

# 1 Exploración Espacial

El siguiente mapa muestra el impacto que tiene la población de cada departamento sobre su respectivo IDH:

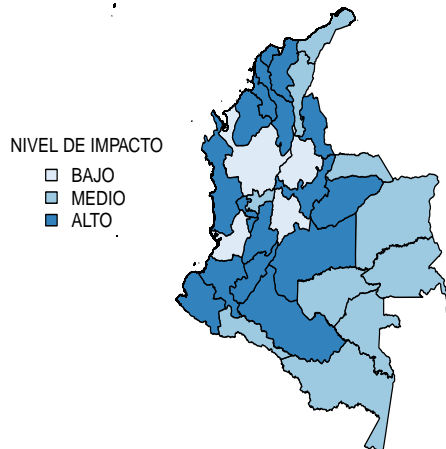


Figure 1: Impacto de población en IDH por departamento

Entre mayor es el impacto de la población sobre el IDH del departamento, más oscuro se muestra en el mapa. Se dividió el impacto en 3 niveles: BAJO, MEDIO Y ALTO. Para lograr esta escala se implementó el siguiente procedimiento:

Primero se obtuvieron los datos de IDH, población de cabecera, el resto de la población y el total de la población de cada departamento del país.

Se limpiaron los datos reemplazando caracteres no reconocibles tales como la letra "ñ" y tildes. Para evitar un sesgo significativo por variaciones amplias en número de habitantes, primero se utilizaron valores logarítmicos y luego se normalizaron. Finalmente se crearon las 3 agrupaciones por medio de la técnica K-means.