

Distribución Geográfica de Accidentes de Motocicletas en Costa Rica: Análisis Cantonal 2018-2023

Autor:
Randal Picado Bermudez, C36024

Universidad de Costa Rica
Herramientas para Ciencias de Datos I

25 de noviembre del 2025



Contenido

- Introducción
- Justificación
- Metodología
- Resultados
- Conclusiones
- Recomendaciones



Introducción

- En Costa Rica el numero de accidentes con motocicletas aumenta año con años. ¿Quienes son los mas afectados?
- Creacion de mapa interactivo.
- Factores de riesgo como llucias, curvas y edad.
- Falta de educacion vial y respeto por las leyes.
- “Soy amante de las motos, pero tambien testigo de una cruda realidad”





Justificación

- Soy amante de las motocicletas.
- Dar información y medidas de prevención.
- Falta de investigación.
- Aumento de motocicletas en el país

Metología

Librerías:

- **geodata**
- **leaflet**
- **sf**
- **htmlwidgets**
- **tidyverse (dplyr, ggplot2, tidyr)**

Fuentes:

- **Datos oficiales del COSEVI (2018-2023)**
- **2 bases: personas accidentadas y accidentes**

Procesamiento de la data:

- **Filtro: solo motociclistas y colisiones con motos**
- **84 cantones analizados**
- **Variables: edad, sexo, tipo de lesión, condiciones viales.**

Periodo:

- **6 años (2018-2023)**



Metología

Mapa interactivo:

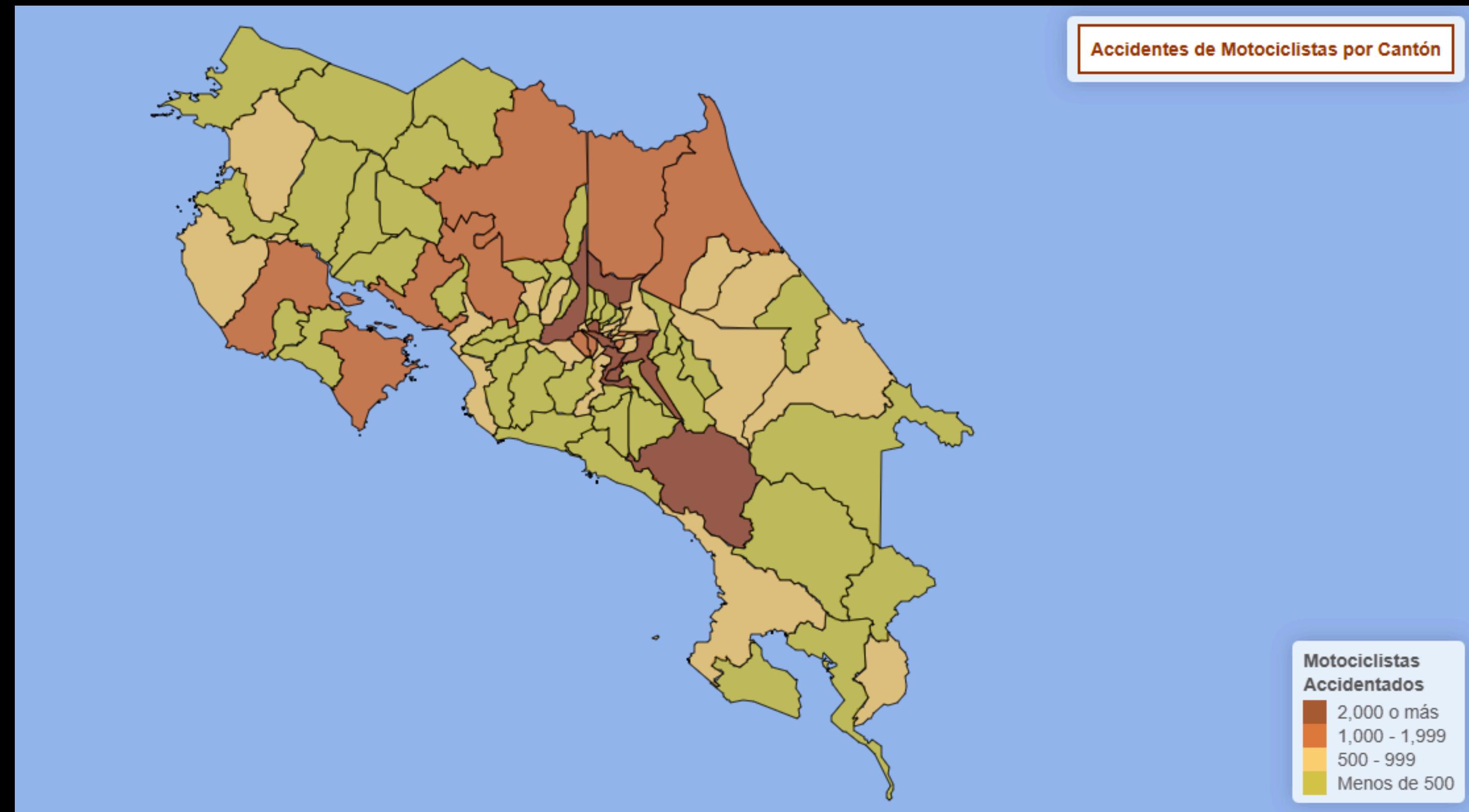
- **Geodata:** Datos geográficos de cada cantón
- **Sf:** Convertir los datos de geodata
- **Leaflet:** Creación del mapa interactivo por cantones.
- **Creación del popu, html**

Graficas:

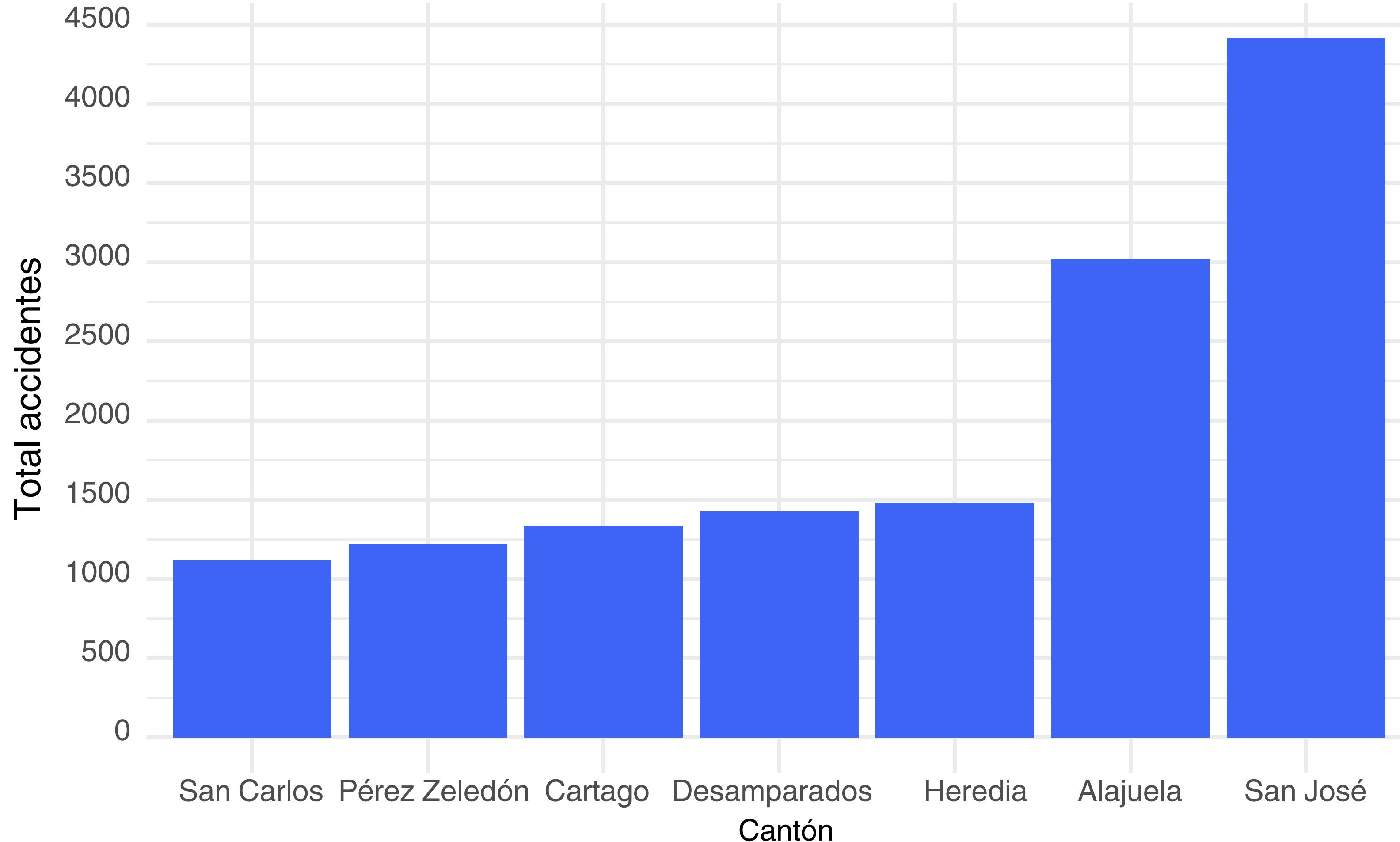
Se crean unas series de graficos para obtener poder comparar información de los diversos cantones.



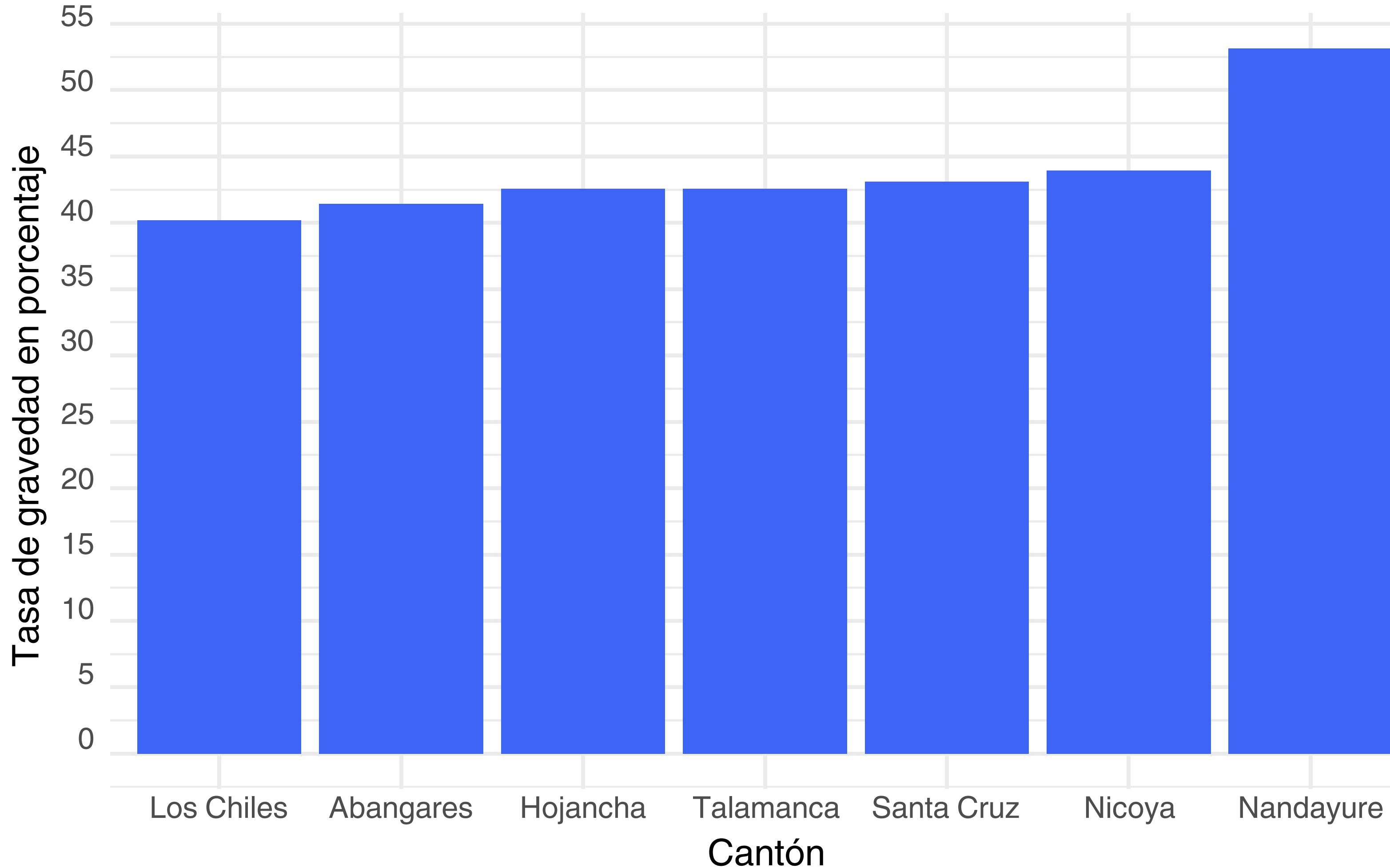
Resultados



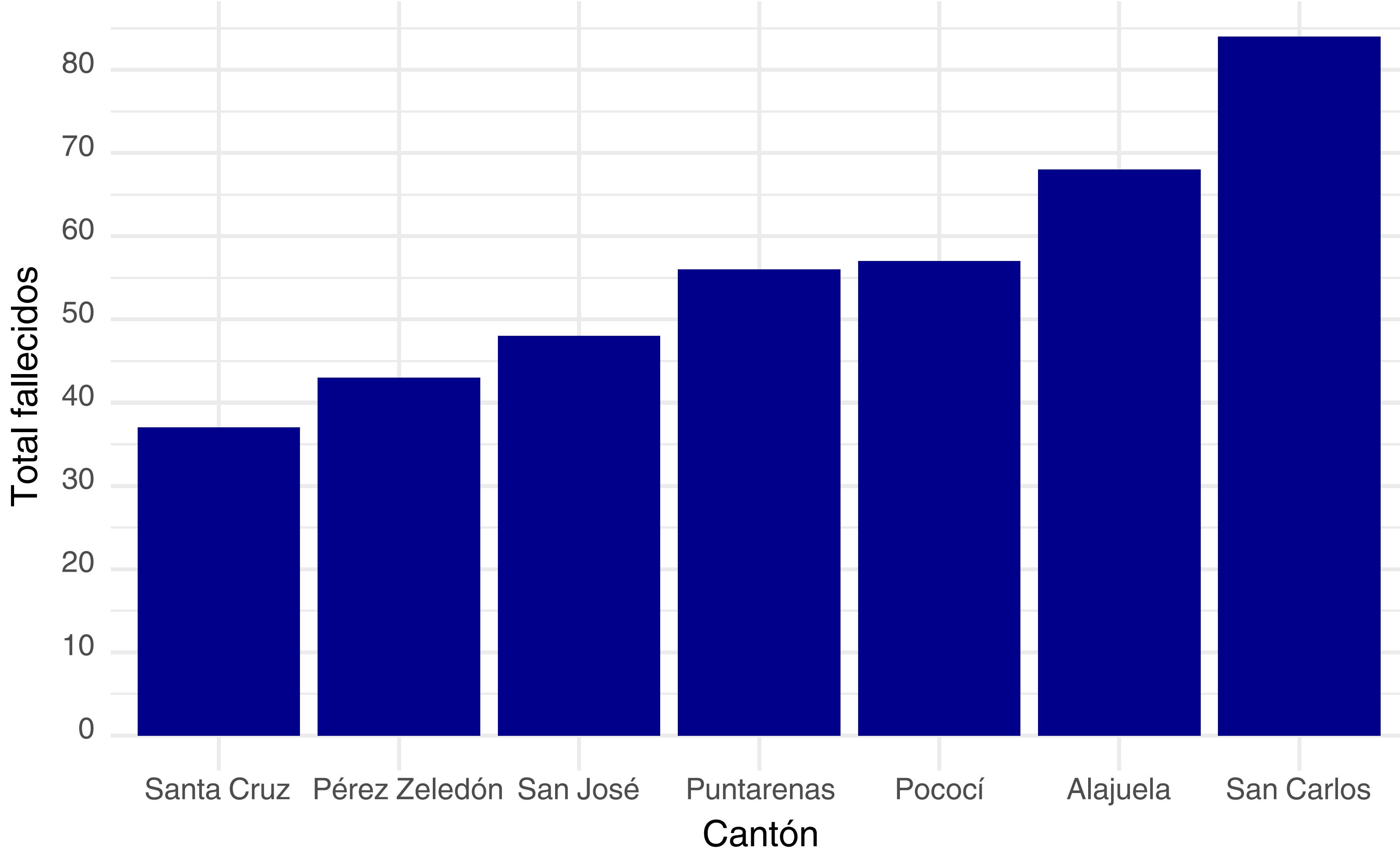
Cantones con más accidentes de moto



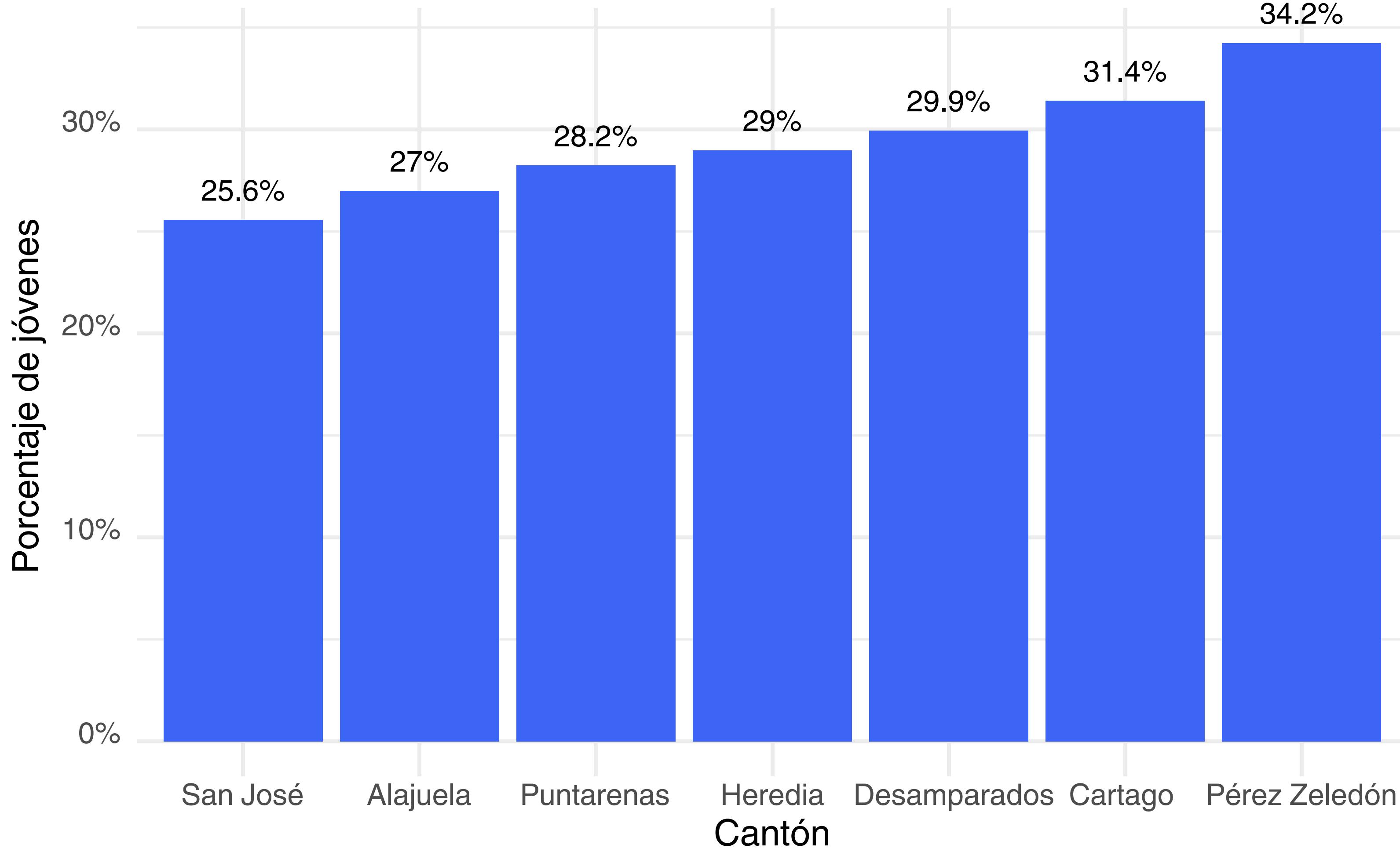
Cantones con mayor tasa de gravedad



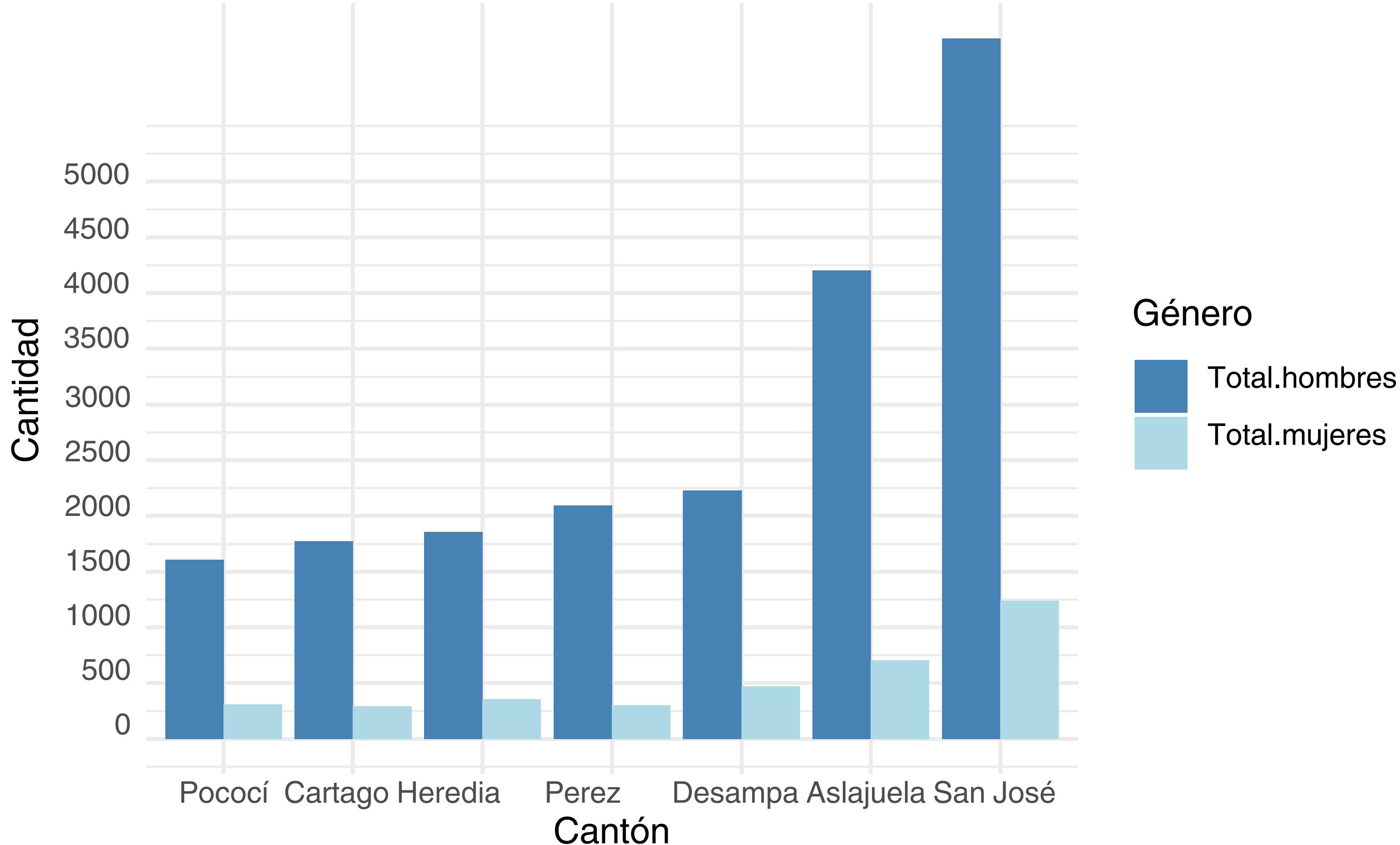
Cantones con más fallecidos en moto



Cantones con mayor porcentaje de jóvenes (18–25 años) en accidentes



Comparación hombres vs mujeres motociclistas



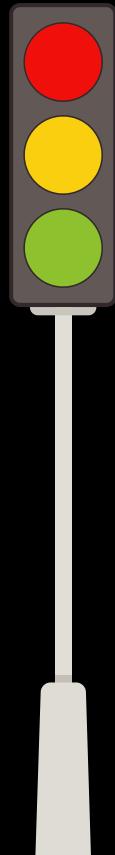
Conclusiones

- Los cantones con mayor cantidad de accidentes son los cantones con mayor poblacion.
- No hay una relacion directa entre gravedad-fallecidos
- La edad promedio 33-35
- El principal factor de riesgo es la edad, pues los jóvenes (18-25 años) son los mas involucrados
- Los hombres son los mas accidentados



Recomendaciones

- Respetar las señalizaciones
- Usar equipo de protección
- Bajar velocidad en curvas y en días lluviosos
- Respetar las leyes



MUCHAS GRACIAS!