

# ***Natalidad a través de los países: Posibles causas y consecuencias***

Integrantes:

Francisco Vera

Benjamín González

Felipe Subiabre

## **Contexto y motivación**

La tasa de natalidad ha disminuido en los últimos años en muchos países, mientras que otros aún tienen altos niveles de natalidad. Estos cambios tienen relaciones directas en las políticas públicas, la educación, la salud, etc. Analizar las causas de estas diferencias es clave para entender fenómenos como el envejecimiento poblacional, la migración o el crecimiento económico. El proyecto busca ver cómo distintas variables (como el nivel educativo, acceso a salud, urbanización, etc.) se relacionan con la tasa de natalidad.

## **Objetivo general:**

Analizar y graficar la relación entre variables educativas, de urbanización, económicas y las tasas de natalidad en distintos países, con el fin de identificar patrones y diferencias regionales.

## **Objetivos específicos:**

Evaluar la relación entre la natalidad y variables como nivel de educación, tasa de mortalidad, urbanización, entre otras cosas.

Agrupar países en un DataFrame según su perfil demográfico.

Predecir la tasa de natalidad de un país en base a sus datos recopilados.

Identificar países con tasas de natalidad o densidad inusualmente altas o bajas dadas sus condiciones.

## Beneficios / Acción esperada:

Los resultados podrían orientar políticas públicas para enfrentar desafíos demográficos (como el envejecimiento o sobrepoblación) y mejorar la planificación de recursos en salud y educación.

## Datos

Se propone utilizar datos públicos y abiertos de las siguientes fuentes:

- Banco Mundial (<https://data.worldbank.org>)
- Our World in Data (<https://ourworldindata.org>)
- World Meter (<https://worldometer.readthedocs.io/en/latest>)
- Datos Macro (<https://datosmacro.expansion.com/demografia/natalidad>)
- API (<https://opengateway.telefonica.com/apis/population-density-data>)
- <https://www.ine.gob.cl/estadisticas/sociales/censos-de-poblacion-y-vivienda/censo-de-poblacion-y-vivienda>

## Características:

Variables: Natalidad, ingreso per cápita, tasa de mortalidad, esperanza de vida, porcentaje urbano, tasa de fertilidad, etc.

Formato: CSV / JSON descargables directamente, URL's y API's.

Tipo: Datos numéricos (cuantitativos continuos/discontinuos y categóricos).

Volumen: ~50 países × Los últimos 30-40 años.

## Métodos computacionales y estadísticos

Vamos a ocupar las siguientes librerías de Python:

- Pandas
- Numpy
- Matplotlib
- Request
- BeautifulSoup

Librerías externas:

- Worldometer (<https://worldometer.readthedocs.io/en/latest/api/population.html#id4>)

## Preguntas de investigación

¿Existe relación entre el nivel de urbanización y las tasas de natalidad?

¿Existen patrones regionales o económicos que expliquen diferencias en natalidad?

¿Puede predecirse la tasa de natalidad de un país en base a sus condiciones socioeconómicas?

¿Qué países se comportan como outliers (tienen tasas de natalidad inusuales dadas sus características)?

¿Cómo han cambiado las tasas de natalidad en las últimas dos décadas, y qué variables se relacionan con esos cambios?