

# Exploración de las tendencias de esperanza de vida a nivel mundial

Compare la esperanza de vida en distintos países y géneros con ggplot2.

## Descripción del Proyecto

Analizar datos de esperanza de vida global utilizando R y ggplot2 para explorar disparidades entre géneros y entre países. Creará visualizaciones para revelar patrones en la esperanza de vida e investigará cambios a lo largo del tiempo, obteniendo información sobre las desigualdades en materia de salud global.

Analice y visualice los datos de esperanza de vida global con un enfoque en las disparidades de género, utilizando un conjunto de datos de las Naciones Unidas. Como parte de su análisis, responda las siguientes preguntas clave:

1. ¿La columna Valor contiene algún dato faltante? Guarde su respuesta como una variable booleana (VERDADERO o FALSO) denominada **missing**.
2. ¿En qué se diferencia la esperanza de vida entre hombres y mujeres en los distintos países en general, en el período 2000-2005? Guarde su respuesta como una variable denominada **subgrupo** con el valor "Female" (Femenino) si la esperanza de vida femenina es mayor, y "Male" (Masculino) si la esperanza de vida masculina es mayor.
3. ¿Qué países presentan las mayores disparidades en la esperanza de vida entre géneros, en el subgrupo 2000-2005? Guarde los 3 países principales con las mayores disparidades entre hombres y mujeres como una variable denominada **disparities** (disparidades).

## Los datos

Eres analista de datos para una iniciativa de las Naciones Unidas centrada en comprender las tendencias mundiales de salud. Tu última tarea es explorar y visualizar datos de esperanza de vida de todo el mundo, centrándote en las diferencias de género.

La esperanza de vida puede variar significativamente a lo largo del tiempo y en diferentes países debido a numerosos factores, incluidos los avances en medicina, el nivel de desarrollo de un país y los impactos de los conflictos. Curiosamente, los datos muestran de manera consistente que las mujeres tienden a vivir más que los hombres, lo que plantea preguntas intrigantes. ¿Podría deberse esto a factores biológicos o quizás a que las mujeres generalmente cuidan mejor su salud?

Tu tarea es explorar estos patrones y disparidades. El conjunto de datos contiene información sobre la esperanza de vida en varios países o zonas, desglosada por género y períodos de tiempo. Los datos proceden de la División de Población de las Naciones Unidas, Estadísticas de género, Esperanza de vida al nacer.

### Conjunto de Datos UNdata.csv

Columna	Descripción
Country.or.Area	El nombre del país o la región que se describe.
Subgroup	El subgrupo específico dentro del país o la zona (p. ej., mujeres, hombres).
Year	El período de tiempo para los datos proporcionados (p. ej., 2000-2005).
Source	La fuente de los datos, especificando la publicación o el informe de la ONU donde se originaron los datos.
Unit	La unidad de medida de la esperanza de vida.
Value	El valor medido de la esperanza de vida en el país, el subgrupo y el período de tiempo especificados.
Value.Footnotes	Notas al pie Notas o comentarios adicionales relacionados con el valor, si los hubiera.

## **Agenda de Actividades del Proyecto**

1. Verificar si faltan datos (25 puntos)
2. Preparación de los datos (25 puntos)
3. Visualización de los datos (25 puntos)
4. Análisis de disparidades (25 puntos)

## 1. COMPROBAR SI FALTAN DATOS

Comprobar si faltan países en el conjunto de datos.

### Instrucciones Paso 1: Comprobar si faltan datos (25 puntos)

#### Identificación de valores NA

`filter(is.na(Value))` identifica si hay valores faltantes en la columna Valor.

## 2. PREPARACION DE DATOS.

Prepare y organice sus datos para el análisis.

### Instrucciones Paso 2: Preparación de datos (25 puntos)

#### **Cargue e inspeccione los datos**

Paquetes necesarios: dplyr, tidyr y ggplot2.

Utilice `read.csv()` para cargar su conjunto de datos.

#### **Filtrar los datos**

Concéntrese en un período de tiempo específico para el análisis inicial, como 2000-2005.

Use `filter()` para seleccionar las filas correspondientes a este período de tiempo.

#### **Remodelar los datos**

Utilice `filter()` para obtener grupos separados para hombres y mujeres, y fusionar los resultados en un único conjunto de datos.

### 3. VISUALIZACION DE DATOS.

Cree y mejore su diagrama de dispersión inicial para visualizar la esperanza de vida por género.

#### Instrucciones Paso 3: Visualización de datos (25 puntos)

##### **Crear un gráfico de dispersión inicial**

Utilice ggplot2 para crear un gráfico de dispersión. Inicialice el gráfico con ggplot() y asigne la estética (aes) para la esperanza de vida masculina y femenina.

Agregue puntos al gráfico utilizando geom\_point().

##### **Mejore las etiquetas y la apariencia de los gráficos**

Use la función labs() para agregar un título, un subtítulo y etiquetas de ejes a su gráfico para lograr una mayor claridad.

##### **Identifica las disparidades**

Utiliza el gráfico creado para identificar las disparidades de género evaluando qué categoría tiene la mayor expectativa de vida en general y guarda la respuesta como una variable.

## 4. ANALISIS DE DISPARIDADES.

Identificar los países con mayores disparidades de género.

### Instrucciones Paso 4: Análisis de disparidades (25 puntos)

#### **Calcular disparidades de género**

Calcula la disparidad entre la esperanza de vida de hombres y mujeres creando una nueva variable con `mutate()`.

Ordena los datos según las mayores disparidades de género utilizando `arrangement()` y selecciona los 3 países principales con las diferencias más significativas.

#### **Imprimir los principales países**

Extraiga los nombres de los países con las mayores disparidades utilizando `select()`.