

Los accidentes de tránsito de las provincias de Guayas y Pichincha explicados por modelos probabilísticos

PROBLEMA

Los siniestros de tránsito representan un peligro para la ciudadanía, producto de diversas causas, tales como la imprudencia del conductor, exceso de velocidad, entre otras causas. El principal beneficio del proyecto es, proporcionar una herramienta de instrumento científico que permita organizar campañas focalizadas viales.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar los accidentes de tránsito registrados en las provincias de Guayas y Pichincha durante los años 2016 y 2018, aplicando modelos probabilísticos apropiados para identificación de las variables que más influyen en la explicación del problema estudiado.

PROPUESTA

Se implementó los modelos de Conway-Maxwell-Poisson y regresión Logística; priorizando la parsimonia y empleando los criterios de bondad de ajuste. Con la finalidad de detectar factores de riesgo en ambas provincias, que si se trabaja poniendo énfasis en tales factores, podría reducirse el número de accidentes.



Ilustración 1. Informe de situación mundial de la seguridad vial 2018

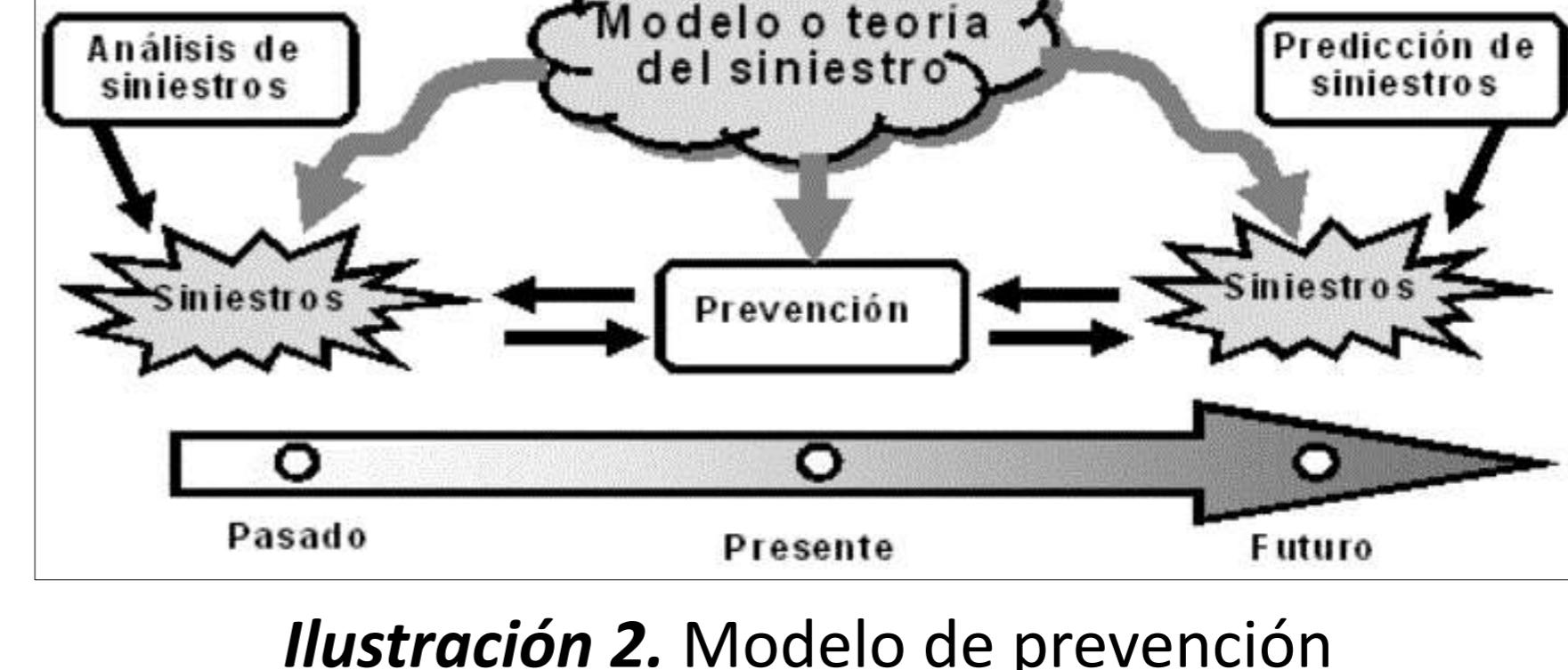


Ilustración 2. Modelo de prevención

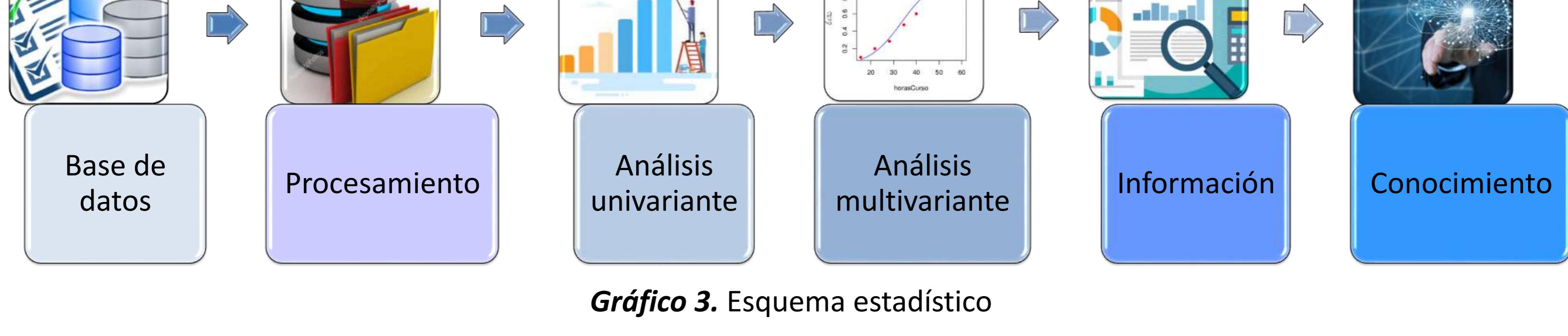


Gráfico 3. Esquema estadístico

RESULTADOS

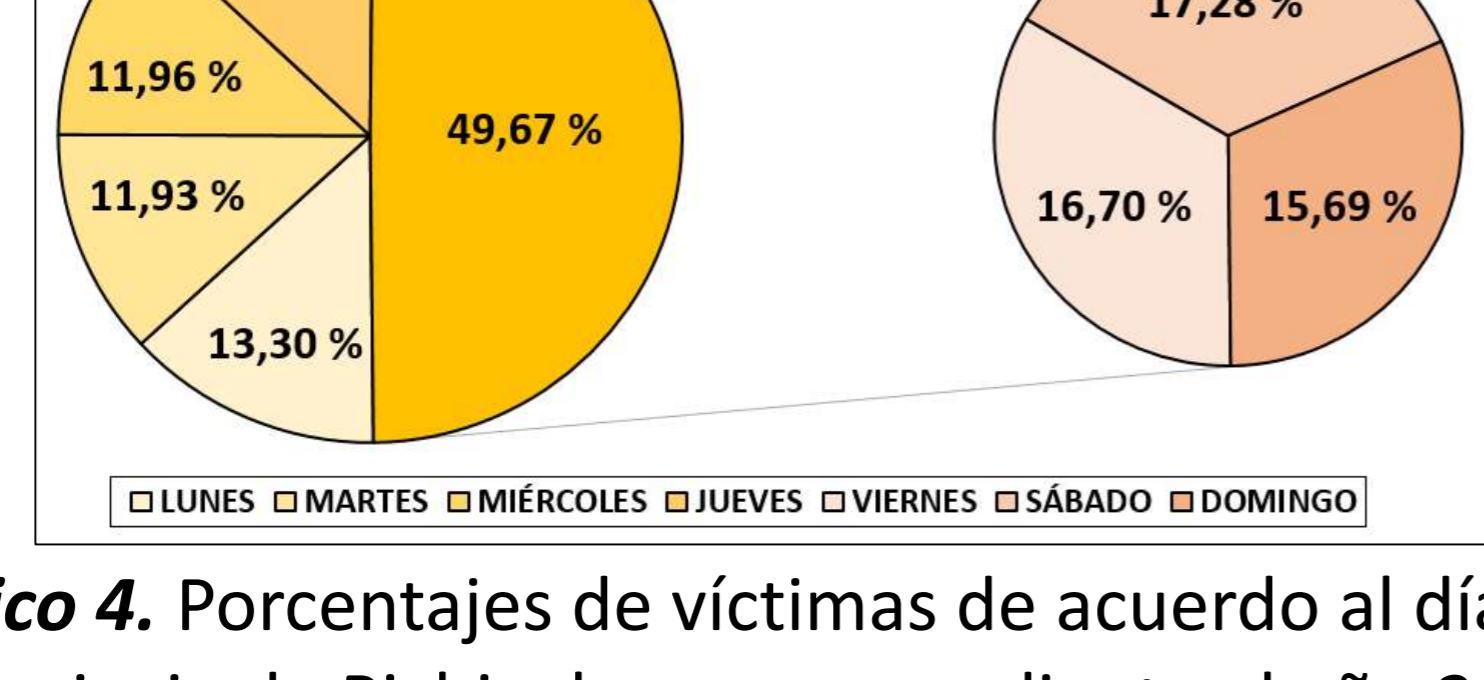


Gráfico 4. Porcentajes de víctimas de acuerdo al día en la provincia de Pichincha correspondiente al año 2016

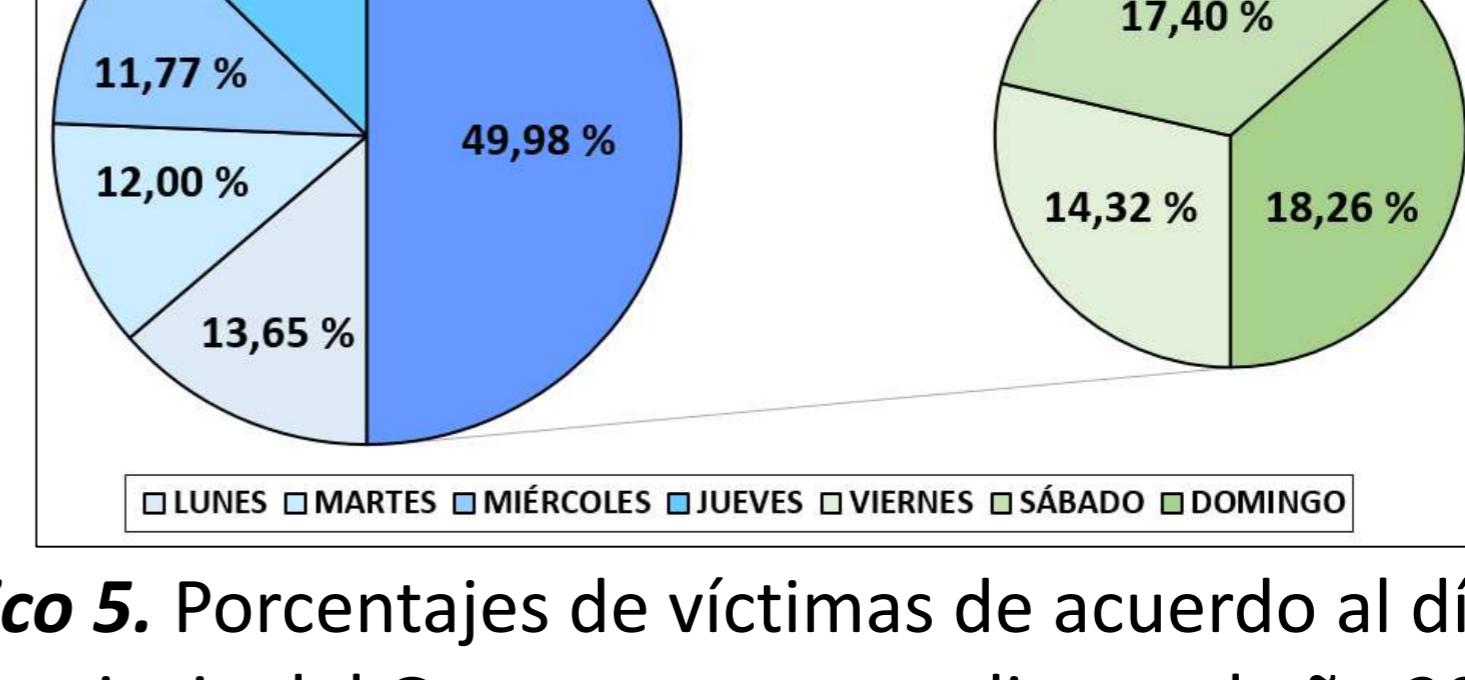


Gráfico 5. Porcentajes de víctimas de acuerdo al día en la provincia del Guayas correspondiente al año 2016

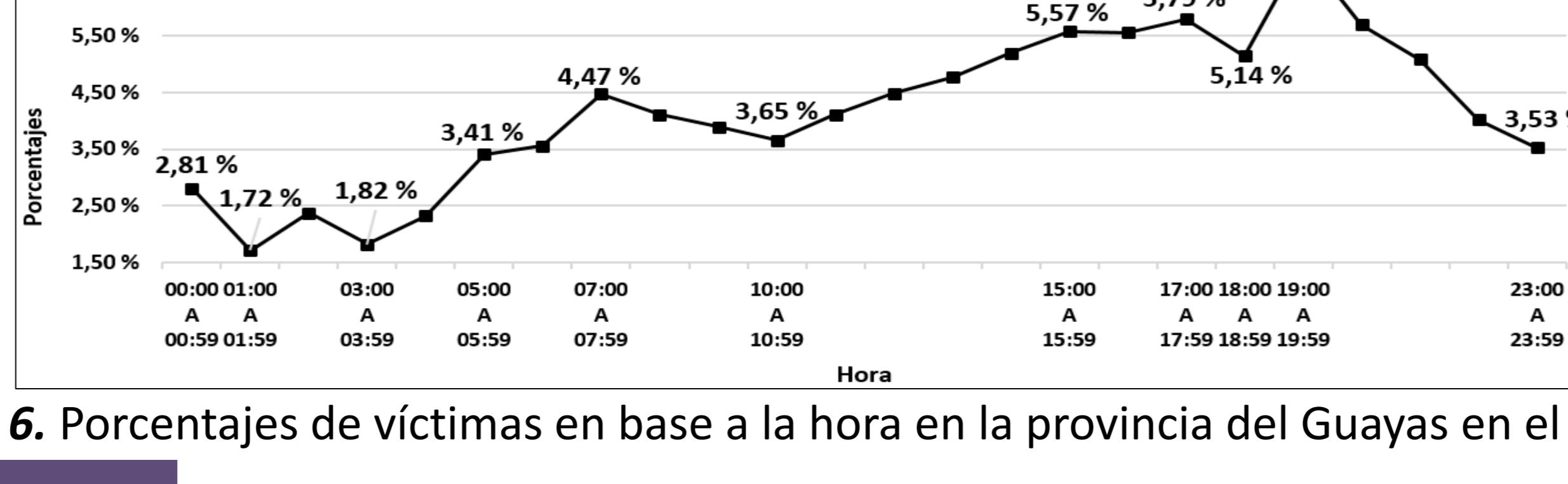


Gráfico 6. Porcentajes de víctimas en base a la hora en la provincia del Guayas en el año 2018

CONCLUSIONES

- En la provincia de Pichincha, las principales causas de siniestros de tránsito son el exceso de velocidad con 18,94 % como el 42,87 % de la impericia/imprudencia del conductor correspondiente al año 2016.
- En la provincia del Guayas, las principales causas de siniestros de tránsito son el exceso de velocidad con 25,38 % como el 45,20 % de la impericia/imprudencia del conductor correspondiente al año 2018.
- En la provincia de Pichincha, las variables de cantón, tipo de clase y causa se convierten en las variables que comúnmente repercuten en las víctimas en ambos modelos durante el año 2016.
- En la provincia del Guayas tanto el cantón, mes y tipo de clase, representan las variables que más influyen en ambos modelos implementados en el año 2016.