

Determinantes económicos, sociales y demográficos de la migración en Colombia

UN ENFOQUE PROBABILÍSTICO Y MACHINE
LEARNING (2023-2025)

INVESTIGADORES

-  Alan Steven Ríos Munar
-  Juan Esteban Samaniego Poveda
-  Sebastian Casas Poloche

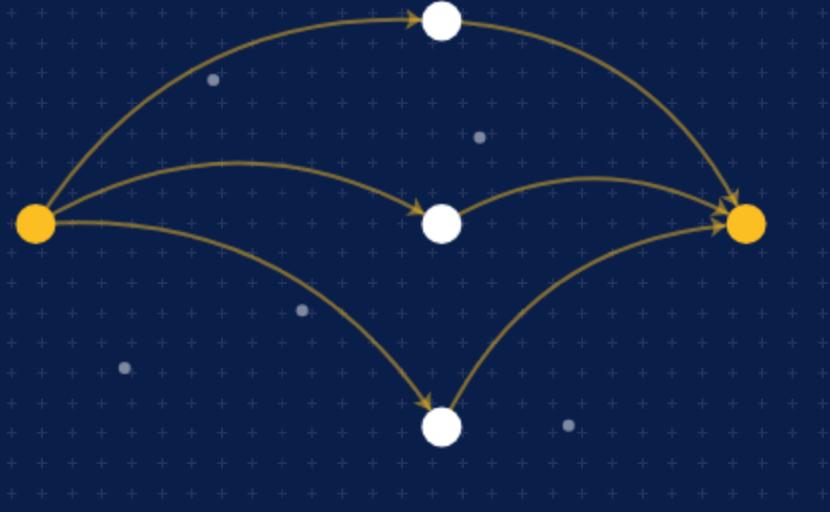
2026

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Análisis integral de los factores determinantes y metodología aplicada al estudio de migración en Colombia.

BASE DE DATOS

GEIH 2023-2025



◎ OBJETIVO

Determinar qué factores económicos, demográficos y sociales son causantes de la migración interna y cuál es la probabilidad de migración de ciudadanos colombianos (departamental y municipal). Identificar regiones con mayor concentración de flujos, causas de desplazamiento y probabilidades individuales.

◆ DESCRIPCIÓN

Desarrollar un modelo para caracterizar variables de migración mediante:

- Análisis y comparación de modelos probabilísticos.
- Uso de **KNN** para agrupar personas con características similares.
- Desarrollo de **mapas de calor** para visualizar flujos a nivel departamental y municipal.
- Clasificación de zonas con mayor movilidad.

⚠ DESAFÍOS

Unificación de Bases de Datos: Integrar la GEIH (2023, 2024, 2025) dada por meses y años específicos para maximizar la cantidad de datos y lograr mayor tasa de efectividad en la predicción de probabilidades y causas.

★ PUESTA EN VALOR

Innovación metodológica: Integración de modelos probabilísticos, machine learning y análisis espacial.

Diferenciador: Estima probabilidad individual vs. estudios de causalidad tradicionales.

⚙️ TÉCNICAS

- ✓ Análisis exploratorio
- ✓ Clustering & KNN
- ✓ Machine Learning
- ✓ Modelos probabilísticos
- ✓ Análisis espacial

⌚ DATOS Y ACTORES

Fuentes:

- GEIH 2023-2025
- Banco de la República
- DANE

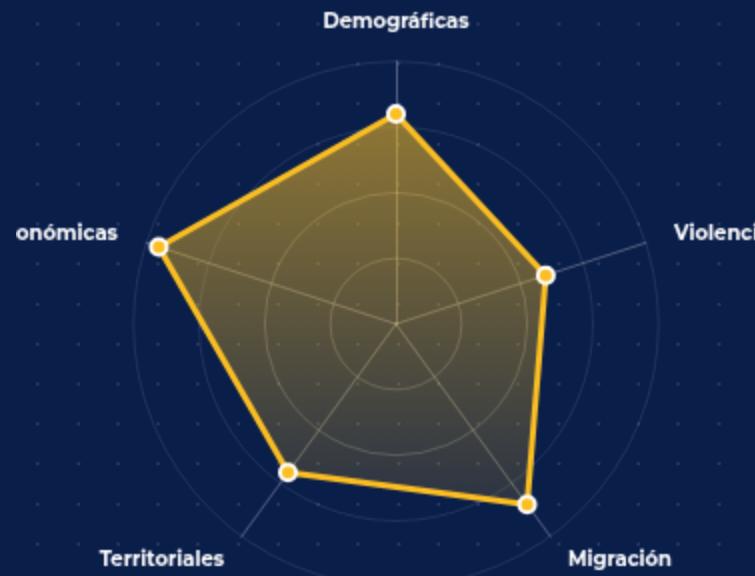
Stakeholders:

- Min. Trabajo
- Planeación Nacional
- Gobernaciones



VARIABLES DEL ESTUDIO

Categorización estructurada para el modelado predictivo



DEMOGRÁFICAS

- Edad
- Sexo
- Tamaño del hogar
- Estado civil

SOCIOECONÓMICAS

- Condición laboral
- Ingresos
- Tipo de ocupación
- Formalidad/informalidad
- Nivel educativo

TERRITORIALES

- Cambio de municipio de residencia
- Municipio de residencia anterior



MIGRACIÓN

- Migración reciente (últimos 12 meses)
- Motivo de migración



VIOLENCIA

Variables críticas asociadas al conflicto y seguridad.

- ❗ Desplazamiento por violencia asociada al conflicto armado
- ⚠ Desplazamiento por violencia no asociada al conflicto armado
- 🔒 Motivo de migración por inseguridad o amenazas