

## RESUMEN

La intervención oportuna de los servicios de emergencia prehospitalarias para la atención a los pacientes que sufren un evento adverso, el tiempo de respuesta de llegada de la ambulancia puede hacer la diferencia entre su sobrevivencia o declive. La investigación lleva como objetivo presentar un modelo que permite analizar patrones de comportamiento y tendencias de los tiempos de respuesta de las emergencias prehospitalarias registrados por el ECU911 enfocados en cuatro circuitos ubicados: al sur, centro y norte de Quito; y el Valle de Chillos registrados en el año 2018. Para ello se desarrollan modelos analíticos, identificando variables relevantes en tiempos: de triaje, de asignación de unidad, del proceso de aproximación al sitio, y el total de tiempo transcurrido hasta la llegada de la ambulancia al lugar de evento, con respecto al tipo de incidentes, días de la semana y horas del día de mayor demanda. La categoría de datos de este estudio se fundamenta en el servicio de gestión sanitaria enfocado a la etapa desde que ingresa la llamada al call center del ECU 911 hasta la llegada de la ambulancia al lugar de emergencia, aplicando técnicas de minería de datos. De cuatro modelos de predicción creados, el modelo de regresión lineal resulto el óptimos para este caso de estudios.

### **PALABRAS CLAVES:**

- **MINERIA DE DATOS**
- **SERVICIO PREHOSPITALARIO**
- **MODELOS PREDICTIVOS**
- **TIEMPOS DE RESPUESTA**

## ABSTRACT

Timely intervention of pre-hospital emergency services for the care of patients who suffer an adverse event, the response time of arrival of the ambulance can make the difference between their survival or decline. The research aims to present a model that allows analyzing behavior patterns and trends in response times of prehospital emergencies recorded by the ECU911 focused on four circuits located: south, center and north of Quito; and the Chillos Valley registered in the year 2018. For this, analytical models are developed, identifying relevant variables in times: triage, unit allocation, the process of approach to the site, and the total time elapsed until the arrival of the ambulances to the place of the event, with respect to the type of incidents, days of the week and hours of the day of greatest demand. The data category of this study is based on the health management service focused on the stage from when the call to the call center of ECU 911 is entered until the arrival of the ambulance to the emergency site, applying data mining techniques. The study identifies relevant factors for decision-making aimed at reducing the response times of pre-hospital emergencies. There is a high degree of red key assignment that mainly influences the type of incident of health management services.

### **KEYWORDS:**

- **DATA MINING**
- **PREHOSPITAL SERVICE**
- **PREDICTIVE MODELS**
- **RESPONSE TIMES**