitales y/o estado de consciencia por causas internas. Incluye pacientes con dificultad respiratoria, paro cardiorrespiratorio, convulsiones, crisis hipertensiva, diabetes descompensada, deshidratación, intolerancia a la vía oral, etc.

GRD 3 Emergencias ginecoobstétricas: Se refiere a las complicaciones presentadas por la mujer en estado de gestación, tales como parto extrahospitalario, amenaza de aborto, amenaza de parto prematuro, hemorragia vaginal, preeclampsia – eclampsia, etc.



Quedando la muestra de la siguiente manera:

<b>BOSEM</b>	<b>CASOS DE TRAUMA</b>	<b>CASOS MÉDICOS</b>	<b>EMERGENCIAS GINECOOBSTÉTRICAS</b>
Santa Tecla	5	5	5
Montserrat	5	5	5
Zacamil	5	5	5
Soyapango	5	5	5

Para la selección de las hojas de atención prehospitalaria se realizó de acuerdo a:

#### **Criterios de inclusión**

- Los casos que cuenten con hoja de atención
- Que el paciente fuera trasladado a un hospital de segundo o tercer nivel
- Que el hospital haya incluido la hoja de atención prehospitalaria en el expediente clínico

#### **Criterios de exclusión**

- Pacientes referidos de otro establecimiento de salud
- Pacientes que recibieron tratamiento pero no fueron trasladados

#### **Las variables del estudio fueron:**

- Disponibilidad de recursos
- Flujos de atención
- Evolución hospitalaria

La revisión de los documentos u hojas de atención prehospitalarias se basaron de acuerdo a guías. (Ver anexo 6)

## Operacionalización de variables (tabla 3, 4, 5)

**Tabla 3, Disponibilidad de recursos**

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Disponibilidad de recursos	Es la existencia de los recursos para realizar el proceso de atención	Tipo de personal	Revisión de hojas APH	Guía de revisión de hojas APH
		Tipo de ambulancia	Revisión de hojas APH	Guía de revisión de hojas APH
		Insumos	Revisión de hojas APH	Guía de revisión de hojas APH
		Equipo necesario para el proceso	Revisión de hojas APH	Guía de revisión de hojas APH
		Protocolos atención	Revisión de documentos del MINSAL y SEM.	Guía de revisión de documentos APH

**Tabla 4, Flujos de atención**

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Flujos de atención	Elementos que constituyen los pasos a seguir para el proceso de atención.	Aplicación de procedimientos de cada personal	Revisión de hoja de APH	Guía de revisión de hojas APH
		Tiempo de cada actividad	Revisión de hoja de APH	Guía de revisión de hojas APH
		Contenido de Hoja APH	Revisión de hoja de APH	Guía de revisión de hojas APH
		Observaciones de usuario	Revisión de llamadas de observaciones y/o quejas de	Guía de revisión de llamadas

			pacientes	
		Tipo de apoyo recibido	Revisión de hoja de APH	Guía de revisión de hojas APH

**Tabla 5, Evolución hospitalaria**

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Evolución hospitalaria	Evolución de la atención prehospitalaria en el hospital. Progreso intrahospitalario.	Coincidencia del diagnóstico pre hospitalario con el hospitalario	Revisión de expediente clínico hospitalario	Guía de revisión de expediente clínico hospitalario
		Idoneidad del tratamiento prehospitalario	Revisión de expediente clínico hospitalario	Guía de revisión de expediente clínico hospitalario
		Resolución del proceso de atención	Revisión de expediente clínico hospitalario	Guía de revisión de expediente clínico hospitalario

### **Métodos e instrumentos de recolección de datos**

Los métodos e instrumentos se realizaron de la siguiente manera: el método fue la observación por medio de las guías que se diseñaron, guías de revisión de hojas de atención prehospitalarias, guías de revisión de documentos de APH, guía de revisión de libro de novedades, guía de revisión de llamadas y guía de revisión de expediente clínico hospitalario; ya que en la investigación se trabajó con los expedientes de atención prehospitalaria, con expedientes clínicos y registros de atención por lo que fue necesario desarrollar estas guías como instrumento de revisión y observación para poder realizar el análisis y desarrollar los objetivos de la investigación. (Anexo 6)

Para obtener los datos y acceso a los expedientes se concertó una cita con las autoridades del SEM explicándoles los objetivos e importancia de la investigación y la revisión del mapa de proceso que se ha desarrollado en la investigación e incorporando sugerencias u observaciones que eran necesarias, así mismo se solicitaron los permisos para la revisión de las hojas de APH, y los permisos necesarios para acceder a los expedientes clínicos de los hospitales por medio de la dirección del SEM y la dirección de hospitales.

En la recolección de datos primero se revisaron las hojas de atención prehospitalaria, que se encuentran en el centro coordinador, en el área de estadística, se seleccionaron, por semanas epidemiológicas al azar, cada hoja de APH, se revisó exhaustivamente para ver si cumplían con los requisitos establecidos anteriormente, en las cuales se encontró la dificultad que no estaban completamente llenas las hojas, por lo cual aunque cumplieran con los GRD establecidos no podían ser incluidas en la investigación, y se revisó cada hoja hasta que se completó la muestra establecida, después de seleccionar las atenciones se procede a visitar los hospitales del área metropolitana, que fueron 7 en total, se solicita a las autoridades de los hospitales que permitan la revisión de los expedientes clínicos explicándoles el objetivo de la investigación, en 6 hospitales autorizaron la recolección de datos excepto en el Hospital Nacional Zacamil, el cual es uno a los que se trasladan la mayoría de los pacientes atendidos por el SEM, por lo cual se excluyeron esos datos ya que no se pudo tener acceso a los expedientes clínicos, en total fueron 18 muestras que no se lograron obtener.

Se utilizó información de encuestas de satisfacción del usuario realizado en el año 2016 por parte del centro coordinador del SEM para cumplir con los objetivos de la investigación.<sup>9</sup>

Cuando se obtuvo toda la información necesaria el equipo investigador se reunió para realizar el análisis de datos utilizando los programas de Microsoft Word y Excel, para realizar las tablas y gráficos.

---

<sup>9</sup> Wilson Avendaño Martell. Sistema de Emergencias Médicas, Unidad de Atención Prehospitalaria. Resultados de encuestas telefónicas de satisfacción del usuario. San Salvador, El Salvador, Septiembre 2016.

## **Plan de tabulación y análisis de datos**

Con los datos ya recolectados se procedió a reunir la información de acuerdo a los objetivos, con las variables con las que se pretenden dar respuesta a cada uno de ellos. La información necesaria para cada variable se clasificó y se elaboraron tablas en Excel graficando las variables, por cada tabla o gráfico se realizó un análisis para dar respuestas a los objetivos de la investigación. Aportando recomendaciones y realizando las conclusiones de la atención que brinda el Sistema de Emergencias Médicas hacia los hospitales de la red pública del área metropolitana de San Salvador.

Cuando se finalizó el análisis y tabulación de datos se realizaron las conclusiones, recomendaciones y la propuesta técnica para mejorar la calidad de los procesos de atención que brinda que brinda el Sistema de Emergencias Médicas hacia los hospitales de la red pública del área metropolitana de San Salvador.

## V. RESULTADOS

Con relación a la disponibilidad de los recursos del Sistema de Emergencias Médicas, se tienen los siguientes resultados:

*Tabla 1 Disponibilidad de personal de salud en cada una de las BOSEM del área metropolitana de San Salvador, noviembre 2016.*

Nombre	Tipo de recurso				Total
	Ambulancia	Médico	TEM**	AEM***	
<b>BOSEM* MONTSERRAT</b>	<b>A301</b>	5	5	5	15
	<b>B303</b>	0	5	5	10
<b>BOSEM SOYAPANGO</b>	<b>A302</b>	5	5	5	15
	<b>B305</b>	0	5	5	10
<b>BOSEM ZACAMIL</b>	<b>B301</b>	0	5	5	10
	<b>B302</b>	0	5	5	10
<b>BOSEM SANTA TECLA</b>	<b>B201</b>	0	5	5	10
	<b>B202</b>	0	5	5	10
<b>Total</b>		10	40	40	90

\*BOSEM: Base Operativa del Sistema de Emergencias Médicas

\*\*TEM: Técnico en Emergencias Médicas

\*\*\*AEM: Asistente de Emergencias Médicas

Con relación a la variable Disponibilidad de Recursos, la Tabla 1 muestra que se cuenta únicamente con dos unidades tipo A, las cuales cuentan con una tripulación compuesta por Médico, TEM y AEM. Las seis ambulancias restantes, que son tipo B, están compuestas por un TEM y un AEM. En total, se tienen 90 recursos disponibles (sin contar personal interino) los cuales se distribuyen así: 10 médicos, 40 TEM y 40 AEM.

En el Gráfico 1 se presentan las asistencias cubiertas por cada tipo de ambulancia según Grupo Relacionado por Diagnóstico (GRD). Se puede ver que las ambulancias tipo B dan cobertura a más asistencias en todos los GRD, totalizando 40 asistencias frente a las 20 de las ambulancias tipo A. Este resultado es lógico pues son 6 ambulancias tipo B y únicamente 2 tipo A (ver tabla 2).

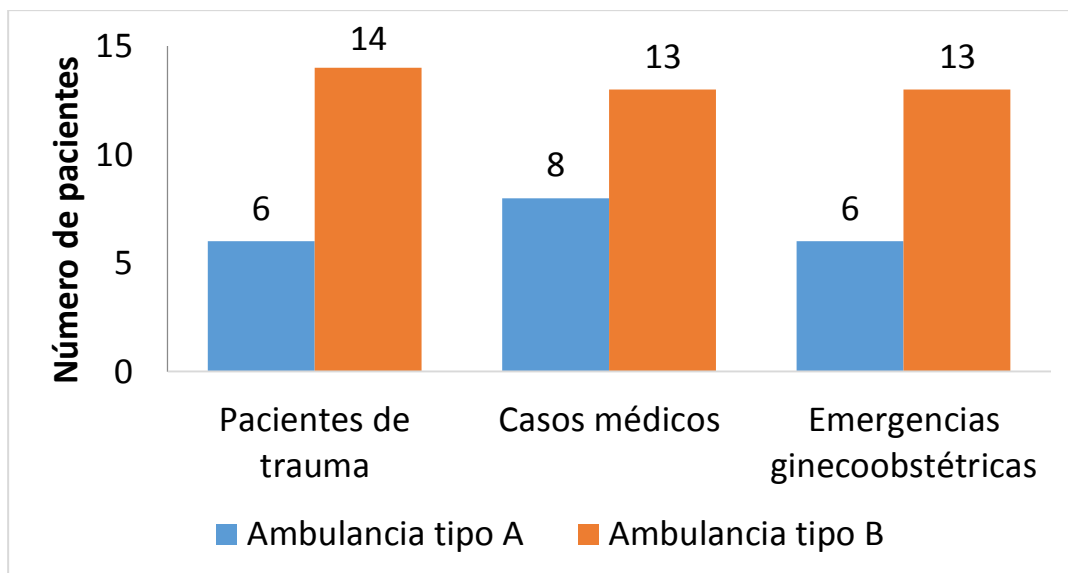


Gráfico 1 Disponibilidad de recursos: atenciones por GRD según tipo de ambulancia

Tabla 2 Disponibilidad de recursos: existencia de insumos utilizados durante las atenciones según BOSEM

INSUMO	BOSEM				TOTAL
	Montserrat	Soyapango	Zacamil	Santa Tecla	
Disponible	15	16	15	14	60
No disponible	0	0	0	0	0

En la Tabla 3 está representado el indicador “Insumos”, el cual es evaluado con las escalas “Disponible” y “No disponible”. En ninguno de los casos de estudio se observó un reporte de no disponibilidad, esto puede deberse a que en la hoja de atención de pacientes no existe un apartado específico para plasmarlo o a que en ninguno de los casos de estudio se dio la ausencia de algún insumo.

Tabla 3 Disponibilidad de recursos: equipo necesario para el proceso de atención según BOSEM

EQUIPO NECESARIO PARA EL PROCESO	BOSEM				TOTAL
	Montserrat	Soyapango	Zacamil	Santa Tecla	
Disponible	15	16	15	14	60
No disponible	0	0	0	0	0

En la Tabla 4 se muestra el indicador “Equipo necesario para el proceso”, es decir, si en todos los casos se contó con el equipo médico necesario para el adecuado desarrollo del proceso de atención. Al igual que en el indicador anterior, no hay reportes de “no disponibilidad” de equipo; posiblemente por las mismas razones descritas previamente.

*Tabla 4 Disponibilidad de recursos: tipo de ambulancia que dio cobertura a emergencias en el área metropolitana de San Salvador según GRD*

TIPO DE AMBULANCIA	Grupo relacionado por diagnóstico			TOTAL
	Pacientes de trauma	Casos médicos	Emergencias ginecoobstétricas	
Ambulancia tipo A	6	8	6	20
Ambulancia tipo B	14	13	13	40
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	

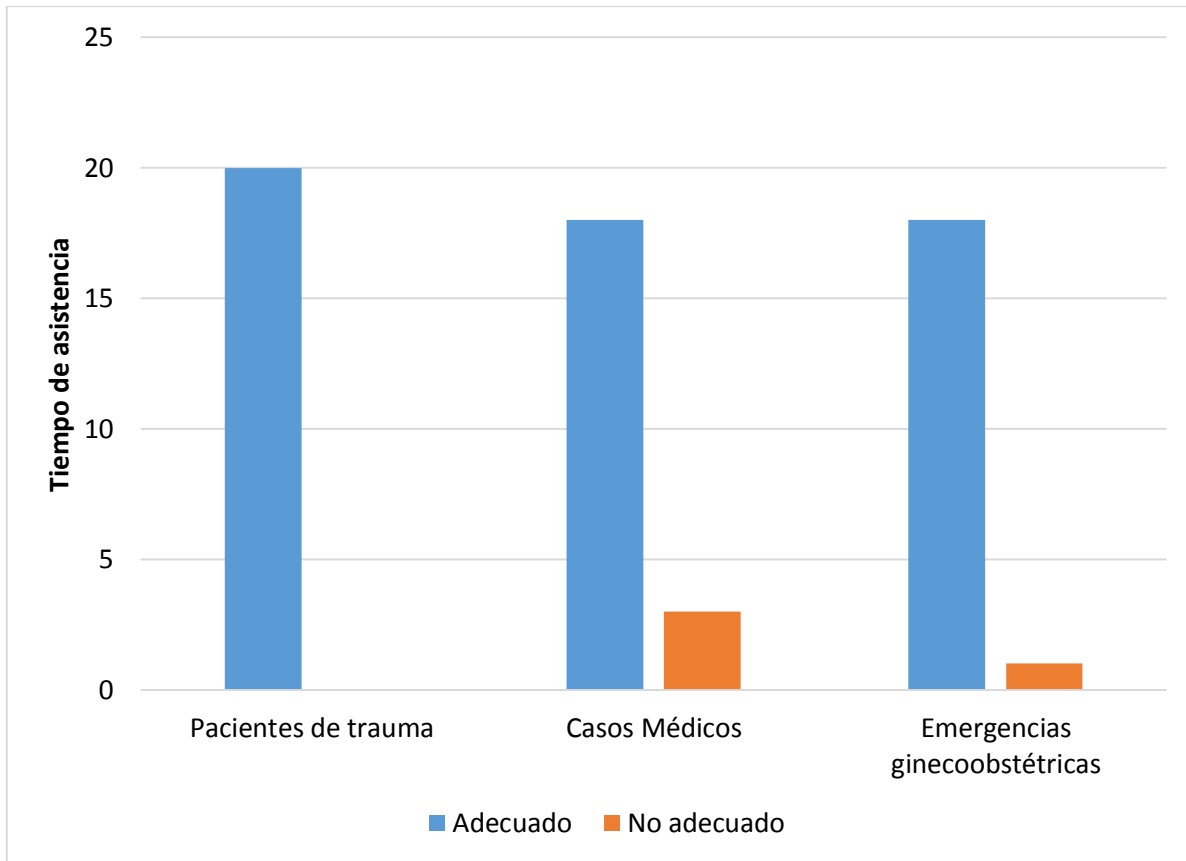
El indicador “Protocolos de Atención” se refiere a la existencia de guías de manejo de pacientes según las distintas patologías o GRD más representativos. En la actualidad el SEM no cuenta con Protocolos de Atención aprobados para el manejo de pacientes. Existen ocho Guías Clínicas que se encuentran en fase de análisis y aprobación por parte de autoridades de MINSAL.<sup>10</sup>

Los resultados obtenidos del análisis de los Flujos de Atención en cada GRD, se describen a continuación:

Con respecto al indicador “Aplicación de procedimientos de cada personal” no se tiene información, pues el Manual de Procedimientos ha sido recientemente aprobado, por lo que quedó fuera del período de recolección de datos de esta investigación. Otro inconveniente es que la hoja de atención prehospitalaria no contiene un apartado para describir procedimientos realizados.

<sup>10</sup> Información brindada por las autoridades del Sistema de Emergencias Médicas.



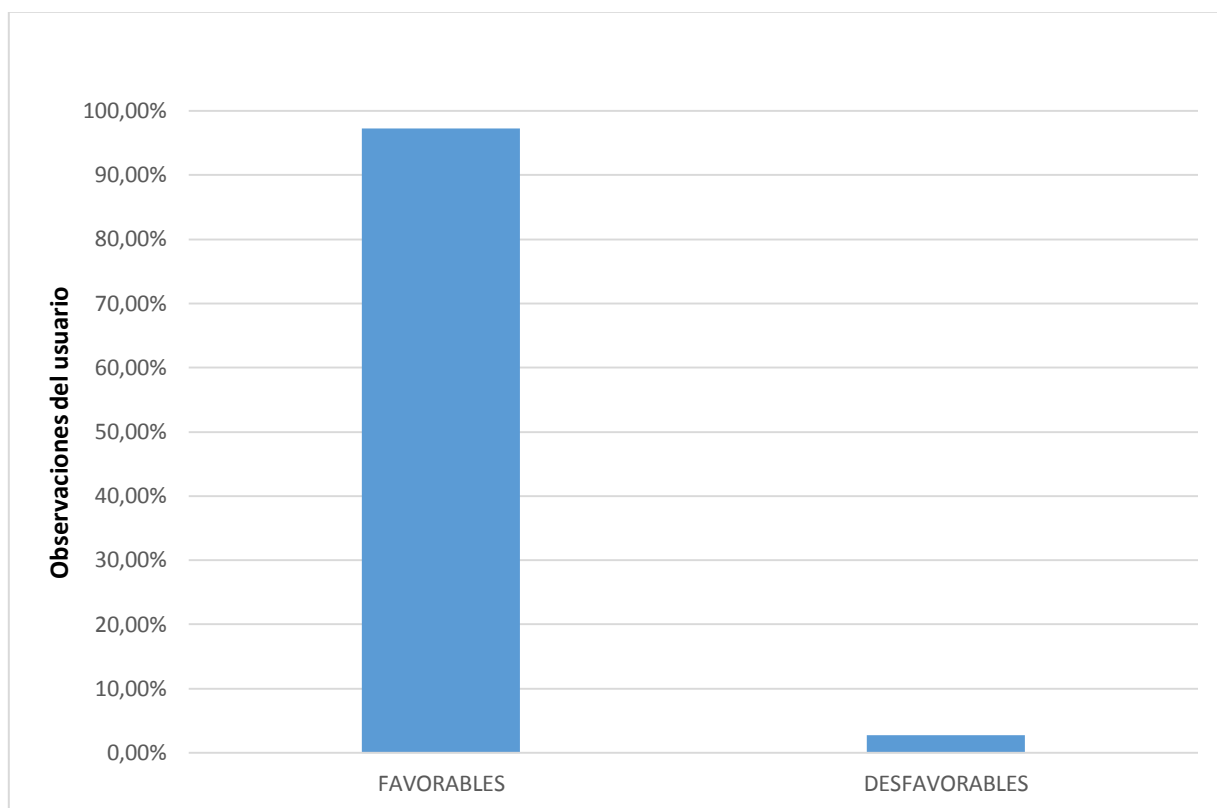


*Gráfico 2 Tiempo que tarda el personal del SEM en cada actividad según GRD*

El segundo indicador, “Tiempo de cada actividad”, se refiere al tiempo que el personal tarda en realizar cada actividad del proceso de atención. El Sistema de Emergencias Médicas ha estipulado un tiempo máximo de 15 minutos para realizar cada actividad, por lo que se ha catalogado como tiempo Adecuado cuando es menor o igual a 15 minutos y como No Adecuado al tiempo mayor a 15 minutos. Como resultado, se obtiene que en 56 de los 60 casos el tiempo de cada actividad fueron adecuados y únicamente en 4 casos se obtuvo actividades que sobrepasaron los 15 minutos de duración. (Ver tabla 5, anexo 7)

El tercer indicador “Contenido de Hoja APH”, se refiere al correcto llenado de la hoja de APH, es decir, el llenado de todos los espacios correspondientes a la asistencia. Como se especificó en los criterios de inclusión, todas las hojas de APH

seleccionadas debían estar completas para formar parte del estudio, por lo que el 100 % de las hojas APH elegidas están correctamente llenas.



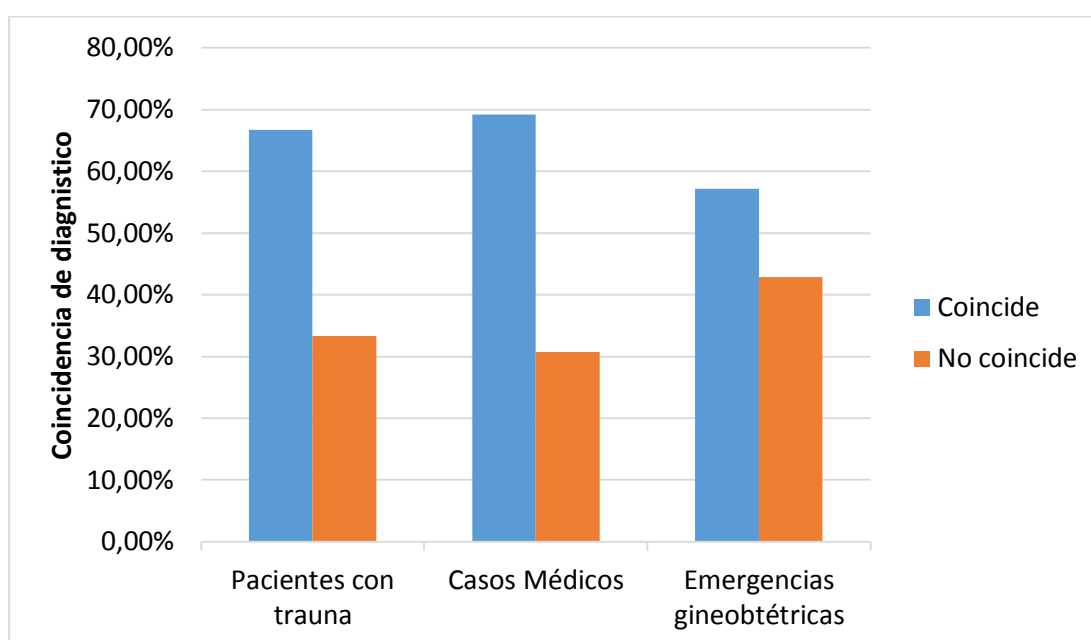
*Gráfico 3 Observaciones del usuario del SEM hacia el personal*

El cuarto indicador “Observaciones del usuario”, se refiere al porcentaje de satisfacción que tuvieron los pacientes y familiares de pacientes que hicieron uso del Sistema de Emergencias Médicas. Se destaca el alto porcentaje de aprobación del SEM, con un 97.30 % de valoraciones positivas frente a un 2.70 % de valoraciones que sugieren una mejoría. (Ver tabla 6, anexo 7).

Con respecto al quinto indicador de esta variable, llamado “Tipo de apoyo recibido”, no se tienen datos ya que no existe en la hoja APH un apartado para especificar dicho apoyo, ni tampoco se escribió la solicitud de apoyo en otra parte de la hoja.

Los datos sobre la variable Evolución Hospitalaria después de la atención recibida por el personal del SEM se describen a continuación.

El primer indicador trata sobre la congruencia del diagnóstico prehospitalario con el hospitalario. Cabe mencionar que para evaluar este indicador se excluyeron 18 muestras pertenecientes todos a pacientes entregados al Hospital Nacional Zacamil, pues no se facilitó el acceso oportuno al expediente clínico hospitalario correspondiente. De las 42 muestras restantes, se tiene que el 64.28 % de los diagnósticos prehospitalarios coincidieron con el diagnóstico hospitalario, mientras que el 35.71 % no coincidió. (Ver gráfico 4) (Ver tabla7, anexo 7)

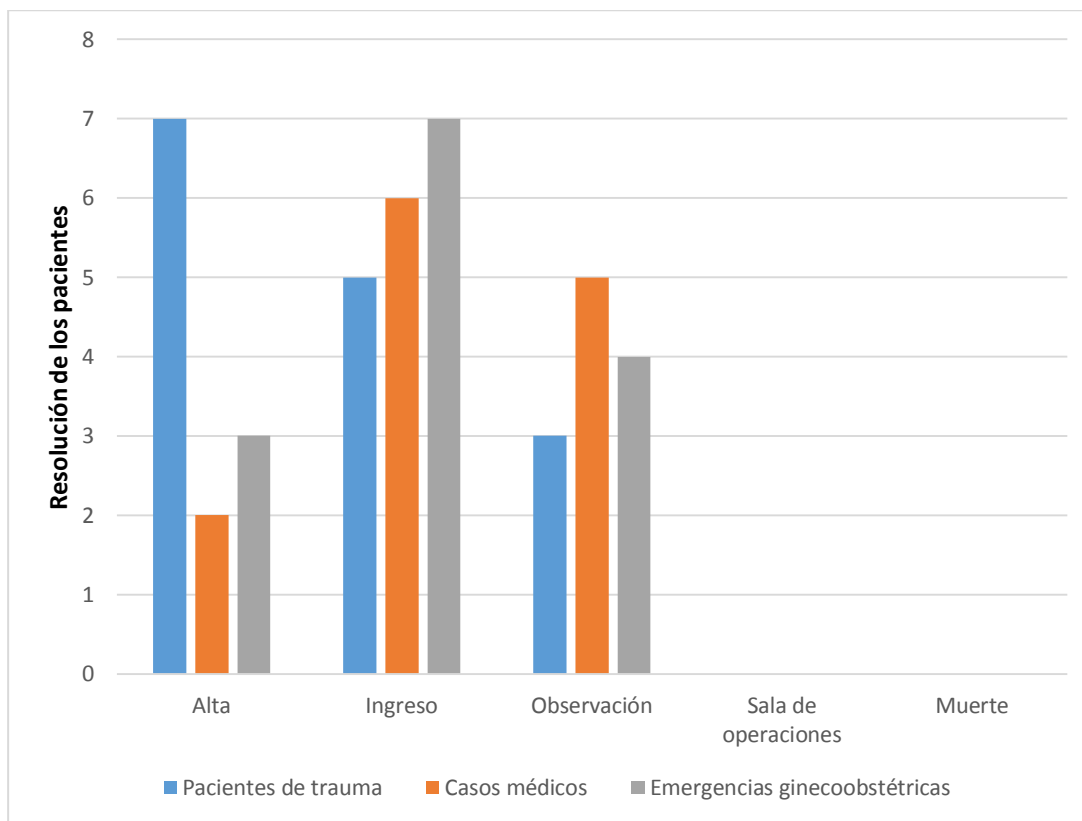


**Gráfico 4 Coincidencia del diagnóstico prehospitalario con el diagnóstico hospitalario en los hospitales de la red pública del área metropolitana de San Salvador, Abril - Septiembre de 2016**

El segundo indicador de esta variable, se refiere a lo adecuado y oportuno que fue para el paciente el tratamiento prehospitalario recibido. Los resultados son exactamente los mismos que en el primer indicador porque se considera que si el diagnóstico no coincide, se ha errado en el tratamiento.

El tercer indicador llamado “Resolución del proceso de atención” se refiere a la manera en que finalizó el proceso dentro del hospital. Es necesario mencionar que los pacientes del Hospital Nacional Zacamil no fueron incluidos en este indicador al

no darse facilidades de recolección de información. Puede observarse como la mayoría (18) de pacientes finalizó su proceso de atención con un ingreso hospitalario, seguido por alta y observación, ambas con 12 pacientes cada una. (Ver gráfico 5) (Ver tabla 8, anexo 7)



*Gráfico 5 Resolución del proceso de atención de los pacientes entregados por el SEM en los hospitales del área metropolitana de San Salvador, abril – septiembre de 2016*

## VI. DISCUSIÓN

Con la obtención de los datos y al analizar los resultados, el estudio ha demostrado lo siguiente:

Los sistemas de emergencias médicas son conformados por equipo humano multidisciplinario y con el equipo biomédicos necesario para la atención de emergencias. Actualmente, El Salvador cuenta con un Sistema de Emergencias Médicas que está compuesto por dos unidades tipo A, con una tripulación de Médico, TEM y AEM. Las seis ambulancias restantes, que son tipo B, están compuestas por un TEM y un AEM. En total, se tienen 90 recursos disponibles (sin contar personal que cubren vacaciones e interinos) los cuales se distribuyen así: 10 médicos, 40 TEM y 40 AEM.

El SEM atiende todo tipo de emergencias médicas que se presenten, que sean comunicadas al centro coordinador por medio del número de emergencias 132, para fines del estudio se clasificaron las emergencias en grupos relacionados por diagnóstico y el tipo de emergencias asistidas por cada tipo de ambulancia según GRD. Se observó que las ambulancias tipo B dan cobertura a más asistencias en todos los GRD, totalizando 40 asistencias frente a las 20 de las ambulancias tipo A. Este resultado es lógico tomando en cuenta que son 6 ambulancias tipo B y únicamente 2 tipo A. Se sabe que el SEM cubre únicamente el área metropolitana de San Salvador y que tiene el objetivo de ampliarse a nivel nacional, y aunque las ambulancias y el equipo humano están preparados para la atención de cualquier tipo de emergencias, la extensión del territorio del área metropolitana es extensa para que 8 ambulancias atiendan a toda la población, por lo que se tiene que coordinar con los diferentes cuerpos de socorro para poder dar total cobertura. Dicha coordinación en ocasiones se vuelve difícil o imposible, por tanto la disponibilidad de recursos no es la suficiente solo por parte de las 8 ambulancias del SEM.

Se cuenta dentro de las ambulancias con recursos biomédicos e insumos que facilitan el tratamiento y la atención de las emergencias médicas, sin embargo, se encontró en el estudio que no hay un apartado específico para detallar todos los

equipos utilizados (solamente insumos) y que el personal no siempre coloca lo utilizado, por lo que no hay manera de asegurar la utilización del mismo.

En el análisis del indicador “Equipo necesario para el proceso”, significa; si en todos los casos se contó con el equipo médico necesario para el adecuado desarrollo del proceso de atención. Al igual que en el indicador anterior de los insumos, el proceso ha sido el adecuado, no hay reportes de “no disponibilidad” de equipo; posiblemente por las mismas razones descritas previamente.

El indicador “Protocolos de Atención” se refiere a la existencia de guías de manejo de pacientes según las distintas patologías o GRD más representativos. En los países donde están establecidos los SEMs ya cuentan con guías clínicas y protocolos de manejo de pacientes según enfermedad o casos de emergencias, dichos instrumentos están respaldados por las leyes locales. En la actualidad, en El Salvador el SEM no cuenta con Protocolos de Atención aprobados para el manejo de pacientes. Existen ocho Guías Clínicas que aún se encuentran en fase de análisis y aprobación por parte de autoridades del Ministerio de Salud (MINSAL)<sup>11</sup> las cuales deberían ser aprobadas lo más pronto posible para poder mejorar la calidad de atención y evaluar y estandarizar la calidad de todos los procesos que estos conllevan, además de garantizar a los usuarios del sistema una correcta y oportuna atención prehospitalaria.

Los resultados obtenidos del análisis de los Flujos de Atención en cada GRD, con respecto al indicador “Aplicación de procedimientos de cada personal” no se tiene información, pues el Manual de Procedimientos ha sido recientemente aprobado, por lo que quedó fuera del período de recolección datos de esta investigación. Sin embargo la metodología utilizada en el período de la investigación se apega a estos procedimientos ya que el Sistema ha funcionado desde el 2014 con ciertos procedimientos establecidos de tal manera que, aunque no estaban documentados, había que seguirlos para el funcionamiento del mismo sistema y la adecuada atención a la población.

---

<sup>11</sup> Información brindada por autoridades del Sistema de Emergencias Médicas.

En lo referente a tiempos de atención, el Sistema de Emergencias Médicas ha estipulado un tiempo máximo de 15 minutos para realizar cada actividad, por lo que se ha catalogado como tiempo Adecuado cuando es menor o igual a 15 minutos y como No Adecuado al tiempo mayor a 15 minutos. En los resultados, se obtiene que en el 98% de los casos el tiempo de cada actividad fue adecuado y únicamente en el 7% de los casos se obtuvo tiempos que sobrepasaron los 15 minutos de duración. Sería interesante individualizar cada caso para poder analizar la prolongación de los tiempos, pues en la atención prehospitalaria existen muchas variables impredecibles en cada caso que pueden provocar aumento en los tiempos de atención.

Para fines del estudio debía haber un correcto llenado de la hoja de APH, es decir, el llenado de todos los espacios correspondientes a la asistencia. Como se especificó en los criterios de inclusión, todas las hojas de APH seleccionadas debían estar bien completadas para formar parte del estudio, por lo que el 100 % de las hojas APH elegidas están correctamente llenadas, aunque es necesario mencionar que fue difícil encontrar los 60 instrumentos bien completados, por lo que se debe hacer énfasis al personal sobre la importancia de las hojas APH como instrumento legal y como insumo valioso para futuras investigaciones.

El centro coordinador del SEM realiza encuestas telefónicas de satisfacción al usuario periódicamente, de ahí se extrajo los datos para desarrollar el indicador "Observaciones del usuario" que se refiere al porcentaje de satisfacción que tuvieron los pacientes y familiares de pacientes que hicieron uso del Sistema de Emergencias Médicas. Se destaca el alto porcentaje de aprobación del SEM, con más del 95 % de valoraciones positivas, esto dice que el usuario está sumamente satisfecho con la atención que brinda el personal del SEM y los aspectos a mejorar son compensados con el profesionalismo del equipo de atención. A pesar de esto, a casi tres años de haberse inaugurado el sistema, aún hay población que desconoce la función del SEM e incluso su existencia, por lo que sería importante publicitar el servicio.

El indicador que trata sobre la congruencia del diagnóstico prehospitalario con el hospitalario demuestra que la capacidad de evaluación diagnóstica que debe tener el equipo del SEM, tanto desde la impresión diagnóstica que dictan los médicos del

centro coordinador del SEM y la que el personal operativo (TEM, médicos APH) realizan debe ser evaluada, ya que solamente el 64.28 % de los diagnósticos prehospitalarios coincidieron con el diagnóstico hospitalario, lo que deja una franja de error de 35.71 %, esto asumiendo que el diagnóstico inicial intrahospitalario es certero. No se estableció qué tipo de ambulancia tuvo menos coincidencia diagnóstica, pero puede preverse que fueron las tipo B, pues a pesar de que se cuenta con TEM sumamente capacitados no se tiene la misma capacidad diagnóstica de un médico APH, ni se cuenta con los mismos recursos biomédicos. Otro punto relevante es que el no contar con protocolos de atención o guías clínicas dificulta el manejo y diagnóstico de pacientes para todo el personal.

En la investigación se identificó lo adecuado y oportuno que fue para el paciente el tratamiento prehospitalario recibido. Los resultados son exactamente los mismos que en el primer indicador porque se considera que si el diagnóstico no coincide, se ha errado en el tratamiento. Lo que se demuestra, nuevamente, que las guías y protocolos clínicos son sumamente importantes. Si se pretende disminuir el error diagnóstico deben estudiarse y valorarse profundamente los aspectos antes mencionados y seguir capacitando a todo el personal en todas las áreas en que se identifique puntos de mejora. Otro aspecto importante es la importancia de la inclusión de la hoja APH dentro del expediente clínico del paciente, pues generalmente dichas hojas son ignoradas por el personal médico hospitalario y se conforman solamente con la presentación verbal del caso. Por esto, puede establecerse que los flujos de atención entre el personal del SEM y el personal de los hospitales de la red pública del área metropolitana de San Salvador en la mayoría de los casos, es deficiente.

En la resolución del proceso de atención que se refiere a la manera en que finalizó el proceso dentro del hospital puede observarse como la mayoría de pacientes finalizó su proceso de atención con un ingreso hospitalario, seguido por alta médica y observación, lo que demuestra que a pesar de que no todos los diagnósticos fueron correctos, el 100% de los casos necesitaron atención inmediata e incluso hospitalización, por lo tanto las atenciones fueron hechas a pacientes que presentaron una verdadera emergencia médica, a los cuales se les brindó una



atención oportuna. De nuevo, se hace necesaria la inclusión de la hoja APH en el expediente clínico hospitalario para que facilite posteriores estudios sobre el SEM y facilite el seguimiento del paciente dentro del hospital, dicha acción promovería la toma de decisiones acertadas dirigidas al mejoramiento del sistema y de los procesos de atención.

Por lo tanto el SEM en El Salvador es un sistema que a partir de la nueva reforma de salud se está implementando y funcionando adecuadamente es la zona metropolitana de San Salvador. Se pretende en un futuro abarcar todo el territorio nacional para poder atender las emergencias médicas que ameriten asistencia prehospitalaria hasta llegar al hospital. Falta concientizar al personal médico de los hospitales sobre el trabajo del SEM y mejorar la comunicación a la entrega del paciente. Poco a poco, la población va conociendo el sistema y va aprendiendo que la atención prehospitalaria no es solo el transporte de un paciente hacia un centro de salud, sino que es extender la atención hospitalaria hasta la escena del siniestro.

## VII. CONCLUSIONES

Con los resultados del estudio realizado se concluye lo siguiente:

1. El Sistema de Emergencias Médicas cuenta con el recurso humano capacitado y equipos para manejar adecuadamente las emergencias prehospitalarias del área metropolitana de San Salvador.
2. Debe mejorarse u optimizarse el procedimiento de asignación de emergencias acorde al tipo de personal y capacidad instalada de cada tipo de ambulancia.
3. Debe crearse un mecanismo para integrar la hoja de atención prehospitalaria al expediente clínico hospitalario del paciente trasladado por el Sistema de Emergencias Médicas.
4. La falta de protocolos de atención y/o guías clínicas de manejo de pacientes repercute en el tratamiento y diagnóstico del paciente.
5. Debe capacitarse y concientizarse al personal sobre la importancia del correcto llenado de la hoja de atención prehospitalaria, y a la vez, asignar recursos para facilitar al personal dicho llenado.
6. Acorde a los resultados de los indicadores, el Sistema de Emergencias Médicas brinda atención de calidad a los usuarios del área metropolitana de San Salvador.
7. Debe mejorar la comunicación con la red de hospitales Públicos, para el seguimiento de la evolución hospitalaria de los pacientes atendidos por el SEM, para el conocimiento de deficiencias y mejorar la calidad de la atención prehospitalaria.

## VIII. RECOMENDACIONES

A la coordinación del SEM – FOSALUD:

- Brindar al personal los insumos adecuados para facilitar el proceso de llenado de hoja APH (idealmente hoja de papel químico) para disminuir la incidencia de hojas APH mal llenadas o con información incompleta.
- Brindar a las ambulancias tipo B la misma capacidad instalada de las ambulancias tipo A, entendiéndose monitor de signos vitales y ventilador mecánico.
- Equipar al personal de ambulancias del SEM con radio portátil personal para facilitar la comunicación con el Centro Coordinador.

Al Ministerio de Salud:

- Apresurar el proceso de aprobación de guías clínicas y protocolos de atención o brindar documentos temporales para la estandarización del manejo clínico de pacientes.
- Mejorar el intercambio de información de pacientes entre el SEM y los hospitales para facilitar la toma de decisiones institucionales y evaluación y monitoreo de resultados.

A futuras Investigaciones:

- A partir de esta investigación se podría investigar para beneficio del SEM, los costos de los servicios de atención prehospitalaria, como sistemas de información, Construcción de indicadores de atención prehospitalaria adecuados para las emergencias en El Salvador, entre otros estudios que ayuden al desarrollo y mejora de la atención prehospitalaria y del Sistema de Emergencias Medicas.

## IX. PROPUESTA TÉCNICA

### 1. Introducción

La propuesta técnica ha sido elaborada a partir de la obtención de resultados del trabajo de investigación titulado: **Calidad de los procesos de atención que brinda el Sistema de Emergencias Médicas hacia los hospitales de la red pública del área metropolitana de San Salvador, de abril a septiembre 2016**. Con el fin de proponer aspectos de mejora a la calidad de los procesos de atención que brinda el Sistema de Emergencias Médicas (SEM).

### 2. Objetivos

#### **General:**

Fortalecer la calidad de los procesos de atención a las emergencias médicas que atiende el personal del SEM-132.

#### **Específicos:**

1. Implementar un plan de capacitaciones para el personal operativo de las ambulancias.
2. Gestionar un sistema que facilite los flujos de información entre los hospitales y el Sistema de Emergencias Médicas.
3. Motivar al personal del SEM para la mejora continua de la calidad de los procesos de las atenciones que brinda a los usuarios.

### 3. Plan de Actividades

#### a. Descripción de las actividades

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Responsable</b>
1- Capacitaciones para el personal operativo del SEM	La capacitación debe ser sobre la importancia del correcto llenado de la hoja prehospitalaria	2 reuniones en un periodo de un mes	Jefe de Capacitaciones
2- Evaluaciones de calidad	Se reúne al personal operativo tanto del Centro Coordinador como de las Ambulancias para mostrar las evaluaciones realizadas de la calidad de los servicios en el semestre	Semestral	Director del SEM Jefaturas del SEM.
3- Reuniones con directores de Hospitales	Reuniones periódicas para compartir información y proponer mejoras a la calidad de atención que brinda tanto el SEM como las unidades de emergencias de los hospitales	Trimestral	Director SEM

<p>4- Capacitación para el personal de las emergencias de los hospitales de la red pública del área metropolitana de S.S.</p>	<p>Capacitar al personal que trabaja en el área de emergencias de los hospitales para la incorporación de la hoja de atención prehospitalaria a los expedientes clínicos.</p>	<p>Tres reuniones en un periodo de tres meses por hospital.</p>	<p>Director del SEM  Jefe de Capacitaciones del SEM  Jefes de las unidades de Emergencias de los hospitales.</p>
<p>5- Optimizar el proceso</p>	<p>Identificar deficiencias (cuellos de botella) en el proceso de atención actual.</p>	<p>Trimestral</p>	<p>Jefaturas SEM Médicos coordinadores Teleoperadores Personal de ambulancias</p>
<p>6- Agilizar el proceso de aprobación de guías clínicas y protocolos para el manejo de los pacientes en el área prehospitalaria.</p>	<p>Establecer reuniones con las autoridades para demostrar la importancia de que se agilice el proceso de aprobación de guías clínicas y protocolos para el tratamiento de los pacientes en el área prehospitalaria.</p>	<p>En el primer trimestre.</p>	<p>Ministerio de Salud. Directores de hospitales Jefaturas de las emergencias de los hospitales. Director del SEM</p>

**b. Desarrollo de las actividades**

<b>1-Capacitación para el personal operativo del SEM</b>			
<b>Metodología del trabajo</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Evaluación interna y seguimiento</b>	<b>Equipo de trabajo</b>
<p>-Reunir al personal del SEM. En 2 sesiones para que el personal completo reciba la capacitación.</p> <p>-capacitación contenga los siguientes temas: correcto llenado de la hoja de HAP, Importancia del correcto llenado de la HAP, Implicaciones legales de la HAP, Auditorias de HAP.</p>	<p>Que el 100% del personal reconozca la importancia del correcto llenado de las HAP, y lo aplique a el 100% de los pacientes.</p>	<p>Monitoreo constante del llenado de las HAP.</p> <p>En caso de que el personal sea recurrente en un llenado inadecuado de las HAP, capacitarlo nuevamente.</p> <p>Incluir a médicos y TEM en las auditorias de los casos, (que todo el personal conozca el proceso de una auditoria)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinador de capacitaciones</li> <li>• Personal, Medico, TEM</li> <li>• Médicos CCSEM.</li> </ul>
<b>2. Evaluaciones de calidad</b>			
<p>Demostrar al personal del SEM las estadísticas, encuestas de satisfacción, y reportes de los diferentes hospitales acerca de los servicios que presta el SEM.</p>	<p>Que el 100 % del personal del SEM conozca las fortalezas y debilidades de la institución.</p>	<p>A partir de la información brindada, tomar acuerdos ya sean estas capacitaciones de refuerzos según convenga, así como el reconocimiento del buen desempeño y</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director del SEM</li> <li>• Diferente Autoridades del SEM</li> <li>• médicos</li> <li>• TEM</li> <li>• AEM</li> </ul>

		manejo de los pacientes por parte del personal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teleoperadores</li> <li>• médicos del CC</li> </ul>
<b>3 Reuniones con directores de Hospitales</b>			
Reuniones en las que se discutan casos y se propongan mejoras en la calidad de atención de los pacientes tanto en el área prehospitalaria como en las emergencias de los hospitales.	Que el 100% de las autoridades estén actualizados con los procesos y mejoras de la calidad de atención a los pacientes que presentan emergencias médicas	Seguimiento de casos clínicos en conjunto, para estandarizar manejos en coordinación tanto prehospitalarios como hospitalarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directores de hospitales.</li> <li>• Jefes de las emergencias de los hospitales</li> <li>• Director del SEM</li> </ul>
<b>4. Capacitación para el personal de las emergencias de los hospitales de la red pública del área metropolitana de San Salvador</b>			
Capacitar al personal acerca de la importancia de la hoja APH y su incorporación en el expediente clínico así como el contenido de la misma.	Que el 100% del personal de las emergencias de los hospitales incorporen al expediente clínico las HAP.	Hacer auditorías al azar en periodos determinados por las autoridades para ver que estén incluidas en el expediente clínico las HAP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jefe de capacitaciones del SEM</li> <li>• Jefes de las emergencias de los hospitales.</li> </ul>



<b>5. Propuesta para optimizar el flujo de atención de las emergencias del SEM.</b>			
Diseñar un flujograma que contenga el proceso de atención prehospitalaria del SEM en forma más eficiente, (ver figura 1)	Que el 100% del personal del SEM conozca el flujograma de atención prehospitalaria	Revisiones periódicas del cumplimiento e identificación de mejoras a partir de las experiencias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoridades del SEM</li> </ul>
<b>6 Agilizar el proceso de aprobación de guías clínicas y protocolos para el manejo de los pacientes en el área prehospitalaria*</b>			
Programar reuniones en un periodo de tiempo determinado para demostrar la importancia a las autoridades de contar con guías y protocolos de atención prehospitalarias	La aprobación de guías clínicas y protocolos de atención prehospitalaria	Revisión constante y actualizaciones internacionales de los tratamientos prehospitalarios.  Socializar las nuevas técnicas con el personal del SEM	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Ministerio de Salud</li> <li>6. Director del SEM</li> <li>7. Director de Hospitales</li> <li>8. Jefes de las emergencias de los hospitales</li> </ol>

\*Esta actividad depende del Ministerio de Salud por lo cual está a disposición del tiempo de la misma

En la propuesta técnica anterior se pretende mejorar las comunicaciones con todo el personal del Sistema de Emergencias Médicas, y mejorar el acceso a la información entre el SEM y los diferentes Hospitales, ya que para mejorar la calidad de los servicios que se brindan dependen de la buena comunicación y el manejo de la información entre todas las instituciones implicadas.

## X. BIBLIOGRAFÍA

1. Amaro, Marisa, Cardoso, Regina, “Análisis del valor predeterminantes de los procedimientos de la fase prehospitalaria en la sobrevivencia de las víctimas de trauma” revista latina-am enfermagen 2008. Buscar en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n3/es\\_16.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n3/es_16.pdf)
2. Ambulance care in Europe 2010. Ver: [http://www.eena.org/uploads/gallery/files/pdf/report-ambulancecare-in-europe-jan-2010%20\(1\).pdf](http://www.eena.org/uploads/gallery/files/pdf/report-ambulancecare-in-europe-jan-2010%20(1).pdf)
3. Barroeta Urquiza, Joseba, Boada Brevo, Nuria, Los servicios de emergencia y urgencias médicas extrahospitalarias en España 2011. Ver: [.http://www.epes.es/anexos/publicacion/Monografia\\_SEM/Los\\_SEM\\_en\\_Espana.pdf](http://www.epes.es/anexos/publicacion/Monografia_SEM/Los_SEM_en_Espana.pdf)
4. Comunidad de valencia. Ver: <http://www.epes.es/visita/SEMS/capitulos/9.18.pdf>
5. Documento RED NACIONAL DE URGENCIAS, Ministerio de Salud, 1993. Colombia. Ver: <http://www.cruzrojasal.org.sv/secciones.php?seccion=4&cat=15>.
6. Donabedian Calidad de la Atención Médica. Rev. de Salud Pública. México 1990.
7. Emergency Medical Services Systems in the European Union, Report of an assessment project co-ordinated by the Report of an assessment project co-ordinated by the World Health Organization, 2008. Ver: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/114564/E92039.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/114564/E92039.pdf)
8. Gestión por procesos. Ver: <http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/9541acde-55bf-4f01-b8fa-03269d1ed94d/19421/CaptuloIVPrincipiosdelagestindelaCalidad.pdf>
9. Gobierno inaugura el sistema de emergencias médicas en El Salvador. Ver: [http://www.paho.org/els/index.php?option=com\\_content&view=article&id=881:gobierno-inaugura-sistema-emergencias-medicas-area-metropolitana&Itemid=291](http://www.paho.org/els/index.php?option=com_content&view=article&id=881:gobierno-inaugura-sistema-emergencias-medicas-area-metropolitana&Itemid=291).
10. Introducción al estudio de percepción, <http://www4.ujaen.es/~mrgarcia/Tema1PAM.pdf><http://www.aibarra.org/Guias/1-18.htm>

11. Lorenzo Susana, Calidad Asistencial, Revista de órgano de la sociedad española de calidad asistencial, vol 14 numero 4, España, junio 1999, file:///C:/Users/DELL/Downloads/Gesti%C3%B3n%20procesos\_Revista%20espa%C3%B1ola.pdf.
12. Métodos y técnicas de investigación, <http://www.gestiopolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion/>
13. Ministerio de Salud Pública, Protocolos de Atención Prehospitalaria para Emergencias Médicas, Quito, Ecuador, 2011.
14. Ministerio de Salud, Política de salud “Construyendo la esperanza” estrategias y recomendaciones en salud, 2009-2014, El Salvador.
15. Ministerio de Salud. Viceministerio de Políticas Sectoriales. Dirección de Regulación y Legislación en Salud. Dirección de Emergencias Médicas. Manual de Descripción de los Procedimientos para el Funcionamiento de las Bases Operativas - BOSEM. 1ª edición, San Salvador, El Salvador. C.A. 2015
16. Monrone Guillermo, Métodos y técnicas de la investigación científica, Ver: [http://biblioteca.ucv.cl/site/servicios/documentos/metodologias\\_investigacion.pdf](http://biblioteca.ucv.cl/site/servicios/documentos/metodologias_investigacion.pdf)
17. Morone Guillermo, “Metodología de la investigación” Buscar en: <http://metodologadelainvestigacinsiis.blogspot.com/2011/10/tipos-de-investigacion-exploratoria.html>
18. Paneque Sosa, Gestión por proceso en el sistema sanitario público de Andalucía, Consejería de salud 2002 Andalucía, España. file:///C:/Users/DELL/Downloads/gestion\_procesos\_Andaluc%C3%ADa.pdf.
19. Pinet, Luis M, “El reporte de cuidados prehospitalarios y el estándar de atención: Estudio retrospectivo de un servicio de ambulancias privado de la ciudad de México” Asociación Mexicana de medicina y cirugía de trauma, México 2005. Buscar en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/trauma/tm-2005/tm052d.pdf>
20. Pinet, Luis M. “Atención prehospitalaria de urgencias en el Distrito Federal; Las oportunidades del sistema de Salud”. Salud pública México 2005. Buscar en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v47n1/a10v47n1.pdf>

21. Piura López, Julio, Metodología de la investigación científica: un enfoque integrador. 1º edición, Managua, Nicaragua, CA. 2006.
22. Sampieri, Roberto Hernández, "Metodología de la Investigación, 5ta edición McGRAWL-HILL México DF. 2010
23. Sistema nacional de emergencias médicas El Salvador OPPS. Ver: <http://congresoopps.blogspot.com/2012/04/eje-2-sistema-nacional-de-emergencias.html>
24. Sociedad Española de Cardiología. "Tiempos de demora en atención sanitaria en el infarto agudo de miocardio; Diferencias por sexo, España 2012. Buscar en: [http://pdf.revespcardiol.org/watermark/ctl\\_servlet?\\_f=10&pident\\_articulo=90180915&pident\\_usuario=0&pcontactid=&pident\\_revista=25&ty=132&accion=L&origen=cordio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v66n01a90180915pdf001.pdf](http://pdf.revespcardiol.org/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90180915&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=25&ty=132&accion=L&origen=cordio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v66n01a90180915pdf001.pdf)
25. Ureñas Lopez, Antonio Emilio, Gestión estratégica de la calidad, universidad de Málaga, España 1998. Ver: <http://www.biblioteca.uma.es/bbl/doc/tesisuma/16279463.pdf>
26. Wilson Avendaño Martell. Sistema de Emergencias Médicas, Unidad de Atención Prehospitalaria. Resultados de encuesta telefónica de Satisfacción de usuarios. San Salvador, El Salvador, Septiembre 2016

## XI. GLOSARIO Y ABREVIATURAS

**Actividades:** Son las acciones requeridas para ejecutar un Procedimiento de forma cronológica.

**Alertante:** Persona que informa al CCSEM del SEM y activa el Sistema de Emergencias Médicas, podría ser inclusive el mismo paciente.

**Ambulancia Tipo A o Medicalizada:** La ambulancia debe ser un vehículo automotor destinado al transporte de pacientes que requiera cuidados especiales durante su traslado, con personal médico, técnico y asistente, capacitado y con los recursos físicos y materiales necesarios. Esta unidad proporcionará atención médica prehospitalaria o interhospitalaria al paciente en estado crítico o en casos de urgencias.

**Ambulancia Tipo B:** La ambulancia debe ser un vehículo automotor destinado al transporte de pacientes cuyas funciones vitales están comprometidas, sea considerado una emergencia y el paciente se encuentra estable.

**Ambulancia:** Una ambulancia es un vehículo especialmente acondicionado para trasladar heridos o enfermos que no pueden movilizarse por sus propios medios y que normalmente demandan una atención rápida en un centro de sanidad. La ambulancia traslada estos desde su casa o lugares de accidente hasta hospitales, o bien de un hospital a otro.

**Asistente de Emergencias (AEM):** Personal entrenado en la atención de emergencias y urgencias médicas que es encargado de manejar la ambulancia y asistir en la atención de pacientes al médico o al TEM.

**Atención Prehospitalaria (APH):** Es una intervención previa a una Atención Hospitalaria, por medio de la cual se debe garantizar la estabilidad del paciente mediante un traslado adecuado hacia el Hospital de segundo o tercer nivel que corresponda según el tipo de atención que amerite.

**Bases Operativas del Sistema de Emergencias Médicas (BOSEM):** Se describen como un espacio físico o módulos adecuados que ubican y resguardan las ambulancias y al Recurso humano encargados de su operatividad, fueron contruidos en lugares estratégicos, según isócronos de distancia resultado de un análisis desarrollado por el SEM.

**Calidad:** Calidad que se posee para satisfacer necesidades implícitas o explícitas según un parámetro, un cumplimiento de requisitos de calidad.

**Centro Coordinador del SEM (CCSEM):** Es la unidad o departamento que activa mediante la llamada del alertante, es decir es un Call Center destinado para tal fin, además realizar la coordinación interinstitucional y con las BOSEM.

**Competencia:** Es la habilidad o destreza requeridas en el personal en realizar sus actividades dentro de un Procedimiento.

**Cronología de actividades:** Es la sucesión lógica de cada actividad mediante la cual se logran objetivos concretos y considera los que se realizan dentro de cada Unidad o Departamento así como también la interrelación con otros.

**Eficacia:** Es la capacidad de lograr los objetivos y metas definidas, mediante una institución enfocada a lograrlo.

**Eficiencia:** Es la capacidad de lograr objetivos y metas institucionales haciendo un uso racional de recursos, entre menos recursos se requieran más eficiencia se manifiesta.

**Emergencia:** Situación crítica de peligro evidente para la vida del paciente y que requiere una actuación inmediata.

**Gestión:** Correcto manejo de los recursos de los que dispone una determinada organización.

**Homologación o Estandarización de Procesos:** Es la acción sistemática de asegurar que independientemente la persona que ejecute las actividades, respete la cronología y descripción de cada procedimiento definido.

**Médico de Emergencias:** Médico graduado y entrenado en atención de emergencias y urgencias médicas prehospitarias.

**Politraumatismo:** Es todo paciente que presenta múltiples lesiones orgánicas o/y musculoesqueléticas con alteración de la circulación y/o ventilación que comprometen su vida de forma inmediata o en las horas siguientes.

**Procedimiento:** Descripción cronológica de actividades que definen roles específicos de puestos de trabajo dentro de la Institución.

**Proceso:** Conjunto de Procedimiento que definen la naturaleza de las actividades que realiza o ejecuta una unidad o departamento dentro de la Institución.

**Responsables de Actividades:** Son los puestos de trabajo que tiene la responsabilidad de ejecutar en el orden y descripción definida en cada procedimiento.

**Responsables de Procedimientos:** Son los Coordinadores o personas que por su nivel de especialización son los responsables que se logren los objetivos definidos en cada Procedimiento.

**Sistema de Emergencias Médicas (SEM):** Institución que nace como parte de la estrategia de reducción del impacto de emergencias y desastres y la línea de acción, así como establecer un sistema eficiente de atención a las emergencias en todo los niveles; constituye un eje para proteger a las / los salvadoreños en casos de accidentes de tránsito, desastres socio-naturales y emergencias médicas en la población en general en El Salvador.

**Técnico en Emergencias Médicas (TEM):** Personal entrenado en atención de emergencias y urgencias médicas prehospitarias, con grado de Licenciados en Anestesiología e Inhaloterapia y/o Licenciados en Enfermería.

**Triage:** Es una palabra francesa que significa clasificar, seleccionar o elegir. Así se ha denominado también al proceso con el que se selecciona a las personas a partir

de su necesidad de recibir tratamiento médico inmediato cuando los recursos disponibles son limitados.

**Urgencia:** Situaciones en las que se precisa atención inmediata.



## XII. ANEXOS

### ANEXO 1 Emergencias atendidas por el SEM 132



Accidente de motociclista el cual si no es atendido con prontitud podría perder la vida.



Estabilización e inmovilización de víctimas.

**ANEXO 2** Bases operativas del Sistema de Emergencias médicas ubicadas en UCSF Zacamil, UCSF de Monserrat, UCSF Dr. Aguilar Rivas Santa Tecla, y Soyapango.



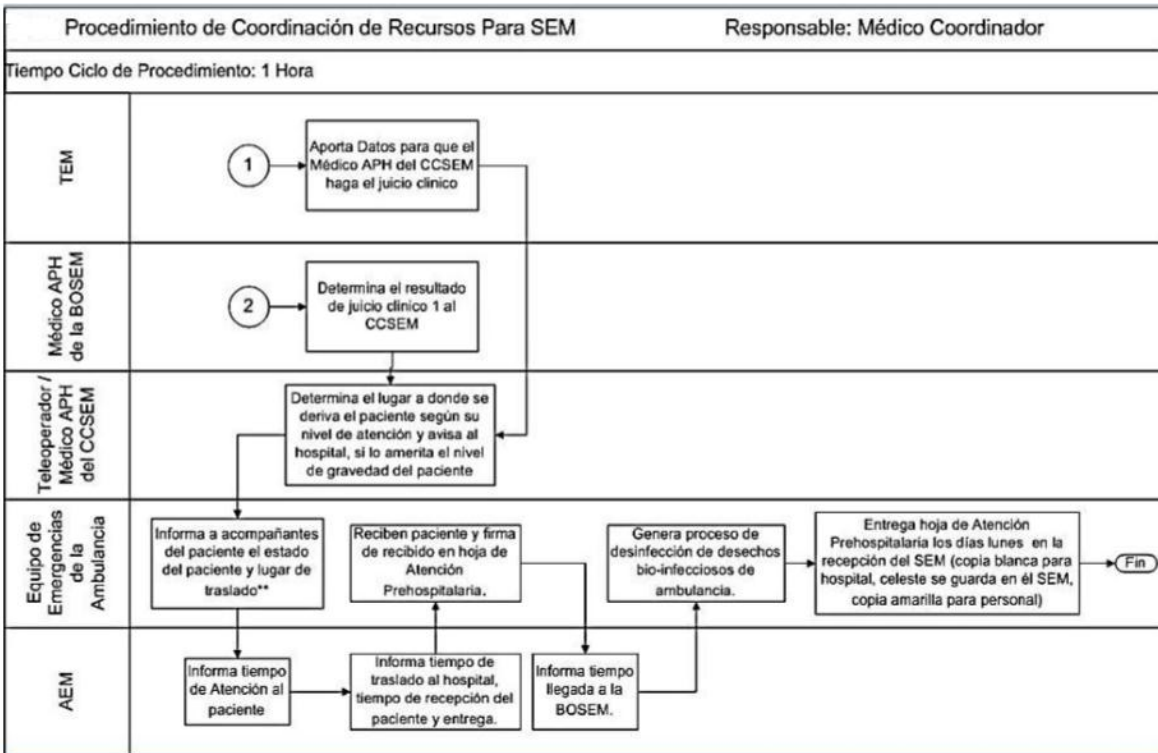
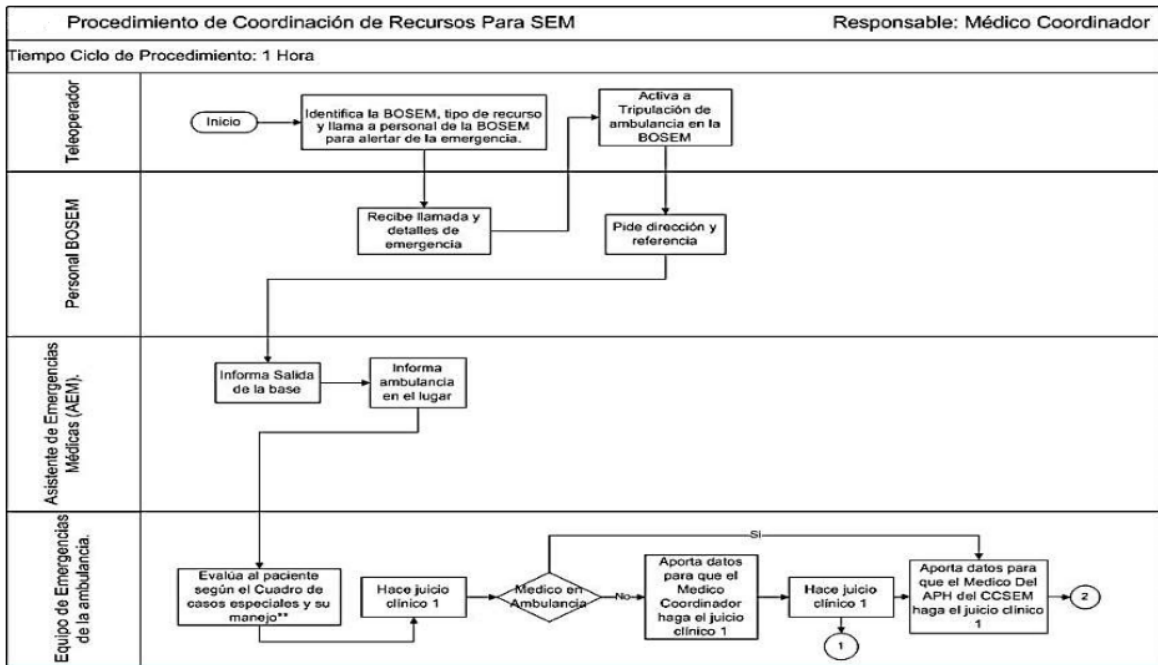
**ANEXO 3** Centro coordinador recibiendo las llamadas de emergencias.



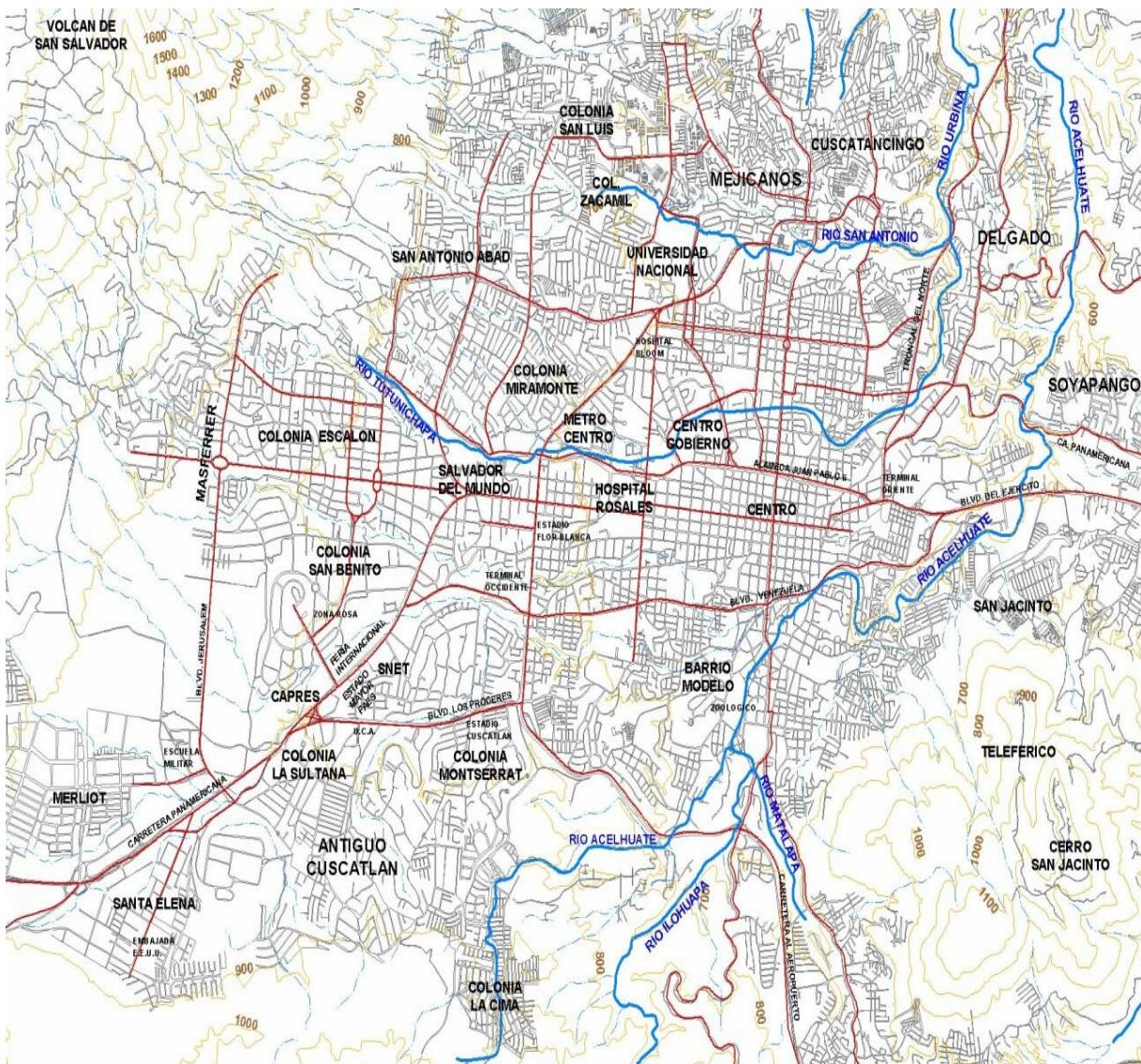
Teleoperadores utilizando los equipos con software especializado para la clasificación de emergencias y control de las ambulancias.



## ANEXO 4 Diagrama de flujo de atención

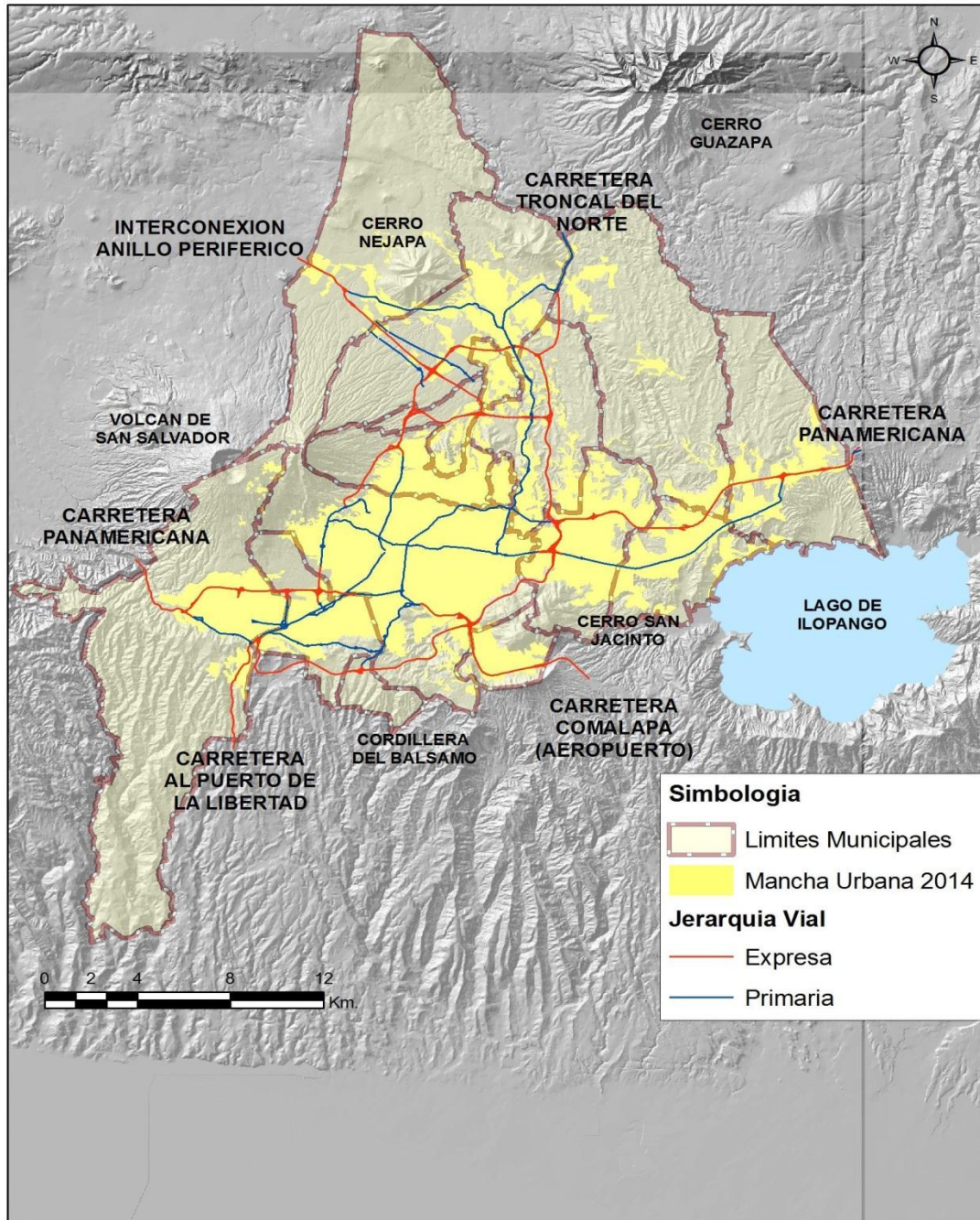


**ANEXO 5** Mapas del Área metropolitana de San Salvador que es la zona de cobertura del SEM, con sus calles carreteras principales y municipios.

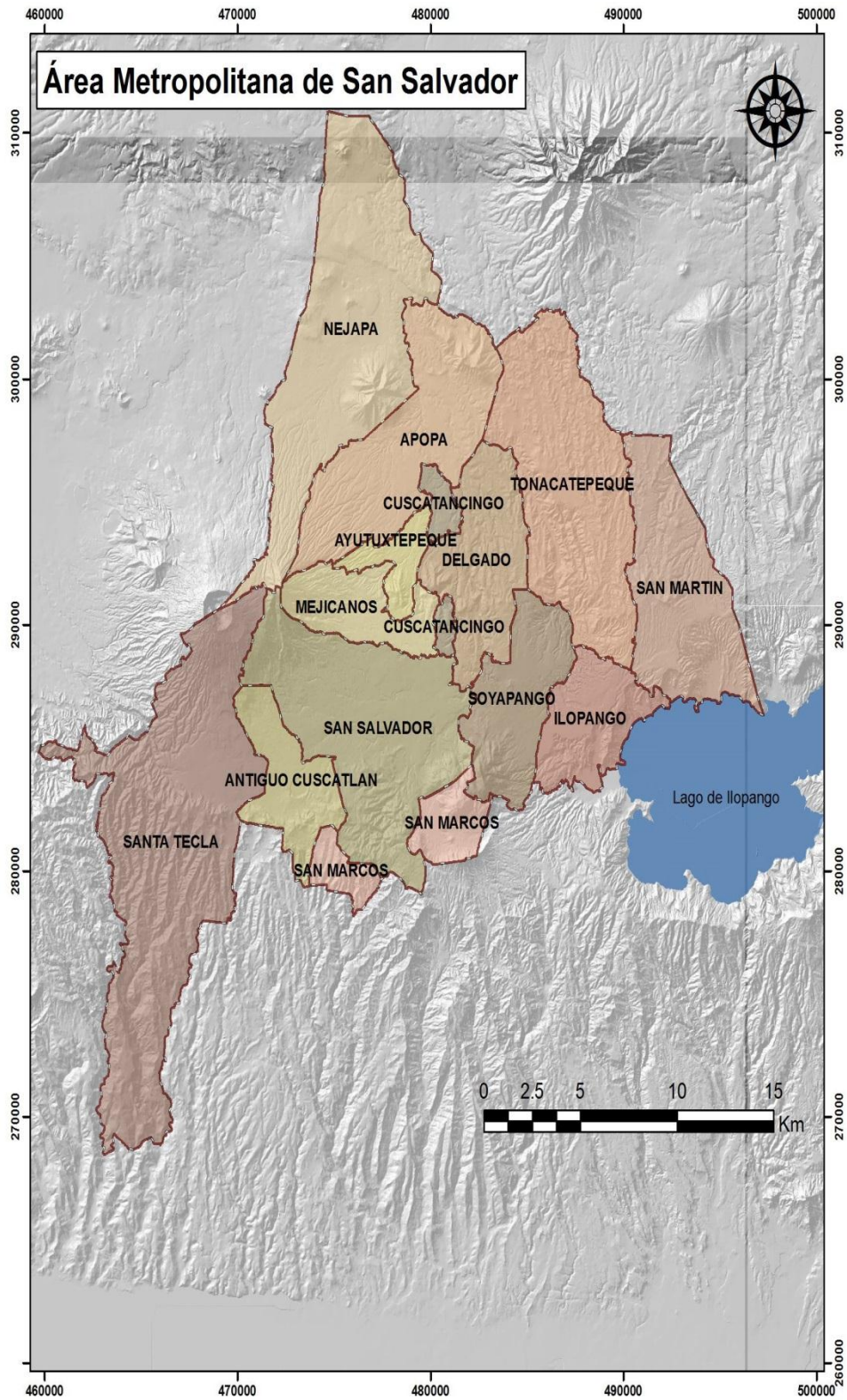




## Carreteras principales del área metropolitana de San Salvador







# Municipios del área metropolitana de San Salvador





**ANEXO 6** Guías de revisión de documentos, expedientes clínicos y hojas de atención prehospitalarias

	<b>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE MEDICINA MAESTRÍA EN GESTIÓN HOSPITALARIA</b>	
<b>FECHA</b>		
<b>GUÍA DE REVISIÓN DE LIBRO DE NOVEDADES</b>		
BOSEM		
Código de Ambulancia		
Fecha revisada		
¿Existe novedad?	SÍ	NO NO APLICA
Novedad		
<b>RESPONSABLE</b>		

	<b>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE MEDICINA MAESTRÍA EN GESTIÓN HOSPITALARIA</b>	
<b>FECHA</b>		
<b>GUÍA DE REVISIÓN DE LLAMADAS</b>		
Período de revisión		
Llamadas con comentarios favorables		
Llamadas con comentarios desfavorables		
TOTAL DE LLAMADAS		
<b>RESPONSABLE</b>		

<b>GUÍA DE REVISIÓN DE HOJAS APH</b>		<b>FECHA:</b>
1. Fecha de la asistencia		
2. Número Correlativo		
3. Código de Ambulancia		
4. BOSEM		
5. Nombre y edad del paciente		
6. Diagnóstico presuntivo		
7. Tratamiento		
8. Procedimientos realizados al paciente y encargado de realizarlos		



9. Equipo utilizado								
10. Insumos utilizados								
11. Solicitud de apoyo	<b>SÍ</b>				<b>NO</b>			
12. Horas de asistencia	<b>LL</b>	<b>ER</b>	<b>EL</b>	<b>EA</b>	<b>EC</b>	<b>EE</b>	<b>ED</b>	<b>D</b>
13. Hospital de entrega								
<b>ENCARGADO</b>								

### Guía de revisión de documentos de atención prehospitalaria

- 1- Documento elaborado por:  
SEM\_\_\_\_ MINSAL\_\_\_\_
- 2- Es protocolo de atención prehospitalaria  
Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_
- 3- Contiene protocolo para:  
Atención de paciente de trauma extrahospitalario\_\_\_\_  
Atención de paciente ginecoobstetra extrahospitalario\_\_\_\_  
Atención de paciente pediátrico extrahospitalario\_\_\_\_  
Atención de pacientes con casos médicos extrahospitalarios\_\_\_\_
- 4- Contiene tratamientos para las diferentes necesidades extrahospitalarias  
Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_

### Guía de revisión de expediente clínico extrahospitalario

N° de expediente clínico

N° correlativo hoja APH

Nombre paciente \_\_\_\_\_

Edad\_\_\_\_\_ Sexo\_\_\_\_\_

Diagnostico presuntivo prehospitalario \_\_\_\_\_

Diagnostico Hospitalario\_\_\_\_\_

Recibió tratamiento prehospitalario: Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_

Tipo de tratamiento:

Intubación\_\_\_\_\_

Vendaje compresivo\_\_\_\_

Inmovilización\_\_\_\_\_

Líquidos endovenosos\_\_\_\_

Medicamentos\_\_\_\_\_

Oxígeno\_\_\_\_

RCP\_\_\_\_

Se recibe en emergencia y se pasa a:

Máxima de cirugía \_\_\_\_\_

Máxima de medicina \_\_\_\_\_

Quirófano \_\_\_\_\_

Ingreso \_\_\_\_\_

UCI \_\_\_\_\_

UCIN \_\_\_\_\_

Alta \_\_\_\_\_

Tiempo de ingreso \_\_\_\_\_

Paciente al final del tratamiento hospitalario:

Sale Alta \_\_\_\_\_ Fallece \_\_\_\_\_

## ANEXO 7 Tablas de datos de Resultados

Tabla 5 Tiempo que tarda el personal del SEM en cada actividad del proceso de atención según GRD

GRD	Adecuado	No adecuado
Pacientes de trauma	20	0
Casos Médicos	18	3
Emergencias ginecoobstétricas	18	1
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>4</b>

Tabla 6 Coincidencia de diagnóstico prehospitalario con el diagnóstico hospitalario

	Pacientes de trauma	Casos médicos	Emergencias Ginecoobstétricas	TOTAL
Coincide	13 (66.66 %)	15 (69.23 %)	11 (57.14 %)	<b>39 (64.28%)</b>
No Coincide	7 (33.34 %)	6 (30.76 %)	8 (42.85 %)	<b>21 (35.72%)</b>
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>60 (100%)</b>

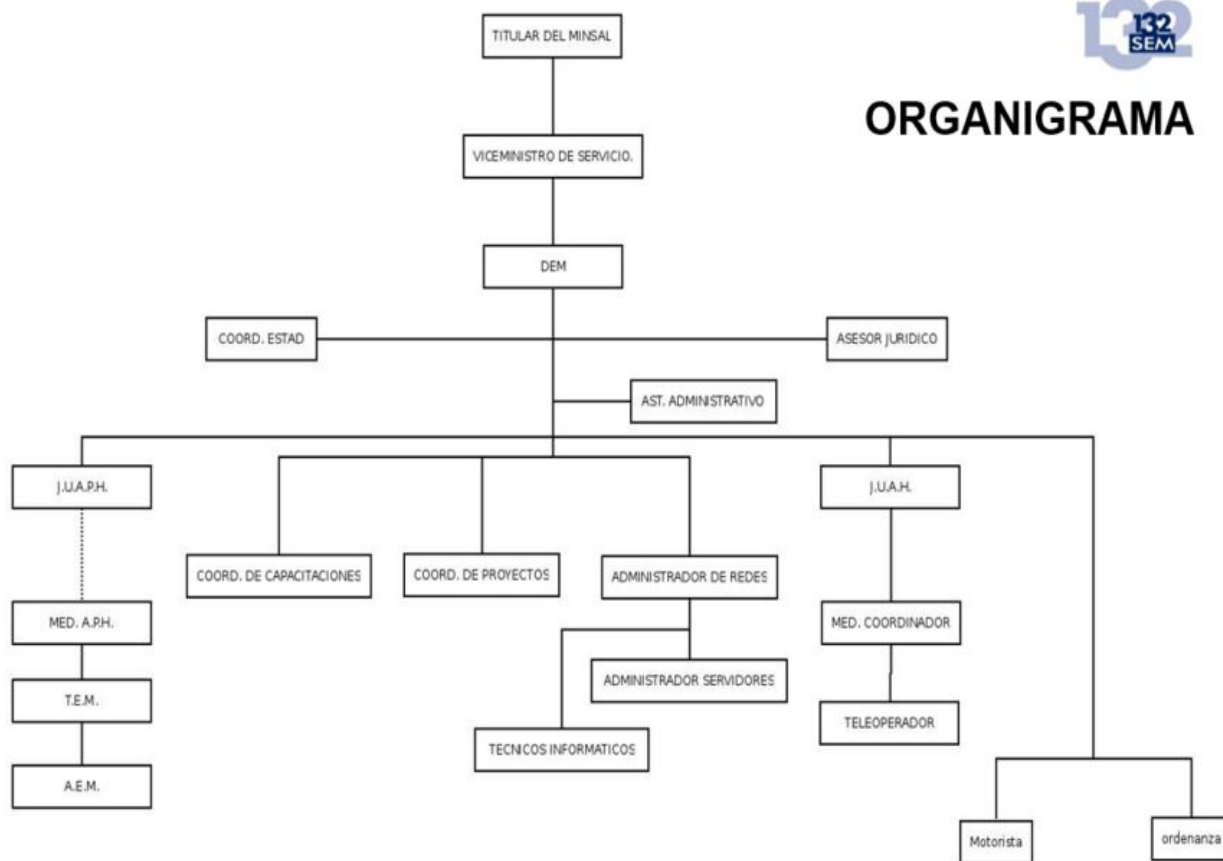
Tabla 7 Resolución del proceso de atención de los pacientes entregados por el SEM en los hospitales del área metropolitana de San Salvador, abril – septiembre de 2016.

	Alta	Ingreso	Observación	Sala de operaciones	Muerte
Pacientes de trauma	7	5	3	0	0
Casos médicos	2	6	5	0	0
Emergencias ginecoobstétricas	3	7	4	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## ANEXO 8 Organigrama Sistema de Emergencias Medicas



# ORGANIGRAMA



Fuente: Sistema de Información del Sistema de Emergencias Médicas, SISEM

Organigrama temporal del SEM