

# VI

**Regional Platform  
for Disaster Risk Reduction  
in the Americas**

June, 20th – 22nd, 2018. Cartagena, Colombia



***Sistema de Información  
en Tiempo Real para  
Clasificación y Traslado  
de Pacientes Víctimas  
de Desastres - Software  
“GESTVIC” para la  
primera respuesta en  
salud.***



 GOBIERNO DE COLOMBIA



VI

Regional Platform  
for Disaster Risk Reduction  
in the Americas

June 2016 - October 2018 Cartagena, Colombia



**Dumar Javier Figueredo Sanabria MD**  
**Candidato a Maestro en Gestión del Riesgo y**  
**Desarrollo**  
**Escuela de Ingenieros Militares (ESING)**  
**Bogotá, Colombia**

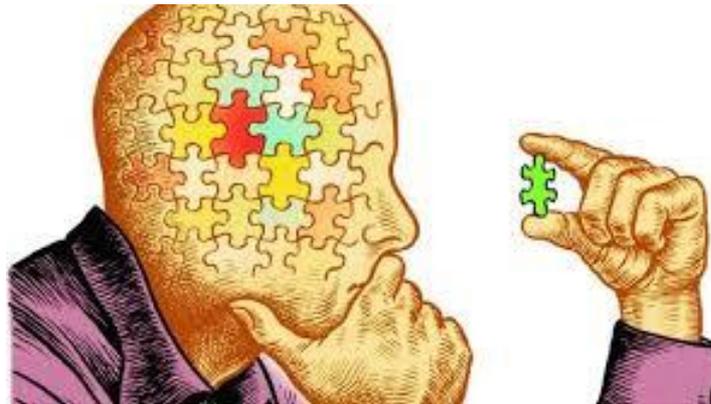


1. Problema
2. Justificación
3. Objetivo General
4. Objetivos Específicos
5. Software GESTVIC
6. Que busca GESTVIC
7. Metodología
8. Avances
9. Referencias bibliográficas





¿Cómo mejorar la respuesta y la oportuna atención en salud a pacientes víctimas de desastres que requieran una atención prioritaria según su nivel de complejidad?





El URGENTE requerimiento de transporte aéreo, terrestre, fluvial y marítimo para víctimas de desastres de pequeña y gran escala, frecuentes y poco frecuentes, súbitos y de evolución lenta, debidos a amenazas naturales o de origen humano, así como a las amenazas y los riesgos ambientales, tecnológicos y biológicos.





Se evidencia la necesidad de contar con un sistema de información integral, mediado por un software especializado que permita ser alimentado en tiempo real con la información de los pacientes víctimas de desastres de origen natural y causados por el hombre que requieran traslado a un nivel de atención más avanzado del que se tenga disponibilidad en la zona de impacto.



Dicho sistema será manejado por:



Unidad Nacional de Gestión  
del Riesgo y Desastres  
**(UNGRD)**



Comando Nacional de  
Recuperación de Personal  
**(CNRP)**



Centro reguladores de  
Urgencia y emergencia  
**(CRUE)** del país.



Emergencias y Desastres del  
Ministerio de Protección  
Social **(MinSalud)**



Este sistema ayuda a ubicar dichas víctimas en la institución de salud que preste los servicios requeridos por el paciente a lo largo del territorio nacional con previa autorización y ubicación por parte del CRUE que este manejando la emergencia.

El traslado de pacientes sería realizado por el CNRP utilizando los aviones y personal de la Fuerza Aérea Colombiana principalmente, también la utilización de móviles terrestres de los diferentes CRUE, como el apoyo de lanchas rápidas especializadas



Tarea que será guiada por el Ministerio de Protección Social y la UNGRD desde la respectiva instancia de coordinación que se active.



Desarrollar y proponer un Sistema de información georreferenciado a través de un software llamado GESTVIC (Gestión de Víctimas), que permita la sistematización de la clasificación y gestión del traslado de pacientes víctimas de desastres, que por su condición de salud requieran ser remitidos dentro del territorio nacional, para contar con atención en el nivel de complejidad solicitado, articulando a través del sistema, los actores involucrados en el proceso de remisión, traslado y atención.





- 
- Evaluar la necesidad de atención y criticidad de la víctima por parte de los receptores de dicha información y posterior aceptación en este caso los CRUE, determinando el traslado aéreo por parte del CNRP y asegurando una atención optima a los pacientes.
- 
- Desarrollar un Software como sistema de información que agilice la atención y traslado de pacientes en diversas partes del país.
- 
- Facilitar la articulación de las entidades involucradas como primeros respondientes en salud en los procesos de evaluación, remisión, traslado y atención de pacientes victimas de situaciones de desastres a través del Software que sistematice la información
- 
- Proponer los mecanismos que permitan la operación de la plataforma ante una respuesta de emergencia o desastre.



Es un sistema de información en tiempo real, que a través de un software, cumple con todos los lineamientos y estándares para la gestión de la atención de víctimas en desastres, busca garantizar la sobrevivencia de los pacientes y disminuye la morbimortalidad asociada al traslado y atención médica en niveles adecuados.



Este sistema cuenta con tres niveles de información esenciales para su funcionamiento (Víctimas, Nivel de atención requerido y Medio de transporte idóneo), de los cuales derivan varios subniveles que permitirán la clasificación de la información recibida en el software y la obtención de información estadística sobre la atención de pacientes durante el desastre.

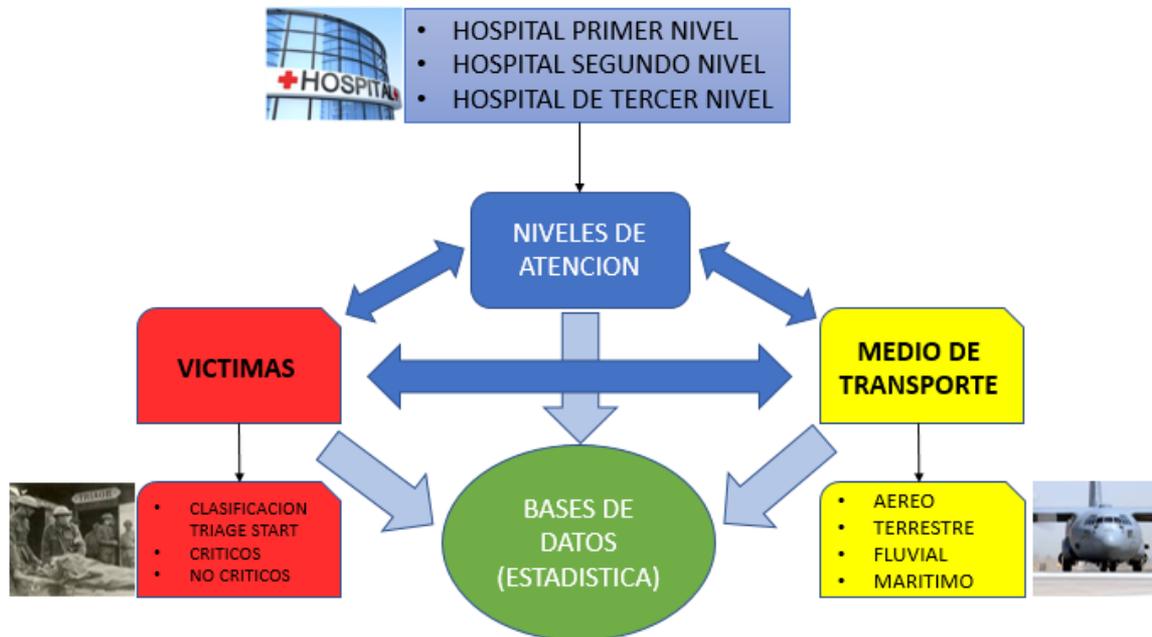


Figura 1: Niveles y Subniveles de información Software GESTVIC  
 Fuente: Esquema del Autor



1. Generar información en tiempo real que permite realizar un seguimiento y control de la atención en salud que facilite dar una respuesta de manera idónea y oportuna.
2. Este software permite una activación aperiódica, es decir, en respuesta a los sucesos externos que ocurren de forma irregular.
3. Con todo esto se busca agilizar y asegurar la atención médica de pacientes con un alto nivel de criticidad aumentando su porcentaje de sobrevivencia y disminuyendo la morbimortalidad asociada a la demora en el traslado y atención.



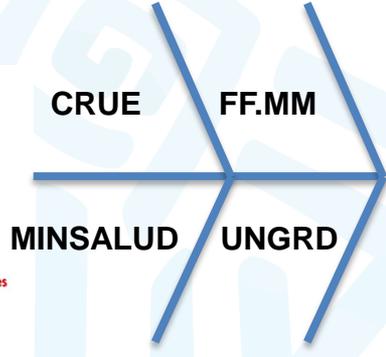


**EMERGENCIA**

	<b>UNGRD</b>	<b>MINSALUD</b>	<b>CRUE</b>	<b>FF.MM</b>
Coordinación		Salud pública	Ente Rector en salud a nivel local	Equipo Médico
Información				Rescate
Logística		Epidemiología	Regulación de la emergencia médica	Transporte Ayuda humanitaria
Ayuda humanitaria		Apoyo sistema de salud	Referencia y contrareferencia	Transporte de pacientes
Manejo y Recuperación				
	Público	Público	Público	Público
	Privado	Público	Mixto	Público
Ayuda humanitaria		Rescate	Rescate	Información
Rescate		Equipo Medico (APH)	Equipo Medico (APH)	Secretarías (Salud, Educación Etc.)
Equipo Medico				
Salud mental		Ayuda humanitaria		Manejo Emergencia
<b>CRUZ ROJA</b>	<b>DEFENSA CIVIL</b>	<b>BOMBEROS</b>	<b>ALCALDIAS</b>	<b>GOBERNACIONES</b>



**GESTVIC**  
 Gestión de Víctimas en Desastres





- Análisis documental descriptivo y analítico
- Análisis y/o Creación de protocolos de procedimientos
- Creación de software
- Pruebas e implementación.



=





## Sistema de Información en tiempo real para clasificación y traslados de pacientes víctimas de desastres - "GESTVIC"



Usuario	<input type="text"/>
Contraseña	<input type="password"/>

[Iniciar sesión](#) [Olvidó su contraseña?](#)



VI

Plataforma Regional  
para la Reducción del Riesgo  
de Desastres en las Américas

20 - 22 de Junio 2018 - Cartagena, Colombia



Inicio

Sistemas

Desastres

XXX

Reportes

Salir



Sistema de Información en tiempo real para clasificación y traslado de pacientes víctimas de desastres

VI

Plataforma Regional  
para la Reducción del Riesgo  
de Desastres en las Américas

20 - 22 de Junio 2018 - Cartagena, Colombia



Inicio

Sistemas

Desastres

XXX

Reportes

Salir

Crear Usuarios

Segundo

Tercero



Sistema de Información en tiempo real para clasificación y traslado de pacientes víctimas de desastres



## Sistema de Información en tiempo real para clasificación y traslados de pacientes víctimas de desastres - "GESTVIC"



### Creacion de Usuarios

	Nombres Usuario	<input type="text"/>
	Apellidos Usuario	<input type="text"/>
	Login Usuario	<input type="text"/>
	Password Usuario	<input type="password"/>
	Rol de Usuario	<input type="text" value="▼"/>
	Empresa a que pertenece	<input type="text" value="▼"/>
<input type="button" value="Guardar"/>		

[Regresar al Formulario Anterior](#)



Inicio

Sistemas

Desastres

XXX

Reportes

Salir

Nuevo Desastre

Pacientes Desastre

Seguimiento Pacientes



Sistema de Información en tiempo real para clasificación y traslado de pacientes víctimas de desastres



# Sistema de Información en tiempo real para clasificación y traslados de pacientes víctimas de desastres - "GESTVIC"



## INGRESAR DESASTRES

Fecha y Hora del Desastre	<input type="text" value="2018-08-08 06:48:19"/>
Tipo de Desastre	Seleccione-- ▼
Antrópico	Seleccione-- ▼
Natural	Seleccione-- ▼
Departamento	Seleccione el Departamento ▼
Municipio	Seleccione el Municipio ▼
Nombres del Médico Regulador a Cargo	<input type="text"/>
Nivel de Alerta	Seleccione-- ▼
Nombres del Coordinador del Desastre	<input type="text"/>
Nombres del Coordinador de Salud	<input type="text"/>
Hospital en Funcionamiento	Seleccione-- ▼
Porque?	<input type="text"/>
Observaciones	<input type="text"/>

Guardar

[Regresar al Formulario Anterior](#)



Inicio

Sistemas

Desastres

XXX

Reportes

Salir

Nuevo Desastre

Pacientes Desastre

Seguimiento Pacientes



Sistema de Información en tiempo real para clasificación y traslado de pacientes víctimas de desastres



## Sistema de Información en tiempo real para clasificación y traslados de pacientes víctimas de desastres - "GESTVIC"



### LISTADO DE DESASTRES ABIERTOS

	△ SECUENCIA ▾	△ FECHA_DESASTRE ▾	△ TIPO_DESASTRE ▾	△ DESASTRE ▾	△ DEPARTAMENTO ▾	△ MUNICIPIO ▾
1	1	2018-02-06 13:49:31	Natural	Erupción Volcanica	ARAUCA	ARAUQUITA
2	2	2018-05-08 11:55:43	Natural	Erupción Volcanica	CUNDINAMARCA	CHAGUANÍ
3	3	2018-05-08 12:06:03	Natural	Erupción Volcanica	CHOCÓ	ATRATO
4	4	2018-05-09 13:46:13				

Ingresar\_Pacientes

No tiene permisos para este modulo

[Volver a Inicio](#)

VENCER O MORIR



# Sistema de Información en tiempo real para clasificación y traslados de pacientes víctimas de desastres - "GESTVIC"



## INFORMACION DE PACIENTES

Fecha y Hora de Desastre	2018-05-09 13:46:13	Tipo de Desastre	
Desastre		Tipo de Desastre	

S

### INFORMACION DEL nombres\_pte

	Fecha y Hora del Ingreso del nombres_pte	2018-06-06 06:47:03				
	Nombres y Apellidos del nombres_pte	<input type="text"/>				
	Edad	<input type="text"/>	Unidad	Seleccione ▼	Genero	Seleccione ▼
	Seguridad Social	Seleccione ▼	Tipo de Documento	Seleccione ▼	Documento	<input type="text"/>
	CIE10	▼				
	Descripción Clínica	<input type="text"/>				
	Triaje	Seleccione ▼				
	Servicio Solicitado	▼				
	Motivo de solicitud	Seleccione ▼	Tipo de Transporte	Seleccione ▼		
	Observaciones	<input type="text"/>				

Guardar

[Regresar al Formulario Principal](#)



Inicio

Sistemas

Desastres

XXX

Reportes

Salir

Nuevo Desastre

Pacientes Desastre

Seguimiento Pacientes



Sistema de Información en tiempo real para clasificación y traslado de pacientes víctimas de desastres



## Sistema de Información en tiempo real para clasificación y traslados de pacientes víctimas de desastres - "GESTVIC"



### LISTADO DE PACIENTES DESASTRES ABIERTOS

SECUENCIA	NOMBRES_PTE
1	ASASAS

Seguimiento\_Pacientes

No tiene permisos para este modulo

[Volver a Inicio](#)

VENCER O MORIR



## Sistema de Información en tiempo real para clasificación y traslados de pacientes víctimas de desastres - "GESTVIC"



5

### SEGUIMIENTO A PACIENTES

Fecha de Ingreso Paciente	2018-06-06 06:42:36				
Nombre del Paciente	ASASAS				
Edad	23Años	Género	F	Seguridad Social	ARL
Documento	12	CIE10	A059-INTOXICACION ALIMENTARIA BACTERIANA, NO ESPECIFICADA		
Descripción Clínica	assd				
Triage	Amarillo	Servicio	CARDIOLOGIA		

#### DATOS DEL SEGUIMIENTO

	Fecha de Seguimiento:	2018-06-06 06:47:51
	Evolución	
	Estado del Paciente	Seleccione ▼



- “MedTRIS” (Medical Triage and Registration Informatics System): A Web-based Client Server System for the Registration of Patients Being Treated in First Aid Posts at Public Events and Mass Gatherings Stefan Gogaert, MS; Axel Vande veegaete, MS Annelies Scholliers, MD, Philippe Vandekerckhove, MD, PhD
- Computational Psychometrics for Modeling System Dynamics during Stressful Disasters Pietro Cipresso, Alessandro Bessi, Desirée Colombo, Elisa Pedrolini and Giuseppe Rival.
- Decision-Support Information System to Manage Mass Casualty Incidents at a Level 1 Trauma Center Yaron Bar-El (deceased), MD, MHA; Sara Tzafrir, MSc; Idan Tzipori; Liora Utitz, RN, MSc; Michael Halberthal, MD, MHA; Rafael Beyar, MD, DSc, MPH; Shimon Reisner, MD, MHA
- Ministerio de Salud y Protección Social. Grupo de Comunicaciones. Conmutador (571) 3305000 Ext. 2030-2059. [www.minsalud.gov.co](http://www.minsalud.gov.co) / [harevalo@minsalud.gov.co](mailto:harevalo@minsalud.gov.co)
- Resolución 429 de 2013.
- Resolución 1220 de 2010 "Por la cual se establecen las condiciones y requisitos para la organización, operación y funcionamiento de los Centros Reguladores de Urgencias, Emergencias y Desastres, CRUE".



- El transporte aéreo medicalizado como una garantía para el acceso a los servicios de salud en Colombia. Pedro Luis Páez Rojas, Diana Marcela Tabares Restrepo, Carolina Vergara Crespo. Revista CES Derecho Volumen 6 No.1 enero - Junio / 2015
- Aeromedicina: Accediendo al futuro de la atención de salud. Documento normativo público publicado por FOUNDATION FOR AIR-MEDICAL RESEARCH & EDUCATION
- Mock CN, Jurkovich GJ, Ni-Amon-Kotei D, Arreola-Risa C, Maier RV. Trauma mortality patterns in three nations at different economic levels: implications for global trauma system development. J Trauma 1998; 44 (5): 804-812. 2.
- Arreola RC, Mock CN, Lojero-Wheatley L, De la Cruz O, García C, Canavati AF et al. Low-cost improvements in prehospital trauma care in a Latin American city. J Trauma 2000; 48 (1): 119-124.
- Arreola RC, González JL, Mock CN, Herrera EA. Lesiones por traumatismo en México: Dando fin a la negligencia. Trauma 2002; 5 (2): 62-64. 4.
- Arreola RC, Garza Y, Mock CN. Paramédicos en México: Entrenamiento, experiencia y recomendaciones. Trauma: la Urgencia Médica de Hoy 2002; 5 (3): 69-74



- Fundamentos jurídicos para la intervención de las fuerzas militares de Colombia en la gestión del riesgo. Capitán Hugo Hernan Camelo Sandoval, Escuela de Ingenieros Militares, Maestría Gestion del Riesgo.
- Centers for Disease Control and Prevention. Notice to readers: New York City Department of Health Response to terrorist attack, September 11, 2001. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2001; 50; 821-822.
- Centers for Disease Control and Prevention. Recognition of illness associated with the intentional release of a biologic agent. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2001; 50; 893-897.
- New York City Department of Health. Responds to the World Trade Center (WTC) disaster. Disponible en URL:. Extraído de la actualización del lunes 22 de octubre de 2001.
- US Department of Health and Human Services. Disponible en URL:. Extraído de la actualización del lunes 22 de octubre de 2001.
- Álvarez JA, Franco J, Espinosa E, Hernando A, Burillo-Putze G, Reyes S. Actuación sanitaria en emergencias y catástrofes. Medicine (ed. esp.) 1999; 7: 5631-5633.



**GRACIAS**

## **CONTACTO**

Dumar Javier Figueredo Sanabria

Móvil: +57 350 3434506

E-mail: [dumar.figueredo@esing.edu.co](mailto:dumar.figueredo@esing.edu.co)