

**Objetivo:** Aplicar algoritmos de minería de datos (MD) para identificar las causas, motivos y circunstancias por las cuáles los médicos no solicitan autopsias en el Hospital Regional de Río Blanco (H.R.R.B).

## Introducción

En el HRRB las autopsias están prácticamente en desuso. Por ello, el objetivo de este trabajo es proporcionar una herramienta al departamento de patología que facilite el análisis de la situación antes descrita mediante algoritmos de aprendizaje automático para las tareas de minería de datos haciendo uso de la API de Weka para poder descartar o probar hipótesis sobre el origen del problema. Los datos sometidos al análisis comprenden opiniones de los médicos del hospital sobre la importancia, la solicitud y la realización de las autopsias recogidas mediante una encuesta, utilizada como técnica de investigación social.

## Metodología

Se revisaron trabajos relacionados para identificar los enfoques de solución existentes. La investigación fue dirigida por el método KDD (*Knowledge Discovery from data*, Proceso de Extracción de Conocimiento de los datos) [1] para las tareas de MD y se utilizó la API de Weka [2] para generar e interpretar desde la aplicación web, desarrollada en Java bajo las pautas de la metodología ágil UWE [3] (*UML-Based Web Engineering*, Ingeniería Web basada en UML). Además, para garantizar la persistencia de los datos se ocupó el Sistema Gestor de Bases de Datos (SGBD) PostgreSQL [4]. La figura 1 presenta el esquema de solución de la aplicación.

## Resultados

El sistema proporciona una explicación en lenguaje natural de los resultados de la minería, de modo que el patólogo los entienda. De esta manera, el especialista puede evaluarlos analizando subjetivamente, a partir de su experiencia y conocimiento, la información extraída por los modelos. La figura 2 muestra cómo se presentan los resultados en la aplicación.

## Conclusiones

Se identificaron las correlaciones entre los atributos y los resultados se expresaron en lenguaje natural, de modo que el patólogo los entienda y pueda hacer un minucioso análisis de esta información sin depender de un experto en minería de datos. Los modelos de asociación tuvieron un 75% de aceptación por el especialista y las redes bayesianas un 93.46%.

## Referencias

- [1] F. Gullo, «From Patterns in Data to Knowledge Discovery: What Data Mining Can Do.» *Physics Procedia*, vol. 62, pp. 18-22, 2015.
- [2] E. A. Oviedo Carrascal et al. «Minería de datos: aportes y tendencias en el servicio de salud de ciudades inteligentes.» *Revista Politécnica* ISSN 1900
- [3] München, «UWE – UML-based Web Engineering.» [En línea]. Available: <http://uwe.pst.ifi.lmu.de/index.html>.
- [4] D. Gualotuña, «Diferencias entre Oracle Y PostgreSQL.» 2013. [En línea].

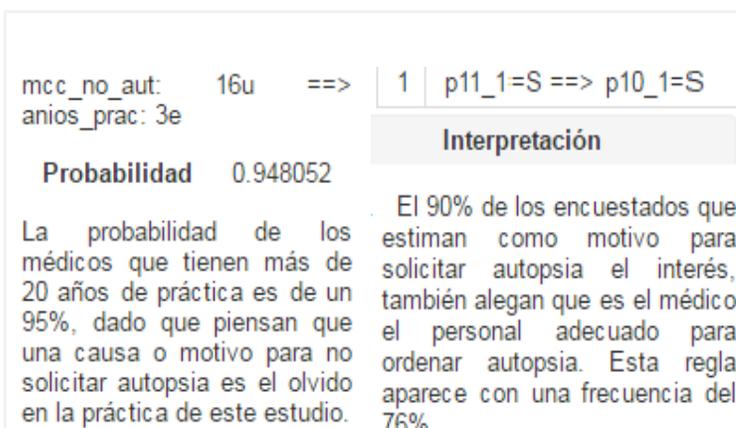
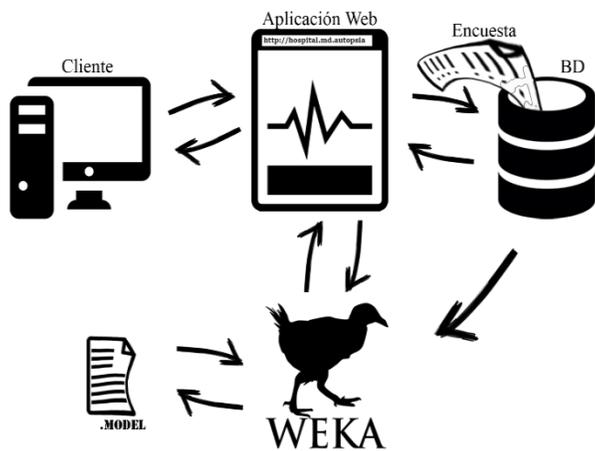


Figura 2: Resultados desde la aplicación.