

# **Bitácoras Grupo #6, CA-204 (II-2024)**

Pablo Chaves, César Salazar

2024-10-25

# Tabla de contenidos

|                                                 |           |
|-------------------------------------------------|-----------|
| <b>Introducción</b>                             | <b>4</b>  |
| <b>1 Bitácora 1</b>                             | <b>5</b>  |
| 1.1 Comandos de git . . . . .                   | 5         |
| 1.1.1 Git Log . . . . .                         | 5         |
| 1.1.2 CHANGELOG . . . . .                       | 7         |
| 1.1.3 Git Summary . . . . .                     | 9         |
| 1.2 Planificación . . . . .                     | 9         |
| 1.2.1 Definición . . . . .                      | 9         |
| 1.2.2 Conceptualización . . . . .               | 9         |
| 1.3 Pregunta . . . . .                          | 10        |
| 1.3.1 Argumentación de la pregunta . . . . .    | 11        |
| 1.3.2 Argumentación a través de datos . . . . . | 14        |
| 1.4 Parte de escritura . . . . .                | 19        |
| 1.5 Referencias . . . . .                       | 21        |
| 1.5.1 Fichas bibliográficas . . . . .           | 21        |
| 1.5.2 Bibliografía . . . . .                    | 31        |
| <b>2 Bitácora 2</b>                             | <b>32</b> |
| 2.1 Comandos de git . . . . .                   | 32        |
| 2.1.1 Git Log . . . . .                         | 32        |
| 2.1.2 CHANGELOG . . . . .                       | 34        |
| 2.1.3 Git Summary . . . . .                     | 34        |
| 2.2 Organización y Literatura . . . . .         | 34        |
| 2.2.1 Enlace: Salud . . . . .                   | 35        |
| 2.2.2 Enlace: Sociológico . . . . .             | 35        |
| 2.2.3 Enlace: Estadístico . . . . .             | 38        |
| 2.2.4 Enlace: Pedagógico . . . . .              | 39        |
| 2.3 Análisis Descriptivo . . . . .              | 40        |
| 2.3.1 Cuadros Resumen . . . . .                 | 45        |
| 2.3.2 Gráficas . . . . .                        | 49        |
| 2.3.3 Propuesta Metodológica . . . . .          | 58        |
| 2.3.4 Fichas de Resultados . . . . .            | 60        |

|          |                                  |           |
|----------|----------------------------------|-----------|
| <b>3</b> | <b>Bitácora 3</b>                | <b>63</b> |
| 3.1      | Parte de Planificación . . . . . | 63        |
| 3.1.1    | Análisis de Modelación . . . . . | 63        |
| 3.2      | Parte de Escritura . . . . .     | 81        |
| 3.3      | Parte de reflexión . . . . .     | 81        |

# Introducción

El siguiente trabajo consiste en un estudio sobre las desapariciones de migrantes durante su trayecto hacia otro país, donde se analizan los casos reportados en los últimos 10 años para posteriormente presentar, con datos estadísticos, ciertas tendencias y determinar posibles motivos o factores que influyen en que ocurran dichos sucesos.

La importancia de esta investigación recae en un problema social en el cuál los migrantes se encuentran en situaciones vulnerables donde se dan abusos, explotación, violencia, entre otras que conllevan a la desaparición de millones de personas o incluso que enfrenten la muerte. Tener conciencia sobre dicha problemática permite visualizar las violaciones contra los derechos humanos y empezar a protegerlos. Además se puede indagar acerca de que eventos generan estas migraciones como situaciones de pobreza, persecución, conflictos, entre otros y comprender las necesidades humanitarias que deben ser atendidas con urgencia.

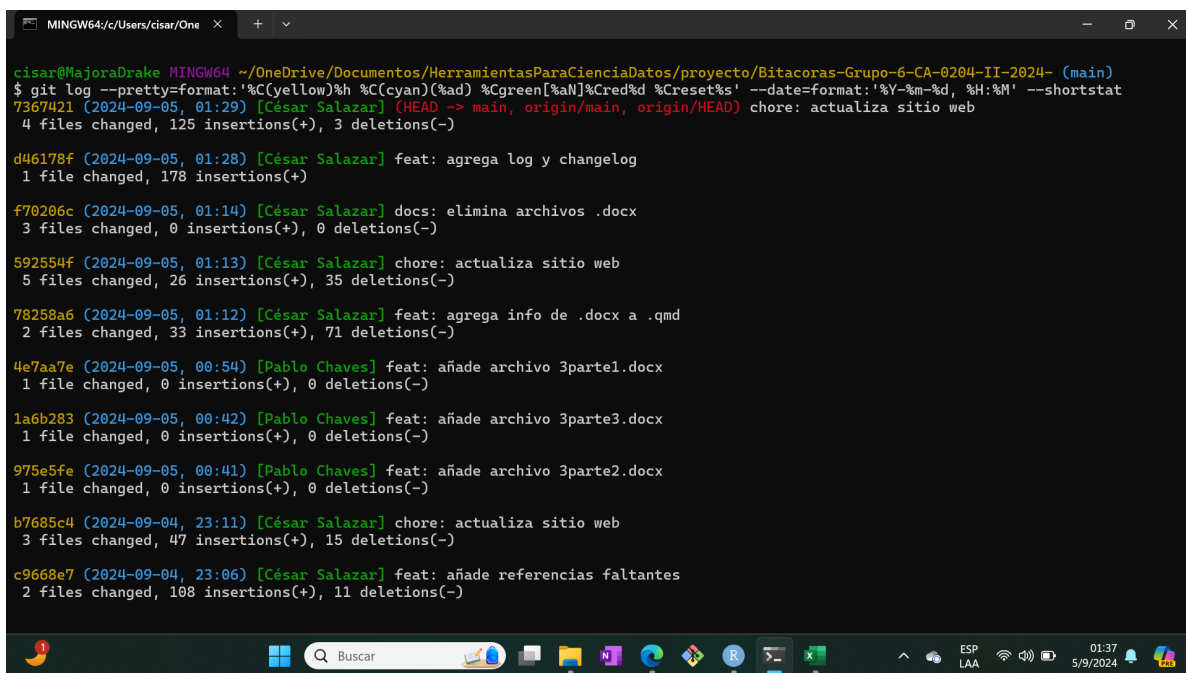
# 1 Bitácora 1

---

---

## 1.1 Comandos de git

### 1.1.1 Git Log



```
cisar@MajoraDrake MINGW64 ~/OneDrive/Documentos/HerramientasParaCienciaDatos/proyecto/Bitacoras-Grupo-6-CA-0204-II-2024- (main)
$ git log --pretty=format: '%C(yellow)%h %C(cyan)(%ad) %C(green[%aN])%C(red%d) %C(reset%s' --date=format: '%Y-%m-%d, %H:%M' --shortstat
7367421 (2024-09-05, 01:29) [César Salazar] (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD) chore: actualiza sitio web
4 files changed, 125 insertions(+), 3 deletions(-)

d46178f (2024-09-05, 01:28) [César Salazar] feat: agrega log y changelog
1 file changed, 178 insertions(+)

f70206c (2024-09-05, 01:14) [César Salazar] docs: elimina archivos .docx
3 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

592554f (2024-09-05, 01:13) [César Salazar] chore: actualiza sitio web
5 files changed, 26 insertions(+), 35 deletions(-)

78258a6 (2024-09-05, 01:12) [César Salazar] feat: agrega info de .docx a .qmd
2 files changed, 33 insertions(+), 71 deletions(-)

4e7aa7e (2024-09-05, 00:54) [Pablo Chaves] feat: añade archivo 3partel.docx
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

1a6b283 (2024-09-05, 00:42) [Pablo Chaves] feat: añade archivo 3parte3.docx
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

975e5fe (2024-09-05, 00:41) [Pablo Chaves] feat: añade archivo 3parte2.docx
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

b7685c4 (2024-09-04, 23:11) [César Salazar] chore: actualiza sitio web
3 files changed, 47 insertions(+), 15 deletions(-)

c9668e7 (2024-09-04, 23:06) [César Salazar] feat: añade referencias faltantes
2 files changed, 108 insertions(+), 11 deletions(-)
```

Figura 1.1: Git Log 01

```
MINGW64~/c/Users/cisar/One X + v

bcab231 (2024-09-04, 23:05) [César Salazar] docs: elimina archivos .docs
7 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

5117a45 (2024-09-04, 22:36) [César Salazar] chore: actualiza sitio web
4 files changed, 261 insertions(+), 14 deletions(-)

891c327 (2024-09-04, 22:34) [César Salazar] feat: agrega info de .docs a .qmd
1 file changed, 223 insertions(+), 11 deletions(-)

e4e0f14 (2024-09-04, 21:17) [César Salazar] feat: agrega referencias de conceptos
1 file changed, 5 insertions(+), 7 deletions(-)

db1ba2e (2024-09-04, 20:48) [Pablo Chaves] feat: añade archivo Fichas.docx
2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

44f9bf0 (2024-09-04, 20:43) [Pablo Chaves] feat: añade archivo Desarrollo_de_UVE.docx
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

7fad265 (2024-09-04, 20:23) [Pablo Chaves] chore: add Pregunta_2.docx
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

483df5b (2024-09-04, 20:20) [Pablo Chaves] chore: add Pregunta_1.docx
2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

6965d92 (2024-09-04, 20:16) [Pablo Chaves] chore: add Pregunta_1.docx
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

4954799 (2024-09-04, 20:03) [César Salazar] feat: añade argumentación con datos
1 file changed, 19 insertions(+), 1 deletion(-)

624cc95 (2024-09-04, 17:31) [César Salazar] chore: actualiza el sitio web
3 files changed, 4 insertions(+), 3 deletions(-)
```

Figura 1.2: Git Log 02

```
MINGW64~/c/Users/cisar/One X + v

b1a25fe (2024-09-04, 17:21) [César Salazar] feat: agrega más tensiones a bitacora
1 file changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)

8c0d801 (2024-09-04, 16:10) [César Salazar] feat: añade pdf generado en docs
5 files changed, 13 insertions(+), 9 deletions(-)

clcc6ea (2024-09-04, 15:49) [César Salazar] chore: implementa opciones edit y source
0e97a68 (2024-09-04, 15:32) [César Salazar] chore: implementa opciones edit y source
1 file changed, 1 insertion(+)

28c0c11 (2024-09-03, 22:52) [Pablo Chaves] fix: resolver conflicto en _quarto.yml
1baf2ec (2024-09-03, 22:46) [Pablo Chaves] fix: resolver conflicto en _quarto.yml y agregar UVE Heurística
aed5960 (2024-09-03, 14:49) [César Salazar] feat: agrega la introducción
4 files changed, 9 insertions(+), 3 deletions(-)

f035329 (2024-09-02, 23:48) [César Salazar] feat: se agrega argumentación pregunta 4
4 files changed, 31 insertions(+), 2 deletions(-)

a02f1cf (2024-09-02, 23:38) [César Salazar] feat: agrega argumentación de pregunta 3
4 files changed, 82 insertions(+), 12 deletions(-)

c674649 (2024-09-02, 23:18) [César Salazar] feat: se agrega conceptualización
8 files changed, 31 insertions(+), 14 deletions(-)

1cb4953 (2024-09-02, 23:07) [César Salazar] feat: se agrega idea
6 files changed, 62 insertions(+), 10 deletions(-)

464eea3 (2024-09-02, 16:25) [César Salazar] chore: agrega link de repositorio y descarga pdf
1 file changed, 2 insertions(+)

e5b5467 (2024-09-02, 16:18) [César Salazar] feat: agrega bitacoras-1 a chapters
1 file changed, 4 insertions(+), 3 deletions(-)
```

Figura 1.3: Git Log 03

```
MINGW64/c/Users/cisar/One X + v
8 files changed, 31 insertions(+), 14 deletions(-)
1cb4953 (2024-09-02, 23:07) [César Salazar] feat: se agrega idea
6 files changed, 62 insertions(+), 10 deletions(-)
464eea3 (2024-09-02, 16:25) [César Salazar] chore: agrega link de repositorio y descarga pdf
1 file changed, 2 insertions(+)
e5b5467 (2024-09-02, 16:18) [César Salazar] feat: agrega bitacoras-1 a chapters
1 file changed, 4 insertions(+), 3 deletions(-)
d56c289 (2024-09-02, 16:17) [César Salazar] feat: agrega el Quarto book
25 files changed, 6199 insertions(+)
281faab (2024-09-02, 16:03) [César Salazar] chore: agrega archivo configuración de pre-commit
1 file changed, 82 insertions(+)
0bae505 (2024-09-02, 15:54) [César Salazar] feat: add _quarto.yml
bb95ac8 (2024-09-02, 11:58) [Pablo Chaves] chore: update .quarto.yml with new settings
1 file changed, 1 insertion(+)
a59b398 (2024-09-01, 22:34) [Pablo Chaves] chore: add .quarto.yml configuration file
2 files changed, 31 insertions(+), 3 deletions(-)
82b7466 (2024-09-01, 22:34) [César Salazar] chore: add .quarto.yml configuration file
2 files changed, 31 insertions(+), 3 deletions(-)
8032ec6 (2024-09-01, 22:34) [César Salazar] chore: modifica gitignore para incluir docs
1 file changed, 3 deletions(-)
012e544 (2024-09-01, 22:29) [César Salazar] Initial commit
2 files changed, 50 insertions(+)
(END)
```

Figura 1.4: Git Log 04

## 1.1.2 CHANGELOG

All notable changes to this project will be documented in this file.

*unreleased*

### 1.1.2.1 Features

- Add \_quarto.yml
- Agrega el Quarto book
- Agrega bitacoras-1 a chapters
- Se agrega idea
- Se agrega conceptualización
- Agrega argumentación de pregunta 3
- Se agrega argumentación pregunta 4
- Agrega la introducción
- Añade pdf generado en docs
- Agrega más tensiones a bitacora
- Añade argumentación con datos
- Añade archivo Desarrollo\_de\_UVE.docx

- Añade archivo Fichas.docx
- Agrega referencias de conceptos
- Agrega info de .docs a .qmd
- Añade referencias faltantes
- Añade archivo 3parte2.docx
- Añade archivo 3parte3.docx
- Añade archivo 3parte1.docx
- Agrega info de .docx a .qmd

#### **1.1.2.2 Bug Fixes**

- Resolver conflicto en \_\_quarto.yml y agregar UVE Heurística
- Resolver conflicto en \_\_quarto.yml

#### **1.1.2.3 Documentation**

- Elimina archivos .docs
- Elimina archivos .docx

#### **1.1.2.4 Miscellaneous Tasks**

- Modifica gitignore para incluir docs
- Add .quarto.yml configuration file
- Agrega archivo configuración de pre-commit
- Agrega link de repositorio y descarga pdf
- Implementa opciones edit y source
- Add .quarto.yml configuration file
- Update .quarto.yml with new settings
- Implementa opciones edit y source
- Actualiza el sitio web
- Add Pregunta\_1.docx
- Add Pregunta\_1.docx
- Add Pregunta\_2.docx
- Actualiza sitio web
- Actualiza sitio web
- Actualiza sitio web



### 1.1.3 Git Summary

## 1.2 Planificación

### 1.2.1 Definición

**Idea:** Con este proyecto quisieramos no solo entender el fenómeno de los migrantes desaparecidos desde una perspectiva sociológica, sino también contribuir significativamente al ámbito social debido a que es esencial que se respeten y defiendan los derechos humanos. Para lograrlo, se plantea utilizar los datos recolectados por organizaciones que investigan el paradero de los migrantes, lo cual permitiría describir y entender mejor su estado de desaparecido. Además, se pretende identificar los países con más migrantes desaparecidos para ofrecer una visión más clara de los lugares donde el problema es más grave, en el contexto de personas que migran en busca de mejores oportunidades, pero no logran su objetivo.

**Tensiones:** Podrían existir casos sin resolver, incluso de años anteriores. El estado de desaparecido no proporciona tanta información, pues se desconoce el paradero de la persona, si ha fallecido y cuál podría haber sido la posible causa de su muerte o desaparición, además de la zona exacta donde desapareció. Además es posible que existan personas que no han sido reportadas como desaparecidas, lo cual evitaría reflejar la realidad el número de incidentes.

Por otro lado, dependiendo de cada país, se puede llevar un mejor o peor control sobre las investigaciones actuales, la calidad de la información de cada región es diferente y no todas proporcionan la información suficiente sobre cada caso.

### 1.2.2 Conceptualización

**Determinar** “Decidir algo, despejar la incertidumbre sobre ello” - Española (2024).

**Cálculos estadísticos** “Es la recopilación, análisis, interpretación y presentación de datos; lo que permite extraer conclusiones y hacer predicciones sobre fenómenos o procesos del mundo real” - OpenStax (2024).

**Migrante desaparecido** La Real Academia Española define la palabra “migrante” como: “que migra”. Derivando este de migrar, que significa: “trasladarse desde el lugar en que se habita a otro diferente”. Y por otro lado, “desaparecido” significa: dicho de una persona: Que se halla en paradero desconocido, sin que se sepa si vive. Con lo cual se conforma uno de los elementos claves de la investigación presente: el estudio de datos referentes a personas que se han traslado a un lugar diferente del que viven, pero con desconocimiento de su paradero. Se plantea por lo tanto una cuestión sociológica y estadística la cual se compone de un largo espectro de capas que se pretenden indagar y estudiar. Española (2024).

**Desaparición forzada** “Se considera desaparición forzada toda forma de arresto, detención, secuestro o cualquier otra modalidad de privación de libertad perpetrada por agentes del Estado o por personas o grupos de personas que actúan con la autorización, el apoyo o la aquiescencia del Estado, seguida de la negativa de las autoridades a reconocer la situación de privación de libertad o a revelar la suerte o el paradero de la persona interesada” - Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (2024).

**Detención** “Constituye la detención una medida cautelar de naturaleza personal y provisiona-  
lísima, que puede adoptar la autoridad judicial, policía e incluso los particulares, consis-  
tente en la limitación del derecho a la libertad del imputado con el objeto esencial, bien  
de ponerlo a disposición de la autoridad judicial, bien, si se encuentra ya en dicha situa-  
ción, de resolver sobre la misma, restableciendo dicho derecho o adoptando una medida  
cautelar menos interina.” - Derecho UNED (2024).

**Muerte no registrada** “Existen diferentes maneras de definir las muertes de personas migran-  
tes. El Proyecto Migrantes Desaparecidos de la OIM, documenta las muertes y desapa-  
riciones de personas en el proceso de migración hacia un destino internacional. Esta  
definición es similar a la empleada por otras iniciativas, como la Deaths at the Borders  
Database (base de datos sobre las muertes registradas en las fronteras) en Europa, ex-  
cepto que también incluye a los migrantes desaparecidos mientras atravesaban cuerpos  
de agua en su viaje. Se prefiere este enfoque porque las muertes que se producen en las  
fronteras físicas y durante el trayecto representan una categoría que es posible definir  
de forma más clara, y aporta información sobre los riesgos a los que se enfrentan las  
personas en las distintas rutas migratorias del mundo. Los cadáveres sin identificar que  
se encuentran en los cruces fronterizos o en las principales rutas migratorias pueden cla-  
sificarse como migrantes en función de sus pertenencias y de las características de sus  
muertes” - Migration Data Portal (2024).

## 1.3 Pregunta

Se reformula la idea en forma de preguntas, con el fin de encontrar ciertos argumentos que ayuden a resolverlas.

1. ¿Qué patrones se detectan sobre los grupos de personas migrantes de todo el mundo cuando son declaradas desaparecidas?
2. ¿Cuáles son los trasfondos geográficos, sociopolíticos y psicológicos que pueden determi-  
nar el destino de un porcentaje alto de migrantes se declare desaparecido?
3. ¿Qué determina que un migrante se considere desaparecido?
4. ¿Qué países son los que contienen el mayor porcentaje de migrantes desaparecidos por  
año?

### 1.3.1 Argumentación de la pregunta

**Pregunta 1: ¿Qué patrones se detectan sobre los grupos de personas migrantes de todo el mundo cuando son declaradas desaparecidas?**

#### Contraargumentos

**Lógica:** A partir de bases de datos es potencialmente complejo poder crear inferencias u estudios puesto que son solo números que no reflejan la realidad.

**Ética:** Las bases de datos contienen información delicada y sensible, esto es: desapariciones y muertes de personas. Así que un incorrecto estudio u orientación del tema podría no aportar sino más bien violentar la integridad de dichas personas o sus familiares.

**Emocional:** Las fuentes que potencialmente se estudiarían pueden estar sesgadas. Ya que el tema migratorio consiste en un área tan política, es muy probable que el proyecto contenga información falsa, contradictoria y tergiversada por entes gubernamentales, compañías, y agencias periodísticas.

#### Argumentos

**Lógica:** La complejidad del proyecto es un hecho, sin embargo, lo es también una representación académica, objetiva, y con el peso de investigación suficiente. No solo utilizando las bases de datos seleccionadas, sino también: libros, entrevistas, fuentes periodísticas de diversa índole, estudios similares y un autónomo juicio por parte de los autores; puede establecerse un proyecto altamente apegado a la realidad con patrones demostrables.

**Ética:** Se asume el hecho de que es un tema delicado, triste y oscuro. Sin embargo, con el único hecho de conocer, estudiar y analizar el tema, se tratará con el respeto y la seriedad necesarios; eventualmente creando un trabajo de referencia que pueda ser utilizado para paliar una de las problemáticas más graves del mundo.

**Emocional:** En definitiva, el presente trabajo no reflejará ingenuidad ni será aliado a ninguna autoridad política, social o económica. Por lo cual, mediante la utilización de los altos principios de investigación que representan a la Universidad de Costa Rica, se procurará tener una investigación respetable.

**Concluya:** El objetivo de crear un análisis integral sobre migrantes desaparecidos es un reto que involucrará un alto número de horas de trabajo; en este camino, se asume que se tratarán temas difíciles que requerirán la puesta en marcha de mecanismos académicos, de inteligencia, y valores humanos. Aunque el trabajo presenta una serie de desventajas, las ventajas las sobrepasan; ya que no solo se desea estudiar mecánicamente una área sociológica, sino que se planea crear un proyecto de investigación revolucionario en aras de contribuir social.

**Pregunta 2: ¿Cuáles son los trasfondos geográficos, sociopolíticos y psicológicos que pueden determinar el destino de un porcentaje alto de migrantes se declare desaparecido?**

## Contraargumentos

**Lógica:** Evaluar trasfondos externos sobre un tema de investigación podría demorar mucho tiempo; a la misma vez, es inminente la posibilidad de desviarse de los objetivos del proyecto.

**Ética:** Incluir temas sociopolíticos podría implicar la parcialización del tema, u de otro modo, la no relevancia que se le podría asignar debido a lectores no interesados en esto.

**Emocional:** El hecho de que se involucre no las razones directas, si no que: estados mentales, situaciones sociales y gubernamentales; podría significar una invasión a la privacidad de personas que únicamente deseaban desplazarse de un lugar al que por diversos motivos no querían estar.

## Argumentos

**Lógica:** El equipo de investigación tiene el tiempo suficiente para una profunda investigación sobre el tema planteado. Sería una falacia indicar que se desviaría del tema del trabajo involucrar temas geográficos, sociopolíticos y psicológicos, pues más bien estos son la base sobre la cual derivan los datos. Por ello, a través de una inteligente, sutil, razonable manera de estudio, se conjugarán esta serie de aspectos para enriquecer el presente trabajo.

**Ética:** Nunca se mencionarán en el trabajo identidades de personas; y se contarán con fuentes de confianza que traten los temas con responsabilidad social.

**Emocional:** Nunca se mencionarán en el trabajo identidades de personas; y se contarán con fuentes de confianza que traten los temas con responsabilidad social. En otras palabras, no se pretende en absoluto hacer una persecución a distintos grupos de personas, si no que exponer datos e información únicamente veraz que más bien ignoren los prejuicios que existen en el mundo hacia migrantes y ofrezca una perspectiva con exclusividad al problema.

**Concluya:** Las series de matices que presenta este trabajo de investigación son muy numerosas. Y aunque siempre, sin excepción, la manipulación y representación de temas sociales, políticos y de salud es delicada; sin estos es imposible completar un trabajo tan ambicioso. Por ello se reconoce la dificultad, y el juicio necesario que se necesitará. Además, ¿si se hace un trabajo incompleto, para qué hacerlo?

## Pregunta 3: ¿Qué determina que un migrante se considere desaparecido?

### Contraargumentos

**Lógica:** Es difícil precisar si una persona se encuentra desaparecida mientras migra, pues existe un periodo de tiempo extenso donde no se sabe nada de la persona, incluso si logra llegar a su destino existe la posibilidad de que no se comunique con nadie y continúe con su vida.

**Ética:** La dificultad que presenta buscar y encontrar a las personas reportadas desaparecidas en lugares tan amplios y con poca población o incluso deshabitados genera poco margen de éxito, por lo que muchos de estos casos quedan inconclusos y etiquetados como “desaparecidos” (que como se mencionó antes, no aporta mucho al análisis).

**Emocional:** Debido a la gran cantidad de migrantes que existen y el tiempo que implica cada viaje hasta llegar al destino final, se dificulta la investigación de cada caso y tener éxito en su búsqueda, por lo que no se refleja la realidad sobre el estado de cada migrante, si se encuentra con vida, perdido o tuvo éxito migrando. Finalmente, ante la incertidumbre simplemente se clasifica como desaparición.

### **Argumentos**

**Lógica:** Existen diferentes causas por las que las personas migran, pero se tiene el objetivo encontrarse en mejores condiciones de vida que en su actual residencia. Por lo tanto, se espera que luego de un tiempo la persona tenga éxito, o en caso contrario vuelva a su país de origen. Al no tener conocimiento pronto de la situación del migrante, se sospecha la desaparición de dicha persona. Al iniciar la investigación existen diferentes factores que indican el posible paradero de la persona desaparecida, ya sea que la ruta es peligrosa, existe demasiada seguridad fronteriza para pasar, que se diera un evento catastrófico cerca de la ruta, etc. Si al final de la investigación se encuentran sobrevivientes o, en caso de muerte, el cuerpo de la persona desaparecida, se concluye el caso. De otro modo se mantiene el estado de desaparición.

**Ética:** Existen diferentes artículos que hablan sobre la desaparición de migrantes, cómo realizan la investigación de cada una y cómo mejoran con el paso de los años. Además, se cuenta con una base de datos con casos a partir del 2014, con lo que se puede analizar la evolución de los casos hasta la actualidad.

**Emoción:** Debido a que la problemática tiene mayor relevancia actualmente, además de las familias preocupadas por el paradero de sus seres queridos, se cuenta con organizaciones que estudian los diferentes casos, donde se señalan las diferentes causas y aspectos que indican cuando un migrante se encuentra desaparecido, incluso en que situaciones es más probable que grupos de migrantes no tengan éxito en su viaje.

**Concluya:** La forma en cómo se determina el estado de desaparecido de una persona migrante depende directamente del tiempo que tome tener conocimiento acerca de su paradero donde se analiza la evolución de cada caso con las investigaciones de diferentes organizaciones y finalmente se logre explicar la situación en que se encuentran los migrantes a sus familias. Todo lo anterior permitiría tener una descripción del estado de desaparecido para tener un mayor entendimiento sobre lo que ocurre con las personas que no han confirmado su llegada a su lugar de destino.

**Pregunta 4: ¿Qué países son los que contienen el mayor porcentaje de migrantes desaparecidos por año?**

### **Contraargumentos**

**Lógica:** Debido a la dificultad de tener la certeza de que un migrante se encuentra desaparecido, muerto o en buen estado durante su trayecto, no se puede asegurar que determinados países presentan un mayor número migrantes que el resto. Además, depende mucho de cómo cada país realiza sus investigaciones sobre migrantes desaparecidos, pues los métodos son distintos al igual que la eficacia al realizar las búsquedas.

**Ética:** Se recolectan datos de diferentes fuentes, por lo que la calidad de la información puede variar demasiado. También se depende mucho de las instituciones de los países donde ocurren las desapariciones, por lo que la información obtenida está ligada a lo que dichas instituciones desean revelar.

**Emoción:** Se trata de una gran cantidad de casos de los cuales muchos no han concluido hoy en día, además de que otros no se actualizan con el paso de los años, por lo que no se podría representar la realidad sobre los diferentes países.

### **Argumentos**

**Lógica:** Se tiene información del lugar de origen de donde parten los migrantes, hacia donde se dirijan, rutas que tomarían para llegar e incluso coordenadas de donde se encontraron en caso sobrevivencia o muerte. De esta forma se puede analizar de qué países provienen la mayor cantidad de desaparecidos al migrar e incluso cuáles son los países que son normalmente el destino de los migrantes.

**Ética:** Se tiene diversas fuentes que contienen toda la información antes mencionada, incluso con causa de muerte (si fuera el caso) o en algunos casos el motivo de la desaparición. Además, los datos para el análisis de este proyecto se recolectaron desde el 2014, lo que sirve para determinar patrones sobre qué países resaltan en diferentes aspectos durante los últimos 10 años.

**Emoción:** Es importante reconocer qué países presentan el mayor número de personas desaparecidas, para poder predecir casos futuros y que las instituciones responsables tomen las respectivas medidas para reducir dicho número. Se puede identificar países tanto que presenten el mayor número de emigrantes como de inmigrantes.

**Concluya:** Para determinar qué países tienen más migrantes desaparecidos por año se requiere de la recolección de información de diferentes instituciones que se enfocan en encontrar a dichos migrantes, que con los datos de los últimos años se puede representar la realidad sobre cuáles de estos países presentan un mayor problema de desaparecidos que implica un problema de personas que intentaron buscar mejores oportunidades sin éxitos.

## **1.3.2 Argumentación a través de datos**

La investigación se basa en una base de datos que se encuentra en Kaggle acerca de migrantes desaparecidos a nivel mundial:

**Fuente de información:** Las bases de datos adquiridas, y que serán la fuente del proyecto para los respectivos procesos investigativos, provienen de la página web de Missing Migrants Project, una iniciativa que nació en el 2014 por la Organización Internacional de Migración (OIM). Esta iniciativa documenta muertes y desapariciones de personas que se encuentran en procesos de migración.

**Contexto temporal y espacial de los datos:** Desde 2014 hasta 2022, a nivel mundial.

**Facilidad de obtener la información:** Óptima.

**Población de estudio:** Migrantes desaparecidos a nivel mundial.

**Muestra observada:** Casos del 2014 al 2022.

**Unidad estadística o individuos:** Basado en más de 11.000 casos.

**Descripción de las variables de la tabla: (Nocco 2014)**

- **Main ID (*chr*):** Identificador principal del incidente.
- **Incident ID (*chr*):** Código único asignado a cada incidente registrado.
- **Region (*chr*):** La región geográfica donde ocurrió el incidente.
- **Incident Date (*date*):** Fecha estimada en que ocurrió el incidente. En los casos donde no se conoce la fecha exacta de muerte, se considera la fecha en que se encontraron los cuerpos, en caso de ser varios. Si se tratara de sobrevivientes, testigos o entrevistados se registra la fecha en que ocurrió la entrevista.
- **Year (*int*):** Año en que ocurrió el incidente.
- **Reported Month (*chr*):** Mes en que fue reportado el incidente.
- **Number Dead (*int*):** El número total de personas confirmadas muertas en un incidente, es decir, el número de cuerpos recuperados. Si se presume que los migrantes han muerto, pero sus cuerpos no han sido encontrados entonces la entrada estará en blanco.
- **Minimum Estimated Number of Missing (*int*):** Número mínimo estimado de personas desaparecidas. El número de desaparecidos se calcula restando el número de cuerpos recuperados y el número de supervivientes del número total de migrantes que fueron reportados desaparecidos. Este número puede ser reportado por los migrantes sobrevivientes o por testigos. Si no se denuncia la desaparición de personas, se deja en blanco.
- **Total Number of Dead and Missing (*int*):** Total de fallecidos y desaparecidos sumados.
- **Number of Survivors (*int*):** El número de migrantes que sobrevivieron al incidente, si se conoce. En caso contrario estará en blanco.
- **Number of Females (*int*):** Número de mujeres consideradas muertas o desaparecidas en el incidente, si se conoce. En caso contrario estará en blanco.
- **Number of Males (*int*):** Número de hombres considerados muertos o desaparecidos en el incidente, si se conoce. En caso contrario estará en blanco.
- **Number of Children (*int*):** Número de niños considerados muertos o desaparecidos en el incidente, si se conoce. En caso contrario estará en blanco.

- **Cause of Death (*chr*):** Es el conjunto de condiciones que dieron lugar a la muerte del migrante, es decir, las circunstancias del hecho que produjo la lesión mortal. Si se desconoce, se incluye el motivo siempre que sea posible.
- **Location of Death (*chr*):** Ubicación del incidente donde ocurrió la muerte o donde los cuerpos fueron encontrados.
- **Information Source (*chr*):** Fuente de la información relacionada con el incidente.
- **Coordinates (*dbl*):** Coordenadas geográficas del lugar del incidente. Las coordenadas geográficas se estiman, ya que a menudo no se conocen ubicaciones precisas.
- **Migration Route (*chr*):** Ruta migratoria utilizada por las personas involucradas. En caso de no conocerse estará en blanco.
- **URL (*chr*):** Enlace web asociado al incidente para obtener más detalles.
- **UNSD Geographical Grouping (*chr*):** Clasificación geográfica de acuerdo con la división de las Naciones Unidas.
- **Source Quality (*int*):** Los incidentes se clasifican en una escala del 1 al 5 según las fuentes de información disponibles. Los incidentes clasificados como nivel 1 se basan en información de una sola fuente. Los incidentes clasificados como nivel 2 se basan en relatos de testigos presenciales no corroborados o datos de encuestados. Los incidentes clasificados como nivel 3 se basan en información de múltiples reportes de medios, mientras que los incidentes de nivel 4 se basan en información de al menos una ONG, OIG u otra organización humanitaria con conocimiento directo del incidente. Los incidentes clasificados en el nivel 5 se basan en información de fuentes oficiales, como forenses, médicos forenses o funcionarios gubernamentales, O de múltiples organizaciones humanitarias.

#### 1.3.2.1 UVE Heurística

Con base en lo descrito con anterioridad, haciendo uso de la pregunta de investigación, el objetivo general y los objetivos específicos, se construye esta UVE Heurística. Los elementos de este recurso se detallan adelante.



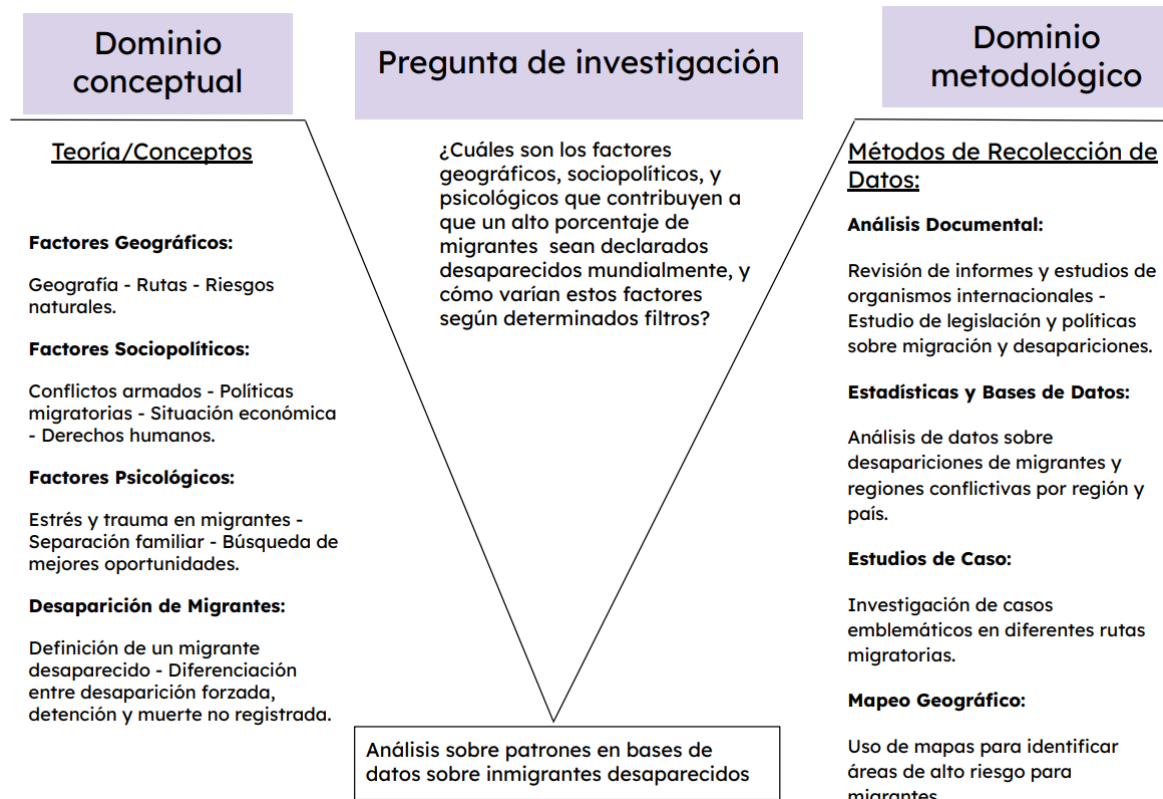


Figura 1.5: UVE 01: UVE Heurística

### 1.3.2.2 Conceptos Básicos

#### Fórmulas estadísticas:

**Medidas de Tendencia Central** Las medidas de centralización (o medidas de posición central) son métricas estadísticas que se encargan de mostrar el valor central distributivo. Por lo cual, se dedican a rastrear valores representativos del centro de un conjunto de datos. Las medidas a utilizar son:

- Media: Es el promedio de todos los datos de la muestra.
- Mediana: Es el valor del medio de todos los datos ordenados de menor a mayor.
- Moda: Valor más repetido del conjunto de datos.

Desglosadas individualmente:

- **Media** Para calcular la media se deben sumar todos los valores y luego dividir entre el número total de datos. La media también se conoce como media aritmética o promedio. Además, la media de una distribución estadística es equivalente a su esperanza matemática.
- **Mediana** La mediana es el valor del medio de todos los datos ordenados de menor a mayor. Es decir, la mediana divide todo el conjunto de datos ordenados en dos partes iguales. El cálculo de la mediana depende de si el número total de datos es par o impar:
  - \* Si el número total de datos es impar, la mediana será el valor que está justo en el medio de los datos. Es decir, el valor que está en la posición  $(n+1)/2$  de los datos ordenados.
  - \* Si el número total de datos es par, la mediana será la media de los dos datos que están en el centro. Esto es, la media aritmética de los valores que están en la posiciones  $n/2$  y  $n/2+1$  de los datos ordenados.
- **Moda** La moda (o moda estadística o valor modal) es el valor del conjunto de datos que tiene una mayor frecuencia absoluta, esto es, el valor que más se repite de un conjunto de datos. Así que, para calcular la moda de un conjunto de datos estadísticos basta con contar el número de veces que aparece cada dato en la muestra. Se pueden distinguir tres tipos de modas según el número de valores que están más repetidos:
  - \* Moda unimodal: solo hay un valor con el máximo número de repeticiones. Por ejemplo,
 

1, 4, 2, 4, 5, 3

.
  - \* Moda bimodal: el máximo número de repeticiones se produce en dos valores diferentes y ambos valores se repiten el mismo número de veces. Por ejemplo,
 

2, 6, 7, 2, 3, 6, 9

.
  - \* Moda multimodal: tres o más valores tienen el mismo número máximo de repeticiones. Por ejemplo,
 

3, 3, 4, 1, 3, 4, 2, 1, 4, 5, 2, 1

.

### 1.3.2.3 Teorías y Principios

Según David Dorrell (2024) los geógrafos han identificado tendencias generales en la migración global, también conocida como migración Norte-Sur, en la que la mayoría de los emigrantes provienen de países más pobres y en desarrollo, mientras que la mayoría de los destinos han sido tradicionalmente países más ricos y desarrollados. Para la mayoría de los estadounidenses y canadienses, este patrón es muy familiar, ya que en las últimas décadas se ha visto un número sin precedentes de latinos inmigrar a Estados Unidos en busca de empleos mejor remunerados y mejores oportunidades, además de escapar de la pobreza estructural en el mundo en desarrollo. De manera similar, los patrones recientes en Europa han mostrado un número récord de europeos del Este mudándose al oeste y norte para ganar salarios más altos que los disponibles en sus países de origen.

El cambio climático y el desplazamiento por desastres son las crisis definitorias de nuestro tiempo. Países enteros ya están sufriendo los impactos de emergencias relacionadas con el clima, pero las personas vulnerables que viven en las regiones más frágiles y pobres son las más afectadas de manera desproporcionada y se ven obligadas a moverse.

## 1.4 Parte de escritura

**Pregunta seleccionada:\*** ¿Qué patrones se detectan sobre los grupos de personas migrantes de todo el mundo cuando son declaradas desaparecidas?

La escogencia de esta pregunta deriva del hecho que se determinó que la visión de los autores, así como una mezcla entre los demás problemas mencionados, como también, los lineamientos del curso en el que se enmarca este trabajo investigativo: Herramientas para Ciencia de Datos; corresponde de manera más precisa con la búsqueda y cálculo de patrones a los datos generados de tablas sobre la inmigración mundial.

Además, se considera que a raíz de la colosal cantidad de material que abunda tanto en internet, como en libros y/o revistas, y siendo estos en su mayoría dedicados a la exposición de hechos así como de datos numéricos directos que apelan al raciocinio del lector: se establece que un propio esquema con perspectivas imparciales, académicas y científicas, que son las que ofrecerán los autores, será lo más conveniente y prudente para contribuir a plenitud con la sociedad e investigación en sí.

### Argumentación

Este proyecto pretende con la pregunta: “¿Qué patrones se detectan sobre los grupos de personas migrantes de todo el mundo cuando son declaradas desaparecidas?” crear un marco integral académico e investigativo que exponga de manera concisa y veraz información relevante e imparcial, con una serie de indagaciones derivadas de cálculos estadísticos, así como también, ofrecer un respaldo teórico apoyado en una larga lista de fuentes de índole: periodísticas, gubernamentales, no gubernamentales, científicas, médicas, entre otras; todo ello con

en relación absoluta y directa al fenómeno de migración mundial. [Migration Policy Institute (2018); MinneapolisFed]

Cuando se mencionan las palabras: indagaciones, reportes, conclusiones; o específicamente: patrones, se hace alusión a los resultados que implicarán el proceso investigativo presente. Entre estos patrones, se espera: crear mapas geográficos que señalen destinos, rutas, coordenadas que presenten mayor riesgo para las personas inmigrantes; enumerar una serie de cálculos estadísticos que mencione datos como: media, moda, mediana, coeficiente de Pearson, entre otros; derivados únicamente de las bases de datos escogidas como fuentes directas de la investigación.

## **Resumen**

El trazo que abarca la investigación actualmente consiste en una larga, diversa, y fructífera colección de información que tiene matices desde áreas como la economía, estadística y matemáticas, hasta temáticas meramente sociales como: sociología y política, e incluso médicas como la psiquiatría y psicología. Mediante un análisis y discusión dados sobre la visión del proyecto, lineamientos que deben seguirse, y motivaciones por parte de los autores, se ha construido una sólida base informativa con la que se harán respectivos cálculos e inferencias que puedan responder las preguntas planteadas del proyecto. Por ello, la enorme gama de material recolectada serán los cimientos del proyecto.

A través del estudio de distintas fuentes periodísticas, se ha concluido que el fenómeno de migración es tan delicado y lleno de matices, que el presente trabajo podrá apoyarse de un vasto número de similares proyectos que comparten las inquietudes que en trabajo se exponen.

Por otro lado, aspectos mencionados en este trabajo como: relación de la geografía e inmigrantes, conexión entre personas inmigrantes y aspectos psicológicos, o las influencias de la sociopolítica en los procesos migratorios, son ampliamente discutidos por muchas organizaciones que pretenden contribuir a mejorar un fenómeno que tristemente ha tomado tintes de problemáticas por lo que arraiga ser una persona inmigrante. Gracias a estos descubrimientos, se determina que el trabajo es completamente viable, y se le puede dar mejor forma tomando caminos distintos a los ya tomados por otros autores.

Así como también, estos trabajos investigativos que se asemejan a la visión del presente proyecto, serán totalmente respetados, y a partir de ellos, se restructurará y dará forma al trabajo de manera que se note el crecimiento didáctico generado por el intercambio y la enseñanza adquirida.

## 1.5 Referencias

### 1.5.1 Fichas bibliográficas

Con motivo de esclarecer cuál es la bibliografía por utilizar para la construcción de este trabajo investigativo, se muestran a continuación algunos de los recursos:

**Título: The causes and consequences of the missing immigrants. (Minneapolis 2023)**

- Autora: Lisa Camner McKay
- Nombre del tema: Implicaciones de la desaparición de inmigrantes.
- Forma de organizarlo:
  - Cronológico: Artículo publicado el 17 de abril del 2023.
  - Metodológico: La autora utiliza un estilo informativo, de opinión y de fondo.
  - Temático: Se trata esencialmente de un texto meramente informativo con respaldo científico.
  - Teórico: El artículo intenta discutir la importancia del decaimiento de la inmigración en los últimos años. Por ejemplo, este fenómeno ha tenido implicaciones en el sector de trabajo, específicamente el área de agricultura que es la que suele tener más representación de extranjeros. Además, la autora enfatiza el impacto económico que esto provoca y qué debería hacer el gobierno para cambiar la situación.
- Resumen de una oración: Menos inmigrantes, menos trabajos ocupados.
- Argumento central: De aproximadamente 2 millones de inmigrantes desaparecidos, 1 200 000 hubiese ocupado plazas en la fuerza de trabajo. Esto ha debilitado el saludable funcionamiento de la Economía de Estados Unidos.
- Problemas con el argumento: Posible sesgo político.
- Resumen de un párrafo: El congreso legislativo estadounidense no ha estado activo en lo que políticas de inmigración se refiere. En cambio, es el poder ejecutivo el que estado dándole más forma a esta área social; el problema radica en que quien está en la presidencia posee un gran número de limitaciones; generando así un incierto acerca de la política de inmigración.

**Título: Psychology of Immigration 101. (Association 2024)**

- Autores: American Psychological Association.
- Nombre del tema: Aspectos psicológicos de la inmigración.

- Forma de organizarlo:
  - Cronológico: Artículo proveniente del 2012.
  - Metodológico: Al igual que el texto anterior, el artículo está conformado con un estilo informativo.
  - Temático: Consiste en una indagación periodística, científica y médica.
  - Teórico: Los autores han desarrollado un trabajo repleto de información y diversas herramientas para profesionales de la salud mental, educadores, defensores, proveedores de servicios y miembros del público sobre las necesidades de salud mental de los inmigrantes en los Estados Unidos. Este texto al abordar una faceta médica en cuanto al problema de la inmigración, contribuye a facilitar con información veraz a describir situaciones sociopolíticas y económicas que envuelven a personas inmigrantes.
- Resumen de una oración: La inmigración, contrariamente a como creen muchos, no se encuentra en aumento, más bien en disminución.
- Argumento central: La inmigración día a día disminuye y disminuye, creando así un efecto negativo en economía de los países.
- Problemas con el argumento: No se tienen.
- Resumen de un párrafo: El bienestar de las personas inmigrantes se encuentra constantemente en deterioro, esto porque la xenofobia, discriminación y racismo están plenamente arraigados en el mundo, lo cual influye de manera sumamente negativa en la mente estas personas en estado de vulnerabilidad.

**Título: Immigration Data Matters. (Migration Policy Institute 2018)**

- Autores: Jeanne Batalova, Andriy Shymonyak and Michelle Mittelstadt.
- Nombre del tema: Importancia de los datos migratorios para modelar y formar correctas políticas.
- Forma de organizarlo:
  - Cronológico: Publicado en Marzo del 2018.
  - Metodológico: Se trata de un trabajo investigativo altamente diverso, con fases exploratorias, descriptivas y correlacionales.
  - Temático: Trabajo de investigación que resalta la aplicación de los datos en distintos entornos políticos.
  - Teórico: Este texto investigativo contiene una abundante muestra de fuentes, bases de datos y artículos periodísticos que engloban, definen y citan la inmigración mundial.

- Resumen de una oración: Exposición de una cita que revela las características de inmigrantes, refugiados y otros. Como origen y destino al cual se dirigen.
- Argumento central: Datos que pretenden encapsular estadísticas de migración mundial.
- Problemas con el argumento: Ninguno.
- Resumen de un párrafo: Bases de datos nacionales y reportes de países que son parte de la Unión Europea, que muestra datos de: detención, condiciones y protección.

**Título: Introduction to Human Geography. (David Dorrell 2024)**

- Autores: David Dorrell, Georgeta Connor, Joseph Henderson, Todd Lindley, Adam Dohrenwend, Juana Ibáñez, Molly McGraw, Alan Ciba, Neusa Hidalgo Monroy Wohlgemuth, Rusti Liner.
- Nombre del tema: “Migration”.
- Forma de organizarlo:
  - Cronológico: Artículo publicado el 1 de enero de 2024.
  - Metodológico: Los autores utilizaron un estilo informativo y argumentativo, basado en 20 fuentes diferentes.
  - Temático: Se trata esencialmente de un texto meramente informativo con respaldo científico.
  - Teórico: El capítulo explica la geografía humana para entender patrones geográficos de migración.
- Resumen de una oración: Patrones geográficos de migración influenciados por factores económicos, políticos, ambientales y socio-culturales.
- Argumento central: Describe el fenómeno de la migración, junto con sus principales causas y consecuencias tanto para los migrantes como sus países de origen o de destino.
- Problemas con el argumento: Dependencia de fuentes gubernamentales y sesgo político en la recolección de datos.
- Resumen de un párrafo: Existen tendencias generales en la migración global, donde factores como la economía influyen enormemente en este fenómeno. Se describe la migración Norte-Sur, que se refiere a los casos relacionados entre Canadá y USA con Latinoamérica en general, donde por causa de la pobreza se presenta la necesidad de moverse a países más desarrollados. También se da una breve explicación sobre la influencia de fenómenos como el cambio climático y los desastres naturales, donde cada vez toman mayor importancia.

**Título: Introducción a la Estadística. (Zabala 2007)**

- Autor: Martín Andonegui Zabala.
- Nombre del tema: “Las medidas de tendencia central”
- Forma de organizarlo:
  - Cronológico: Artículo publicado en junio de 2007.
  - Metodológico: El texto logra explicar aspectos estadísticos mediante descripciones, métodos cuantitativos y algunas aplicaciones.
  - Temático: Estadística básica.
  - Teórico: Abarca diferentes métodos estadísticos con variables tanto cualitativas como cuantitativas.
- Resumen de una oración: Se busca encontrar datos especiales derivados de los datos recolectados.
- Argumento central: Describe conceptos y teoría básica sobre estadística, con un enfoque educacional con el objetivo de formar una buena base.
- Problemas con el argumento: No encontrados
- Resumen de un párrafo: Se encuentra diferentes tipos de información en todos lados, por lo que es importante saber interpretarla, reconocer que datos son más relevantes que otros al analizar sus características (ya sean cualitativos o cuantitativos) y determinar si se puede concluir algo a cerca de ellos. Por lo que existe la estadística, que trata sobre cómo manejar dichos datos utilizando diferentes métodos.

**Título: La Correlación de Pearson y el proceso de regresión por el Método de Mínimos Cuadrados. (Fiallos 2021)**

- Autor: Germán Fiallos.
- Nombre del tema: “La Correlación de Pearson”.
- Forma de organizarlo:
  - Cronológico: Artículo publicado el 1 de junio de 2021.
  - Metodológico: El texto comparte métodos cuantitativos para el análisis de los gráficos de dispersión y la relación que existe entre las dos variables.
  - Temático: Estadística.
  - Teórico: Procesos matemáticos sobre el análisis de correlación entre 2 variables.
- Resumen de una oración: Explica la interdisciplinariedad que existe entre las regresiones y correlaciones con las ecuaciones lineales.



- Argumento central: Se estudia el diagrama de dispersión y el coeficiente de correlación de Pearson, junto con sus características y sus diferentes tipos.
- Problemas con el argumento: No encontrados.
- Resumen de un párrafo: El coeficiente de correlación de Pearson nos indica cómo están correlacionadas dos variables, en primer lugar, si existe dicha correlación, si es directa o indirecta (índice negativo o positivo) donde la directa significa que el incremento de una variable implica el incremento de la otra y la indirecta que el incremento de una variable implica la reducción de la otra. Además, se puede analizar la intensidad con que están correlacionadas estas variables.

**Título: Determinar. (Española 2024)**

- Autor: Real Academia Española.
- Nombre del tema: “Definición de determinar”
- Forma de organizarlo:
  - Cronológico: Definición actualiza al 2023.
  - Metodológico: El texto es del tipo descriptivo, utilizando la vigesimotercera edición del diccionario de la lengua española.
  - Temático: Lingüística.
  - Teórico: Definición, composición y sinónimos de la palabra “determinar”.
- Resumen de una oración: La palabra determinar es decidir algo, despejar la incertidumbre sobre ello.
- Argumento central: Describe y explica que es determinar junto con algunos ejemplos y sus conjugados.
- Problemas con el argumento: No encontrados.
- Resumen de un párrafo: Determinar se refiere a establecer o definir algo de forma precisa, implica tener seguridad sobre una situación, condición o cantidad. La determinación se requiere para poder tomar decisiones y lograr llegar a una conclusión sobre lo que se habla. Se utiliza mucho en contextos donde se den lugar evaluaciones o decisiones fundamentadas. Algunos de sus sinónimos son decidir, resolver, concluir, acordar, etc.

**Título: Missing Migrants Project. (Nocco 2014)**

- Autor: Stefano Nocco.
- Nombre del tema: “Datos sobre migrantes desaparecidos”.
- Forma de organizarlo:

- Cronológico: Artículo actualizado al 2022.
  - Metodológico: El texto utiliza datos recolectados de la International Organization for Migration (IOM).
  - Temático: Datasets.
  - Teórico: Base de datos recolectados del 2014 al 2022 sobre casos de migrantes desaparecidos, donde se encuentran número de sobrevivientes, muertes o aún desaparecidos.
- Resumen de una oración: El proyecto de “Missing Migrants” resalta el problema mencionado con datos recolectados en 8 años.
  - Argumento central: Se presenta una gran cantidad de casos de desapariciones para su estudio, con el fin de divulgar y generar conciencia sobre la problemática.
  - Problemas con el argumento: Depende de fuentes gubernamentales o algunos datos no cuentan con más de una fuente.
  - Resumen de un párrafo: Expone los diferentes casos de migrantes desaparecidos incluyendo ubicación geográfica, fecha en la que ocurrió el incidente, ruta que seguían los migrantes para llegar al lugar de destino, género de las víctimas, si hubieron niños involucrados, etc. En cada caso se tiene el número de sobrevivientes, muertes o personas aún desaparecidas. Con los datos se puede identificar que países presentar en mayor medida el problema, ya se por tener muchos inmigrantes o emigrantes.

**Título: Migrant deaths and disappearances. (Migration Data Portal 2024)**

- Autores: Desconocido.
- Nombre del tema: Muertes y desapariciones de migrantes.
- Forma de organizarlo:
  - Cronológico: Artículo actualizado el 02 de abril del 2024.
  - Metodológico: Artículo de investigación altamente diverso, con fases exploratorias, descriptivas y correlacionales.
  - Temático: Consiste en una indagación periodística y estadística.
  - Teórico: El artículo hace menciones de cuántos inmigrantes han muerte desde ciertos periodos de tiempos, así como también expone cuántos han desaparecido. Para ello, se apoya no solo de su propias fuentes, sino que cita organizaciones que se están estudiando en este proyecto como Missing Migrants Project y Deaths at the Border Database.

- Resumen de una oración: El Proyecto Migrantes Desaparecidos de la Organización Internacional para las Migraciones (IOM) documenta muertes y desapariciones de personas en el proceso de migración hacia un destino. Esta definición se asemeja a la de Base de Datos de Muertes en las Fronteras en Europa, con la diferencia de que también incluye a los migrantes que han desaparecido mientras cruzaban cuerpos de agua en su viaje.
- Argumento central: Exposición de datos y fuentes relacionado a la desaparición y muerte de migrantes.
- Problemas con el argumento: Ninguno.
- Resumen de un párrafo: Recopilación de datos a nivel mundial: El Proyecto Migrantes Desaparecidos de la OIM es la única base de datos que recopila datos sobre muertes de migrantes. Las fuentes de datos que se emplean varían según la disponibilidad en cada región. Por ejemplo, en la región del Mediterráneo, el personal local de la OIM transmite datos cuando asiste a los sobrevivientes en los puntos de desembarco en Libia. En la frontera entre Estados Unidos y México, los datos se compilan en base a datos de los médicos forenses y las oficinas de los alguaciles de los condados de Estados Unidos, las agencias de búsqueda y rescate (SAR) mexicanas y fuentes de los medios de comunicación. En la Encuesta sobre la travesía del desierto del Sahara, se incluyen datos de la Matriz de Seguimiento de Desplazamientos (DTM) de la OIM. Las estimaciones en otras regiones se basan en una combinación de fuentes oficiales, datos de la OIM y otros organismos de las Naciones Unidas, datos de organizaciones de la sociedad civil y, principalmente, informes de los medios de comunicación.

**Título: Protection of migrants from enforced disappearance: A human rights perspective. (Bernard Duhaime 2018)**

- Autores: Bernard Duhaime and Andréanne Thibault.
- Nombre del tema: Protección de migrantes de desapariciones forzadas.
- Forma de organizarlo:
  - Cronológico: Investigación de agosto del 2017.
  - Metodológico: Conjunto de análisis cualitativos, cualitativos y descriptivos.
  - Temático: Investigación científica, sociológica y estadística.
  - Teórico: El artículo aborda el tema de las desapariciones forzadas de migrantes durante su viaje migratorio o una vez que han llegado a su destino. Además, se examinan las causas y consecuencias de estas desapariciones, así como las obligaciones de los Estados y otros actores en la protección de los migrantes. También se discuten las medidas jurídicas y prácticas que se pueden implementar para prevenir y responder a las desapariciones forzadas de migrantes.

- Resumen de una oración: Es evidente que los migrantes están generalmente expuestos a situaciones que aumentan su vulnerabilidad. A menudo huyen de conflictos armados de la violencia y sufren dificultades socioeconómicas y con frecuencia son víctimas de discriminación.
- Argumento central: Causas, consecuencias y otros factores en la migración. Problemas con el argumento: Ninguno.
- Resumen de un párrafo: A veces, los agentes del Estado pueden ser ellos mismos contrabandistas o traficantes, organizando el tráfico o trata de migrantes, facilitando la migración indocumentada o posibilitando la estancia de migrantes irregulares. En otras ocasiones, participan indirectamente en actividades de tráfico y trata de migrantes llevadas a cabo por actores privados, facilitando operaciones, permitiendo la entrada de migrantes indocumentados, proporcionando documentos fraudulentos o simplemente haciendo la vista gorda. Las actividades de tráfico y trata de migrantes a menudo se llevan a cabo con la participación o colaboración de funcionarios estatales corruptos, y la corrupción y la colusión son generalmente una parte crítica de dichas operaciones.

**Título: A decade of documenting more than 63,000 migrant deaths shows that fleeing is more lethal than ever. (Renata Brito 2024)**

- Autores: Renata Brito and Kerstin Sopke.
- Nombre del tema: Documentación de más de 63 000 muertes de inmigrantes muestra lo letal que emigrar.
- Forma de organizarlo:
  - Cronológico: Actualizado el 26 de marzo del 2024.
  - Metodológico: Análisis descriptivo, exploratorio y cualitativo.
  - Temático: Investigación periodística, sociológica y estadística.
  - Teórico: Este artículo consiste en una explicación histórica y actual de las muertes de inmigrantes en todo el mundo. Por otro lado, el texto hace énfasis en la falta de legislación para proteger a las personas que están en estos procesos, así como también menciona los efectos psicológicos que provoca esta problemática en las personas.
- Resumen de una oración: Casi el 60% de las muertes registradas por la OIM en la última década estuvieron relacionadas con ahogamientos. El mar Mediterráneo es el mayor foco de migrantes del mundo, con más de 28.000 muertes registradas en la última década.
- Argumento central: Exposición de datos, consecuencias y críticas en cuanto al manejo de inmigración mundial.
- Problemas con el argumento: Limitado conjunto de fuentes.

- Resumen de un párrafo: Los guardacostas libios, formados y financiados por la UE, han sido vinculados con traficantes de personas que explotan a migrantes que son interceptados y devueltos a precarios centros de detención. Un grupo de expertos respaldado por la ONU ha concluido que los abusos cometidos contra los migrantes en el Mediterráneo y en Libia pueden constituir crímenes contra la humanidad.

**Título: Claiming Time: Refugees and Asylum Seekers Dealing with the Production of Different Temporal Regimes by Asylum and Reception Policies. (Giuliana Sanò 2024)**

- Autores: Giuliana Sanò, Giulia Storato y Francesco Della Puppa.
- Nombre del tema: Reclamando tiempo: refugiados y solicitantes de asilo frente a la producción de diferentes regímenes temporales a partir de las políticas de asilo y recepción.
- Forma de organizarlo:
  - Cronológico: Publicado el 29 de junio del 2024.
  - Metodológico: Investigación aplicada, análisis descriptivo, exploratorio, cualitativo y cuantitativo.
  - Temático: Investigación científica, sociológica y periodística.
  - Teórico: El texto investiga el impacto de la temporalidad en la vida de los refugiados y solicitantes de asilo. También, explora cómo el tiempo y la espera afectan sus experiencias y la construcción de su identidad. Los autores también estudian cómo las políticas de fronteras y los regímenes de tiempo impuestos a los refugiados influyen en su proceso de asentamiento.
- Resumen de una oración: Valdría la pena analizar más de cerca lo que Ramsay (2019) ha dicho sobre la precariedad, sugiriendo que no es una condición peculiar de los refugiados sino que está impuesta globalmente por los modos de producción capitalistas.
- Argumento central: Análisis psicológico, economista y sociológico sobre la inmigración.
- Problemas con el argumento: Ninguno.
- Resumen de un párrafo: Más recientemente, Kirstoglou y Simpson han hecho una contribución significativa a los estudios antropológicos sobre el tiempo y el llamado “giro temporal” a través del uso del término cronocracia. De manera similar al enfoque de Fabian, no describen los términos de la relación entre el tiempo y el poder como resultado de relaciones de producción particulares, como las del tiempo de fábrica (Barber & Lem, 2018), sino que se refieren de manera más general al acto de temporalización, que no es un proceso neutral: “Los actos de temporalización también pueden ser representaciones violentas de la cronocracia en la medida en que varios regímenes discursivos y prácticos pueden producir diversas temporalidades y diferentes líneas temporales sociales y simbólicas que niegan la coetaneidad a ciertos sujetos” (Kirstoglou & Simpson, 2020:

7). Desde esta perspectiva, “reivindicar el tiempo” significa cuestionar aquellos análisis que a pesar de las enseñanzas de Fabian, todavía recurren a la representación de sujetos cuyas trayectorias de vida se distinguirían de otras porque siempre están en proceso de sincronización. Desde un punto de vista conceptual, no es la idea de sincronización la que nos desorienta o nos escandaliza, sino más bien la forma en que se despliega en tales contextos, particularmente en contextos de migración.

**Título: More than 50,000 migrants ‘die in search of a better life’. (Nations 2022)**

- Autores: United Nations.
- Nombre del tema: Más de 50.000 migrantes “mueren en busca de una vida mejor”
- Forma de organizarlo:
  - Cronológico: Publicado el 23 de noviembre de 2022.
  - Metodológico: Análisis descriptivo, exploratorio, cualitativo y cuantitativo.
  - Temático: Investigación periodística.
  - Teórico: El artículo se encarga de criticar la grave problemática que es la muerte en la emigración, así como también, demanda que organismos gubernamentales opten por medidas para proteger personas que se ven afectadas por esto.
- Resumen de una oración: Los niños representan más del 11 por ciento de las vidas perdidas en las rutas migratorias en Asia, la proporción más alta de cualquier región”, según el informe.
- Argumento central: Exposición de problemas, testimonios y críticas.
- Problemas con el argumento: Ninguno.
- Resumen de un párrafo: Más de la mitad de las 50.000 muertes individuales documentadas ocurrieron en rutas hacia y dentro de Europa, y las rutas mediterráneas se cobraron al menos 25.104 vidas. Las rutas europeas también representan el mayor número y la mayor proporción de migrantes desaparecidos o presuntamente muertos, con al menos 16.032 desaparecidos en el mar y cuyos restos nunca se han recuperado. África es la segunda región más mortal para las personas en movimiento, con más de 9.000 muertes relacionadas con la migración documentadas desde 2014. Las encuestas regionales de hogares indican que estas cifras son casi con certeza muy inferiores a las reales..

**Título: Act now to save lives and prevent migrants from going missing. (Organization 2022)**

- Autores: World Health Organization.
- Nombre del tema: Actúe ahora para salvar vidas y evitar que los migrantes desaparezcan.

- Forma de organizarlo:
  - Cronológico: Artículo publicado el 07 de marzo del 2022.
  - Metodológico: Análisis descriptivo y exploratorio.
  - Temático: Consiste en un artículo periodístico y sociológico.
  - Teórico: El texto es un llamado a la concientización para proteger a las personas inmigrantes, además de que sugerir consejos y/o soluciones para paliar los riesgos y peligros.
- Resumen de una oración: Garantizar el acceso a la justicia, la rendición de cuentas y la reparación a los migrantes y sus familias mediante la realización de investigaciones independientes (...).
- Argumento central: Alertar sobre las consecuencias y/o efectos de la emigración, así como también sugerir soluciones y consejos para enfrentarlos.
- Problemas con el argumento: Ninguno.
- Resumen de un párrafo: Si bien queda mucho por hacer, cada vez hay más práctica, conocimientos y orientación que pueden orientar los esfuerzos coordinados para hacer realidad los compromisos contraídos en virtud del derecho internacional y los objetivos del Pacto Mundial para la Migración. Los organismos internacionales, regionales y subregionales pueden desempeñar un papel importante para facilitar esos esfuerzos, junto con los agentes y las comunidades locales.

### 1.5.2 Bibliografía

Española (2024); OpenStax (2024); Ministerio del Interior (2024); Newtral (2023); Minneapolis (2023); Association (2024); Migration Policy Institute (2018); Desconocido (2024); Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (2024); Derecho UNED (2024); Migration Data Portal (2024); David Dorrell (2024); Zabala (2007); Fiallos (2021); Nocco (2014); Bernard Duhaime (2018); Renata Brito (2024); Giuliana Sanò (2024); Nations (2022); Organization (2022);

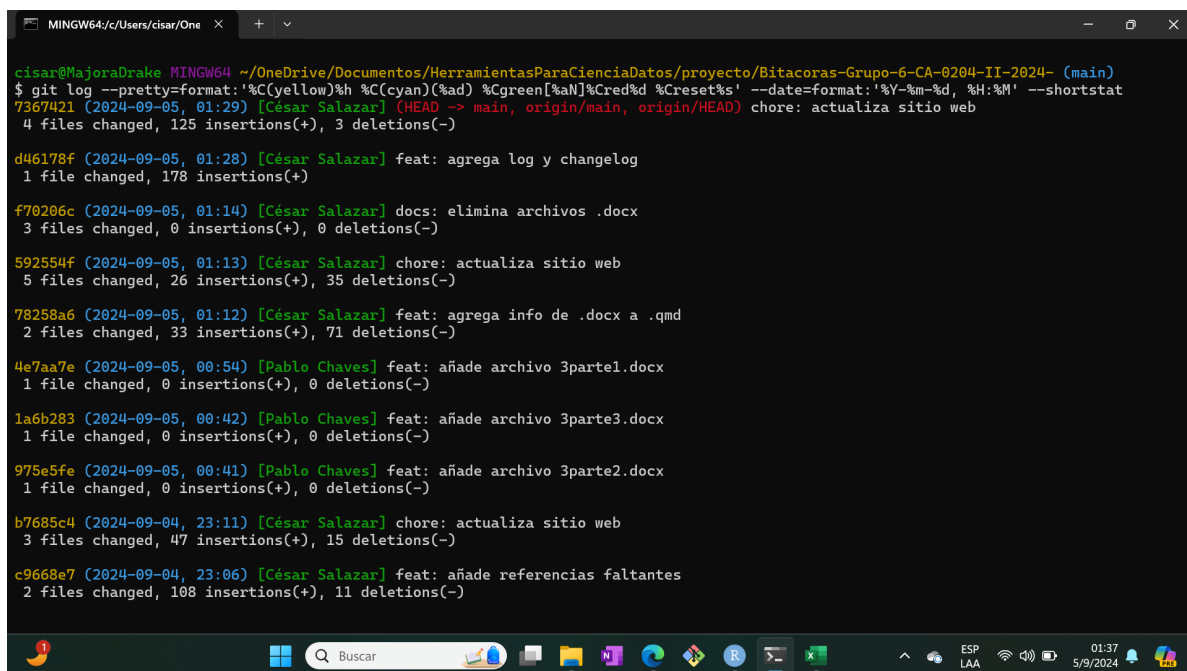
## 2 Bitácora 2

---

---

### 2.1 Comandos de git

#### 2.1.1 Git Log



```
cisar@MajoraDrake MINGW64 ~/OneDrive/Documentos/HerramientasParaCienciaDatos/proyecto/Bitacoras-Grupo-6-CA-0204-II-2024- (main)
$ git log --pretty=format: '%C(yellow)%h %C(cyan)(%ad) %C(green[%aN])%C(red%d %C(reset%s' --date=format: '%Y-%m-%d, %H:%M' --shortstat
7367421 (2024-09-05, 01:29) [César Salazar] (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD) chore: actualiza sitio web
4 files changed, 125 insertions(+), 3 deletions(-)

d46178f (2024-09-05, 01:28) [César Salazar] feat: agrega log y changelog
1 file changed, 178 insertions(+)

f70206c (2024-09-05, 01:14) [César Salazar] docs: elimina archivos .docx
3 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

592554f (2024-09-05, 01:13) [César Salazar] chore: actualiza sitio web
5 files changed, 26 insertions(+), 35 deletions(-)

78258a6 (2024-09-05, 01:12) [César Salazar] feat: agrega info de .docx a .qmd
2 files changed, 33 insertions(+), 71 deletions(-)

4e7aa7e (2024-09-05, 00:54) [Pablo Chaves] feat: añade archivo 3partel.docx
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

1a6b283 (2024-09-05, 00:42) [Pablo Chaves] feat: añade archivo 3parte3.docx
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

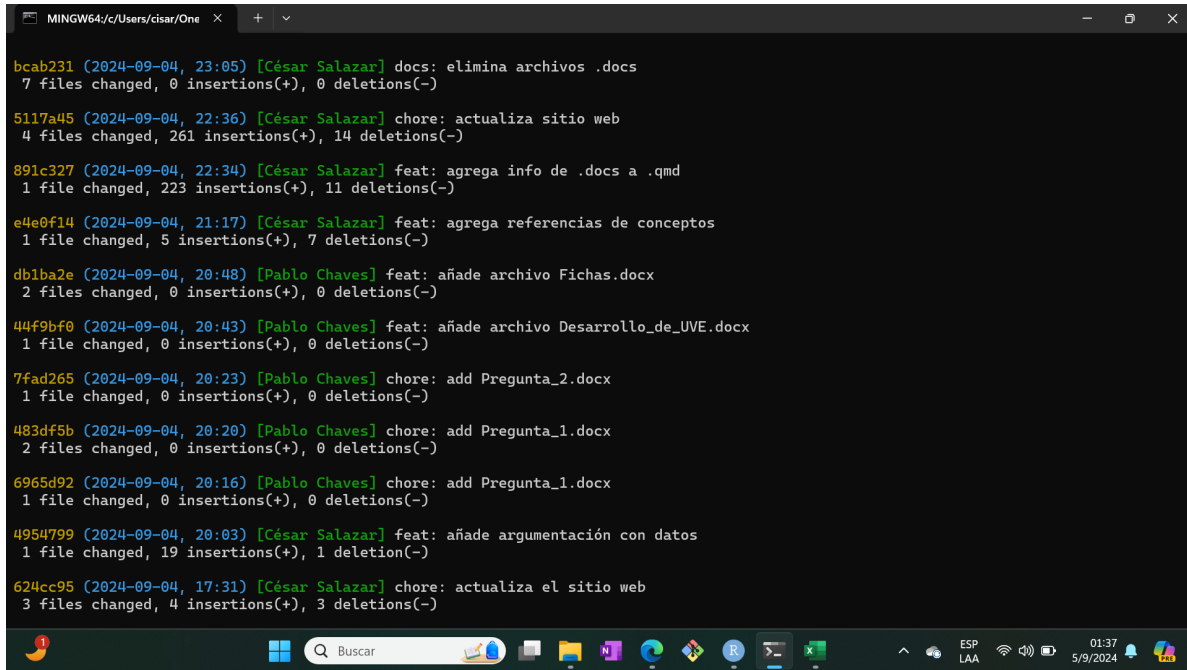
975e5fe (2024-09-05, 00:41) [Pablo Chaves] feat: añade archivo 3parte2.docx
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

b7685c4 (2024-09-04, 23:11) [César Salazar] chore: actualiza sitio web
3 files changed, 47 insertions(+), 15 deletions(-)

c9668e7 (2024-09-04, 23:06) [César Salazar] feat: añade referencias faltantes
2 files changed, 108 insertions(+), 11 deletions(-)
```

Figura 2.1: Git Log 01





```
bcab231 (2024-09-04, 23:05) [César Salazar] docs: elimina archivos .docs
7 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

5117a45 (2024-09-04, 22:36) [César Salazar] chore: actualiza sitio web
4 files changed, 261 insertions(+), 14 deletions(-)

891c327 (2024-09-04, 22:34) [César Salazar] feat: agrega info de .docs a .qmd
1 file changed, 223 insertions(+), 11 deletions(-)

e4e0f14 (2024-09-04, 21:17) [César Salazar] feat: agrega referencias de conceptos
1 file changed, 5 insertions(+), 7 deletions(-)

db1ba2e (2024-09-04, 20:48) [Pablo Chaves] feat: añade archivo Fichas.docx
2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

44f9bf0 (2024-09-04, 20:43) [Pablo Chaves] feat: añade archivo Desarrollo_de_UVE.docx
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

7fad265 (2024-09-04, 20:23) [Pablo Chaves] chore: add Pregunta_2.docx
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

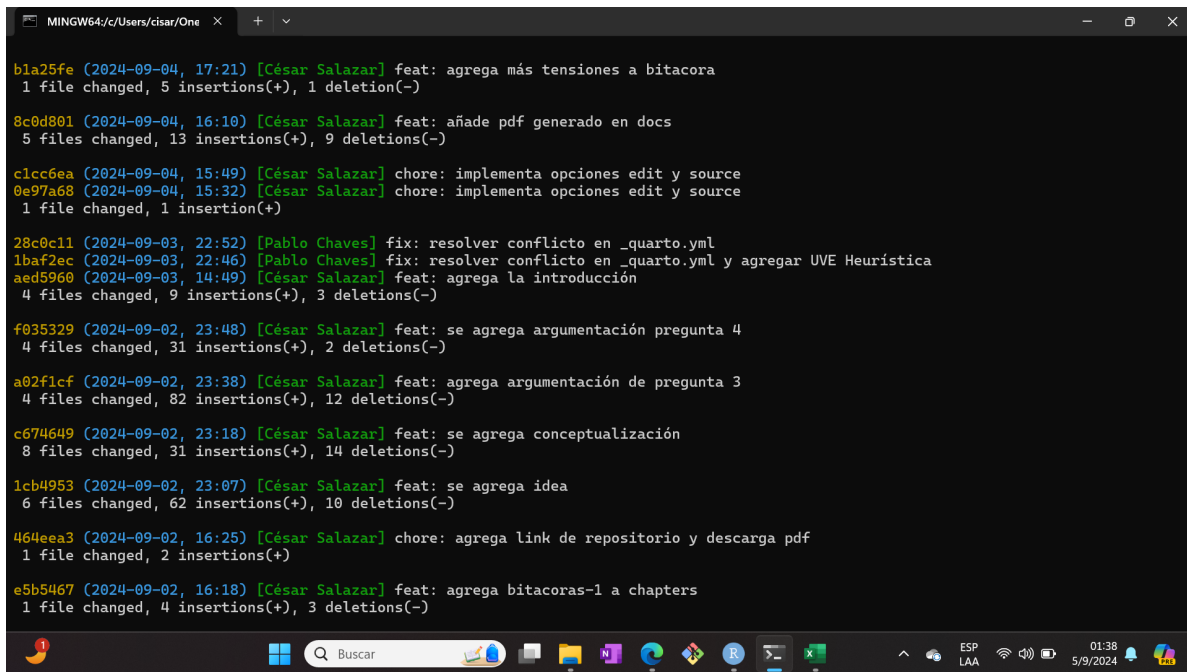
483df5b (2024-09-04, 20:20) [Pablo Chaves] chore: add Pregunta_1.docx
2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

6965d92 (2024-09-04, 20:16) [Pablo Chaves] chore: add Pregunta_1.docx
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

4954799 (2024-09-04, 20:03) [César Salazar] feat: añade argumentación con datos
1 file changed, 19 insertions(+), 1 deletion(-)

624cc95 (2024-09-04, 17:31) [César Salazar] chore: actualiza el sitio web
3 files changed, 4 insertions(+), 3 deletions(-)
```

Figura 2.2: Git Log 02



```
b1a25fe (2024-09-04, 17:21) [César Salazar] feat: agrega más tensiones a bitacora
1 file changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)

8c0d801 (2024-09-04, 16:10) [César Salazar] feat: añade pdf generado en docs
5 files changed, 13 insertions(+), 9 deletions(-)

clcc6ea (2024-09-04, 15:49) [César Salazar] chore: implementa opciones edit y source
0e97a68 (2024-09-04, 15:32) [César Salazar] chore: implementa opciones edit y source
1 file changed, 1 insertion(+)

28c0c11 (2024-09-03, 22:52) [Pablo Chaves] fix: resolver conflicto en _quarto.yml
1baf2ec (2024-09-03, 22:46) [Pablo Chaves] fix: resolver conflicto en _quarto.yml y agregar UVE Heurística
aed5960 (2024-09-03, 14:49) [César Salazar] feat: agrega la introducción
4 files changed, 9 insertions(+), 3 deletions(-)

f035329 (2024-09-02, 23:48) [César Salazar] feat: se agrega argumentación pregunta 4
4 files changed, 31 insertions(+), 2 deletions(-)

a02f1cf (2024-09-02, 23:38) [César Salazar] feat: agrega argumentación de pregunta 3
4 files changed, 82 insertions(+), 12 deletions(-)

c674649 (2024-09-02, 23:18) [César Salazar] feat: se agrega conceptualización
8 files changed, 31 insertions(+), 14 deletions(-)

1cb4953 (2024-09-02, 23:07) [César Salazar] feat: se agrega idea
6 files changed, 62 insertions(+), 10 deletions(-)

464eea3 (2024-09-02, 16:25) [César Salazar] chore: agrega link de repositorio y descarga pdf
1 file changed, 2 insertions(+)
```

```
e5b5467 (2024-09-02, 16:18) [César Salazar] feat: agrega bitacoras-1 a chapters
1 file changed, 4 insertions(+), 3 deletions(-)
```

Figura 2.3: Git Log 03

```
MINGW64/c/Users/cisar/One X + v
8 files changed, 31 insertions(+), 14 deletions(-)
1cb4953 (2024-09-02, 23:07) [César Salazar] feat: se agrega idea
6 files changed, 62 insertions(+), 10 deletions(-)
464eea3 (2024-09-02, 16:25) [César Salazar] chore: agrega link de repositorio y descarga pdf
1 file changed, 2 insertions(+)
e5b5467 (2024-09-02, 16:18) [César Salazar] feat: agrega bitacoras-1 a chapters
1 file changed, 4 insertions(+), 3 deletions(-)
d56c289 (2024-09-02, 16:17) [César Salazar] feat: agrega el Quarto book
25 files changed, 6199 insertions(+)
281faab (2024-09-02, 16:03) [César Salazar] chore: agrega archivo configuración de pre-commit
1 file changed, 82 insertions(+)
0bae505 (2024-09-02, 15:54) [César Salazar] feat: add _quarto.yml
bb95ac8 (2024-09-02, 11:58) [Pablo Chaves] chore: update .quarto.yml with new settings
1 file changed, 1 insertion(+)
a59b398 (2024-09-01, 22:34) [Pablo Chaves] chore: add .quarto.yml configuration file
2 files changed, 31 insertions(+), 3 deletions(-)
82b7466 (2024-09-01, 22:34) [César Salazar] chore: add .quarto.yml configuration file
2 files changed, 31 insertions(+), 3 deletions(-)
8032ec6 (2024-09-01, 22:34) [César Salazar] chore: modifica gitignore para incluir docs
1 file changed, 3 deletions(-)
012e544 (2024-09-01, 22:29) [César Salazar] Initial commit
2 files changed, 50 insertions(+)
(END)
```

Figura 2.4: Git Log 04

## 2.1.2 CHANGELOG

## 2.1.3 Git Summary

## 2.2 Organización y Literatura

| Tipo  | Tema general                 | Tema específico                                     | Título | Año  | Autor(es)                          |
|-------|------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|------|------------------------------------|
| Salud | Exposición problemáticas     | Crítica a la inmigración                            | 13     | 2022 | UN                                 |
| Salud | Citar problemas psicológicos | Hacer énfasis en trastornos mentales de inmigrantes | 2      | 2012 | American Psychological Association |

## 2.2.1 Enlace: Salud

### 2.2.1.1 Textos a estudiar

- “More than 50,000 migrants ‘die in search of a better life’ ” 13
- “Psychology of Immigration” 2

### 2.2.1.2 Resumen

El segundo texto: “**Psychology of Immigration**” recopila una serie de información médica y psicológica en aras de apoyar a servicios de apoyo a personas migrantes. La mayor parte del artículo consiste -además de proporcionar información precisa sobre trastornos mentales que pueden padecer personas inmigrantes- en señalar y enfatizar el tenso ambiente que pueden sufrir las personas que se enmarcan en la migración, ambiente que puede incluir: discriminación, xenofobia y violencia.

Curiosamente, aporta también datos y desmiente mitos acerca de lo que significa la migración mundialmente hoy en día. Uno de estos mitos sería que la migración está en alza, lo cual no es cierto; sucede lo contrario.

Con una relación que dota de cierto paralelismo, el texto número 13: “**More than 50,000 migrants ‘die in search of a better life’** ” resulta en un texto ampliamente periodístico que critica las pobres circunstancias de los migrantes. Este texto generalmente trata de exponer datos, criticar circunstancias y plantear soluciones a las consecuencias de la migración.

### 2.2.1.3 Contraste

La diferencia que presentan ambos artículos, si bien ambos están ampliamente entrelazados bajo una óptica de salud, reside en el foco de dar la información.

Es un hecho que ambos artículos discuten los problemas que enfrentan los migrantes al hacer sus travesías, también ambos artículos estudian datos y elaboran una narrativa que pone en alerta las dificultades que enfrentan todas las personas que se desplazan de un país a otro (sobre todo ilegalmente).

## 2.2.2 Enlace: Sociológico

### 2.2.2.1 Resumen

“**The causes and consequences of the missing immigrants**” por Lisa Camner McKay, resulta ser el primer texto a exponer en el enlace con temática sociológica. Este artículo, que en su traducción es: “*Las causas y consecuencias de inmigrantes perdidos*”, tiene un enfoque

social y político. En él, la autora discute la gran problemática que acarrea la inmigración, no el hecho de que se dé, sino más bien los efectos negativos que implican que en los últimos años haya cada vez menos migración.

Esencialmente, la autora explica en qué afecta que cada vez menos personas emigren a los Estados Unidos. A diferencia de lo que se cree, los inmigrantes no son causa directa del crimen, la saturación de plazas de trabajo, o cualquier otro elemento disuasorio. Más bien, que haya menos migrantes en los Estados Unidos ha significado un debilitamiento en su economía, lo cual ya está mostrando signos.

La autora finalmente hace un llamado para que se pongan en marcha legislaciones que favorezcan el paso de migrantes a Estados Unidos. Dado que problemas como inflación y aumento de la pobreza son implicaciones de la falta de migración, es imperativo manejar esta problemática.

El segundo artículo a exponer en este enlace es **“Introduction to Human Geography”**. Este texto será de gran utilidad para la elaboración del marco teórico, así como también para contribuir a la elaboración de la lista de resultados que se desprenderán tanto de esta sección, como de los cálculos estadísticos.

Este libro, entre muchas cosas más, se dedica a explicar la relación entre los migrantes y los factores geográficos. Por ejemplo: los autores explican por qué los migrantes eligen unos países y no otros, qué tienen que ver las rutas con los destinos de estas personas, y cómo fenómenos naturales y/o meteorológicos afectan a quienes se embarcan en dichas odiseas.

A continuación, se tiene **“Migrant deaths and disappearances”** (*Muertes y desapariciones de migrantes*). Este es un texto periodístico e investigativo que ofrece un panorama repleto de datos e información sobre inmigrantes. Sin embargo, el artículo es más complejo que eso. En él, se detallan fuentes de alta calidad que relatan mediante información veraz y concisa lo que tiene que ver con la migración.

Se menciona, por ejemplo, *Missing Migrants Projects*, una página ampliamente utilizada en este trabajo investigativo. Además, se ofrecen más fuentes que explican datos en distintos sectores del mundo referentes a la migración.

El siguiente texto es **“Protection of migrants from enforced disappearance: A human rights perspective”**. Este es un texto periodístico-investigativo muy apreciado en el presente trabajo. No solo los autores Bernard Duhaime y Andréanne Thibault critican y exponen las difíciles condiciones que experimentan los migrantes, sino que discuten cómo los gobiernos son partícipes de las complicadas situaciones por las que pasan estas personas y qué deberían hacer estos para ofrecer mejores condiciones humanas.

**“A decade of documenting more than 63,000 migrant deaths shows that fleeing is more lethal than ever”** (*Una década de documentación de más de 63,000 muertes de migrantes muestra que desplazarse es más letal que nunca*), por Renata Brito y Kerstin Sopke, ofrece el lado más oscuro del presente proyecto, que también es el más triste.

En este texto periodístico e investigativo, se detalla mediante explicaciones históricas y sociales, además de datos, cómo los migrantes han estado muriendo en los últimos años, en gran parte debido a la falta de legislación gubernamental. El artículo también tiene contenido médico, ya que pone en perspectiva cómo esta situación afecta psicológicamente a los migrantes.

El último escrito a describir en esta sección es **“Refugees and Asylum Seekers Dealing with the Production of Different Temporal Regimes by Asylum and Reception Policies”** (*Refugiados y solicitantes de asilo lidiando con la producción de diferentes regímenes temporales por políticas de asilo y recepción*). En este texto, los autores Giuliana Sanò, Giulia Storato y Francesco Della Puppa escriben desde una perspectiva sociológica y psicológica, poniendo en tema la vida de las personas migrantes.

Este artículo es útil porque, a diferencia de los demás, tiene un enfoque más centrado no en la economía o la salud, sino en cómo viven las personas que deciden migrar.

#### 2.2.2.2 Contraste

Aunque todos los artículos y textos tienen una temática sociológica marcada, hay diferencias notables: - El primer texto, **“The causes and consequences of the missing immigrants”**, expone cómo afecta a Estados Unidos la disminución de la migración. A diferencia de otros artículos como **“Migrant deaths and disappearances”** y **“Protection of migrants from enforced disappearance: A human rights perspective”**, que se enfocan en datos y soluciones para los migrantes, este se centra más en las implicaciones económicas.

- **“Refugees and Asylum Seekers Dealing with the Production of Different Temporal Regimes by Asylum and Reception Policies”** es el artículo más sociológico, ya que explora las experiencias de los migrantes desde una perspectiva exclusivamente humana, mientras que otros involucran factores políticos y geográficos.
- **“Introduction to Human Geography”** es el único texto que menciona los fenómenos geográficos y naturales que afectan a las personas que deciden migrar, lo cual es un aspecto central del proyecto.

#### 2.2.2.3 Contribución propia

En conclusión, todos los textos son de gran interés para el desarrollo del proyecto investigativo. Aunque tienen similitudes, se establece que pertenecen a la categoría de sociología. El primer artículo de Lisa Camner ofrecerá una perspectiva sociológica-económica necesaria. **“Introduction to Human Geography”** proporcionará el marco geográfico y natural requerido. Los demás textos, de carácter más antropológico y sociológico, serán fundamentales para la construcción del marco teórico.

### 2.2.3 Enlace: Estadístico

#### 2.2.3.1 Resumen

Inicialmente se tiene el texto: **“Introducción a la Estadística”**, el cual, aunque presenta un estilo sumamente didáctico, se prioriza su contenido relativo a la exposición de conceptos de la matemática y estadística. La manera distributiva del texto, que se compone de descripciones conceptuales de temas como: media, mediana y moda; y paralelamente, exposición a casos/situaciones donde se pueden hacer cálculos relativos a la Estadística, resultan productivos para el presente proyecto. Aunque no es este el texto en que los autores se basan completamente para desarrollar su investigación, es una fuente destacada y reconocida para apoyar el sentido metodológico.

Un escrito que posee gran similitud al anterior, de parte de **Germán Fiallos**, es: **“La Corrección de Pearson y el proceso de regresión por el Método de Mínimos Cuadrados”**. Este texto ofrece el material suficiente para el entendimiento integral de los métodos estadísticos: Regresión Lineal Simple y el Coeficiente de Pearson. Métodos que se espera utilizar para elaborar una serie de cálculos con base en las listas de datos mencionadas. Esencialmente, este texto ofrece explicaciones en cuanto a: diagramas de dispersión, conceptos del Coeficiente de Pearson (como si es directo o indirecto), comparación y contraste entre el Coeficiente de Pearson y la Regresión Lineal Simple, entre otros. Se podría decir que todo el contenido de este artículo será la base del conocimiento que se utilizará para la creación de resultados y cálculos que conceptualicen los objetivos planteados del proyecto.

La siguiente y penúltima página web de la que se hablará es: **“Missing Migrants Project”**. Esta es básicamente la base del proyecto. Aquí están contenidas todas las bases de datos a utilizar en el trabajo investigativo. A manera de resumen, **“Missing Migrants Project”** expone series de bases de datos referentes a desapariciones y muertes de migrantes. Bases de datos que contienen información tan extensa y variada como: regiones, periodos, tipos de desapariciones y/o muertes, entre otras variables. El último texto por resumir en esta sección es: **“Immigration Data Matters”**; también un trabajo investigativo que expone una colección de numerosas fuentes relativas a la desaparición de migrantes. Temas relativos a migrantes como: empleabilidad, salud, organizaciones que dan soporte y otras características de los migrantes son tratados en ese proyecto.

#### 2.2.3.2 Contraste

Se pueden enumerar diferentes contrastes entre los textos mencionados. Por ejemplo, las fuentes bibliográficas **5** y **6** son de un carácter más pedagógico. Ambos tienen el propósito de explicar temas estadísticos desde una óptica educativa, con el fin de que estudiantes puedan aprender de ellos y aplicar esta materia tanto en sus estudios como en su trabajo actual y/o futuro. Esto implica que se diferencian en gran medida de los otros dos textos: **“Missing Migrants Project”** y **“Immigration Data Matters”**, que presentan bases de datos y recursos para la

investigación referente a los migrantes desaparecidos. Estos últimos se describen como textos **8** y **3**.

Los puntos de contraste estimados son: - Los textos **5** y **6** son pedagógicos-educativos, mientras que los textos **8** y **3** son meramente investigativos. - Mientras que los textos **8** y **3** pueden ser utilizados para el apoyo de investigación teórico-numérica, los textos **5** y **6** sí permiten la realización de cálculos estadísticos, ya que ofrecen explicaciones y ejemplos prácticos.

### **2.2.3.3 Contribución propia**

A modo de conclusión, se establece que los cuatro textos explicados en este enlace presentan un enfoque orientado a la Estadística, pero se separan en dos grupos por sus naturalezas completamente distintas.

“**Missing Migrants Project**” y “**Inmigration Data Matters**” son fuentes que se utilizarán inteligentemente para la recolección de datos y contenido teórico que fundamente el contexto del presente proyecto. Puesto que ambas fuentes son trabajos investigativos, el proyecto tomará inspiración de estos para la construcción de un trabajo integral que los use como ejemplos.

En cuanto a “**La Correlación de Pearson y el proceso de regresión por el Método de Mínimos Cuadrados**” y “**Introducción a la Estadística**”, el material presente en estos textos colaborará en el diseño de una de las partes más esenciales del trabajo: la creación de modelos estadísticos y la exposición de resultados que contribuyan a la expansión del conocimiento sobre migrantes desaparecidos.

## **2.2.4 Enlace: Pedagógico**

### **2.2.4.1 Resumen**

Ambos artículos son de naturaleza sumamente directa. En un primer caso, se tiene la fuente de la **Real Academia Española (RAE)** definiendo la palabra: “**Determinar**”. Esto resulta relevante para el trabajo investigativo únicamente porque consiste en la palabra clave que conecta, dirige, y entrelaza distintos métodos investigativos empleados.

Por otro lado, el artículo de la **Organización Mundial de la Salud (OMS)** es más extenso y fructífero para el proyecto. El texto ofrecido por la OMS es altamente refrescante y útil, además de ser una herramienta de concientización. Mediante este artículo periodístico/investigativo, la OMS expone la importancia y/o necesidad de proteger a las personas migrantes de los peligros a los que se enfrentan a diario. No es solo una invitación ligera, sino una crítica directa a la situación actual, exigiendo mayor justicia por parte de los gobiernos y organizaciones sin fines de lucro.

#### 2.2.4.2 Contraste

Resulta difícil un contraste entre ambos textos debido a sus naturalezas completamente diferentes. Uno ofrece una simple definición de una palabra, mientras que el otro cita una serie de consejos y críticas referentes a la situación migratoria. La **RAE**, en su definición de “**Deterninar**”, tiene como único objetivo informar sobre el significado de la palabra, sin ningún sesgo u opinión subjetiva. Es un texto técnico que refleja la precisión lingüística y académica de una institución como la RAE, sin intención de influir en la acción.

Por el contrario, el texto de la **OMS**, titulado “**Act now to save lives and prevent migrants from going missing**”, se enfoca en exponer hechos investigados por la propia organización. Su finalidad es desarrollar un marco lleno de consejos y opiniones para ayudar a las víctimas migrantes, promoviendo acciones inmediatas.

#### 2.2.4.3 Contribución propia

Aunque ambos artículos tienen un alto grado de pedagogía, tratan de asuntos completamente opuestos. No hay una comparación directa entre ellos, lo que los hace aún más valiosos para este trabajo. La combinación de una fuente académica y una fuente de acción social enriquece el proyecto al aportar perspectivas diversas. En conclusión, estos artículos forman parte integral de la estructura del trabajo investigativo debido a su utilidad única y su diferencia en enfoque y contenido.

### 2.3 Análisis Descriptivo

La base de datos renombrada “migrantes\_desaparecidos” se encuentra en formato tidy. Las observaciones en las variables que presentan número de muertes, sobrevivientes o aún desaparecidos con valores NA se refiere a los casos donde se desconoce la situación de los individuos. Para el análisis del proyecto se utiliza “Todomigrantes\_desaparecidos” donde se consideran los NA como 0, así evitar omitir casos.

Se busca responder lo siguiente:

1. ¿Qué patrones se detectan sobre los grupos de personas migrantes de todo el mundo cuando son declaradas desaparecidas?
2. ¿Cuáles son los trasfondos geográficos, sociopolíticos y psicológicos que pueden determinar el destino de un porcentaje alto de migrantes se declare desaparecido?
3. ¿Qué determina que un migrante se considere desaparecido?
4. ¿Qué países son los que contienen el mayor porcentaje de migrantes desaparecidos por año?



Nos enfocaremos en la cuarta pregunta, pues los cuadros resumen logran acercarse a una respuesta, sin embargo se debe generalizar a regiones y no países debido a la información con la que se cuenta.

Para tener una mayor facilidad al trabajar, se utiliza ProjectTemplate y además se utilizan los siguientes paquetes para manipular la base de datos: tidyverse, dplyr, tidyr y knitr.

```
suppressMessages(library(tidyverse))
suppressMessages(library(dplyr))
suppressMessages(library(tidyr))
suppressMessages(library(knitr))
suppressMessages(library(countrycode))
suppressMessages(library(forcats))
```

Primero se realiza la limpieza, donde se unen todos los datos en un solo dataset, además de cambiar el formato de algunas columnas y agregar/quitar variables:

```
#|echo: FALSE
#|warning: FALSE
#|messages: FALSE

lista_archivos <- lapply(X = dir(path = "data/"),
                        FUN = function(f){
                          read_csv(paste0("data/", f))
                        })
```

Rows: 306 Columns: 21

-- Column specification -----

Delimiter: ","

chr (12): Main ID, Incident ID, Region, Incident Date, Reported Month, Cause...

dbl (9): Year, Number Dead, Minimum Estimated Number of Missing, Total Numb...

i Use `spec()` to retrieve the full column specification for this data.

i Specify the column types or set `show\_col\_types = FALSE` to quiet this message.

Rows: 853 Columns: 21

-- Column specification -----

Delimiter: ","

chr (12): Main ID, Incident ID, Region, Incident Date, Reported Month, Cause...

dbl (8): Year, Number Dead, Minimum Estimated Number of Missing, Number of ...

num (1): Total Number of Dead and Missing

i Use `spec()` to retrieve the full column specification for this data.

```
i Specify the column types or set `show_col_types = FALSE` to quiet this message.  
Rows: 1293 Columns: 21
```

```
-- Column specification -----
```

```
Delimiter: ","
```

```
chr (12): Main ID, Incident ID, Region, Incident Date, Reported Month, Cause...
```

```
dbl (9): Year, Number Dead, Minimum Estimated Number of Missing, Total Numb...
```

```
i Use `spec()` to retrieve the full column specification for this data.
```

```
i Specify the column types or set `show_col_types = FALSE` to quiet this message.
```

```
Rows: 1354 Columns: 21
```

```
-- Column specification -----
```

```
Delimiter: ","
```

```
chr (12): Main ID, Incident ID, Region, Incident Date, Reported Month, Cause...
```

```
dbl (9): Year, Number Dead, Minimum Estimated Number of Missing, Total Numb...
```

```
i Use `spec()` to retrieve the full column specification for this data.
```

```
i Specify the column types or set `show_col_types = FALSE` to quiet this message.
```

```
Rows: 1675 Columns: 21
```

```
-- Column specification -----
```

```
Delimiter: ","
```

```
chr (12): Main ID, Incident ID, Region, Incident Date, Reported Month, Cause...
```

```
dbl (9): Year, Number Dead, Minimum Estimated Number of Missing, Total Numb...
```

```
i Use `spec()` to retrieve the full column specification for this data.
```

```
i Specify the column types or set `show_col_types = FALSE` to quiet this message.
```

```
Rows: 1822 Columns: 21
```

```
-- Column specification -----
```

```
Delimiter: ","
```

```
chr (12): Main ID, Incident ID, Region, Incident Date, Reported Month, Cause...
```

```
dbl (9): Year, Number Dead, Minimum Estimated Number of Missing, Total Numb...
```

```
i Use `spec()` to retrieve the full column specification for this data.
```

```
i Specify the column types or set `show_col_types = FALSE` to quiet this message.
```

```
Rows: 1344 Columns: 21
```

```
-- Column specification -----
```

```
Delimiter: ","
```

```
chr (12): Main ID, Incident ID, Region, Incident Date, Reported Month, Cause...
```

```
dbl (9): Year, Number Dead, Minimum Estimated Number of Missing, Total Numb...
```

```
i Use `spec()` to retrieve the full column specification for this data.
```

```
i Specify the column types or set `show_col_types = FALSE` to quiet this message.
```

```
Rows: 1860 Columns: 21
```

```
-- Column specification -----
```

```

Delimiter: ","
chr (12): Main ID, Incident ID, Region, Incident Date, Reported Month, Cause...
dbl (9): Year, Number Dead, Minimum Estimated Number of Missing, Total Numb...

i Use `spec()` to retrieve the full column specification for this data.
i Specify the column types or set `show_col_types = FALSE` to quiet this message.
Rows: 834 Columns: 21
-- Column specification -----
Delimiter: ","
chr (12): Main ID, Incident ID, Region, Incident Date, Reported Month, Cause...
dbl (9): Year, Number Dead, Minimum Estimated Number of Missing, Total Numb...

i Use `spec()` to retrieve the full column specification for this data.
i Specify the column types or set `show_col_types = FALSE` to quiet this message.

```

```

migrantes_desaparecidos <- bind_rows(lista_archivos) |>
  janitor::clean_names()

migrantes_desaparecidos <- migrantes_desaparecidos |> #separate_wider_delim(col, delim)
  separate(coordinates,
    into = c("latitud", "longitud"),
    sep = ",", fill = "left"
  )
migrantes_desaparecidos$latitud <- as.numeric(migrantes_desaparecidos$latitud)
migrantes_desaparecidos$longitud <- as.numeric(migrantes_desaparecidos$longitud)#separa las co

migrantes_desaparecidos <- migrantes_desaparecidos |> #extrae la fecha exacta
  mutate(incident_date = as.Date(
    str_extract(incident_date,
      "\\b\\d{2}/\\d{2}/\\d{4}\\b"), format = "%m/%d/%Y")
  )
migrantes_desaparecidos <- migrantes_desaparecidos[ , -c(1, 6, 9, 16, 20:21)] #elimina la co
migrantes_desaparecidos <- migrantes_desaparecidos |>
  mutate(
    location_of_death = str_remove_all(location_of_death, " \\(see coordinates for exact loca
  )
migrantes_desaparecidos <- migrantes_desaparecidos |> #Extrae países y causas de muerte
  mutate(
    country_of_death = countrycode(location_of_death,
      origin = 'country.name',
      destination = 'country.name'),
    cause_of_death = str_extract(cause_of_death, "[^/]+"),
  )

```

```

region = str_extract(region,
                      "Asia|America|Africa|Europe|Caribbean|Mediterranean"),
region = str_replace(region, "Caribbean", "America")
)

```

Warning: There were 2 warnings in `mutate()`.

The first warning was:

```
i In argument: `country_of_death = countrycode(location_of_death, origin =
  "country.name", destination = "country.name")`.
```

Caused by warning:

```
! Some values were not matched unambiguously: #63 beach foreshore, in the vicinity of Number
```

```
i Run `dplyr::last_dplyr_warnings()` to see the 1 remaining warning.
```

```

migrantes_desaparecidos$cause_of_death <- as.factor(migrantes_desaparecidos$cause_of_death)
migrantes_desaparecidos$region <- as.factor(migrantes_desaparecidos$region)
migrantes_desaparecidos$country_of_death <- as.factor(migrantes_desaparecidos$country_of_death)

glimpse(migrantes_desaparecidos)

```

Rows: 11,341

Columns: 17

```

$ incident_id      <chr> "2014.MMP00001", "2014.MMP00002", ~
$ region           <fct> America, America, America, America~
$ incident_date    <date> 2014-01-06, 2014-01-12, 2014-01-1~
$ year            <dbl> 2014, 2014, 2014, 2014, 2014, 2014~
$ number_dead      <dbl> 1, 1, 1, 1, 1, 1, 12, 1, 1, 1, 1, ~
$ minimum_estimated_number_of_missing <dbl> NA, NA, NA, NA, 0, NA, NA, NA, NA, ~
$ number_of_survivors <dbl> NA, NA, NA, NA, 2, NA, NA, NA, NA, ~
$ number_of_females <dbl> NA, NA, NA, NA, NA, NA, 9, NA, NA, ~
$ number_of_males  <dbl> 1, NA, NA, 1, 1, NA, NA, NA, NA, N~
$ number_of_children <dbl> NA, NA, NA, NA, NA, NA, 3, NA, NA, ~
$ cause_of_death   <fct> Mixed or unknown, Mixed or unknown~
$ location_of_death <chr> "Pima Country Office of the Medica~
$ latitud          <dbl> 31.650259, 31.597130, 31.940260, 3~
$ longitud         <dbl> -110.3665, -111.7376, -113.0113, --
$ migration_route  <chr> "US-Mexico border crossing", "US-M~
$ source_quality   <dbl> 5, 5, 5, 5, 1, 5, 5, 5, 5, 5, 5, ~
$ country_of_death <fct> United States, United States, Unit~

```

### 2.3.1 Cuadros Resumen

A continuación se muestran algunas estadísticas sobre los datos recolectados como promedio (prom), porcentaje (per), máximo (max), variación (var) y desviación (desv) acerca de los casos de muertes (m), sobrevivientes (s) y desaparecidos (d):

**Resumen por Año:**

```
migrantes_desaparecidos |>
  filter(!is.na(incident_date)) |>
  group_by(año = format(incident_date, "%Y")) |>
  summarise(
    prom_m = mean(number_dead),
    prom_s = mean(number_of_survivors),
    prom_d = mean(minimum_estimated_number_of_missing),
    per_m = sum(number_dead) /
      (sum(number_dead) +
       sum(number_of_survivors) +
       sum(minimum_estimated_number_of_missing)) * 100,
    per_s = sum(number_of_survivors) /
      (sum(number_dead) +
       sum(number_of_survivors) +
       sum(minimum_estimated_number_of_missing)) * 100,
    per_d = sum(minimum_estimated_number_of_missing) /
      (sum(number_dead) +
       sum(number_of_survivors) +
       sum(minimum_estimated_number_of_missing)) * 100) |>
  kable(caption = "Resumen de Migrantes Desaparecidos por Año")
```

Tabla 2.2: Resumen de Migrantes Desaparecidos por Año

| año  | prom_m   | prom_s    | prom_d     | per_m    | per_s    | per_d    |
|------|----------|-----------|------------|----------|----------|----------|
| 2014 | 5.725490 | 20.006536 | 11.6535948 | 15.31469 | 53.51399 | 31.17133 |
| 2015 | 4.779601 | 9.494725  | 3.0914420  | 27.52312 | 54.67495 | 17.80193 |
| 2016 | 3.148492 | 13.234339 | 3.1036350  | 16.15733 | 67.91554 | 15.92713 |
| 2017 | 2.706056 | 5.087149  | 1.9350074  | 27.81658 | 52.29274 | 19.89068 |
| 2018 | 1.896119 | 4.967761  | 1.0811940  | 23.86534 | 62.52630 | 13.60836 |
| 2019 | 1.989566 | 2.704558  | 0.9758375  | 35.08959 | 47.69976 | 17.21065 |
| 2020 | 1.681955 | 5.097744  | 1.5150376  | 20.27737 | 61.45758 | 18.26505 |
| 2021 | 1.820430 | 4.760215  | 1.3591398  | 22.92795 | 59.95395 | 17.11809 |
| 2022 | 1.495204 | 5.994005  | 1.4676259  | 16.69344 | 66.92102 | 16.38554 |

## Resumen por Region:

```
migrantes_desaparecidos |>
  filter(!is.na(region)) |>
  group_by(region) |>
  summarise(
    prom_m = mean(number_dead),
    prom_s = mean(number_of_survivors),
    prom_d = mean(minimum_estimated_number_of_missing),
    per_m = sum(number_dead) /
      (sum(number_dead) +
       sum(number_of_survivors) +
       sum(minimum_estimated_number_of_missing)) * 100,
    per_s = sum(number_of_survivors) /
      (sum(number_dead) +
       sum(number_of_survivors) +
       sum(minimum_estimated_number_of_missing)) * 100,
    per_d = sum(minimum_estimated_number_of_missing) /
      (sum(number_dead) +
       sum(number_of_survivors) +
       sum(minimum_estimated_number_of_missing)) * 100) |>
  kable(caption = "Resumen de Migrantes Desaparecidos por Región")
```

Tabla 2.3: Resumen de Migrantes Desaparecidos por Región

| region             | prom_m    | prom_s     | prom_d    | per_m    | per_s     | per_d      |
|--------------------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|------------|
| Caribbean          | 2.240601  | 5.8571429  | 6.0601504 | 15.82581 | 41.370154 | 42.8040361 |
| Central America    | 1.426916  | 2.0739750  | 0.0811052 | 39.83578 | 57.899975 | 2.2642448  |
| Central Asia       | 52.000000 | 5.0000000  | 0.0000000 | 91.22807 | 8.771930  | 0.0000000  |
| Eastern Africa     | 3.577938  | 3.1846523  | 0.8297362 | 47.12571 | 41.945673 | 10.9286166 |
| Eastern Asia       | 1.375000  | 3.7500000  | 3.3750000 | 16.17647 | 44.117647 | 39.7058824 |
| Europe             | 1.513462  | 1.8615385  | 0.0942308 | 43.62528 | 53.658537 | 2.7161863  |
| Mediterranean      | 4.119434  | 26.6867470 | 8.6113148 | 10.45078 | 67.702796 | 21.8464278 |
| Middle Africa      | 2.452055  | 1.0136986  | 0.0958904 | 68.84615 | 28.461538 | 2.6923077  |
| North America      | 1.377517  | 0.2822987  | 0.0100671 | 82.49184 | 16.905300 | 0.6028636  |
| Northern Africa    | 2.710805  | 2.8781780  | 1.0037076 | 41.11834 | 43.657106 | 15.2245521 |
| South-eastern Asia | 5.473214  | 16.8125000 | 7.7767857 | 18.20612 | 55.925156 | 25.8687259 |
| South America      | 1.854167  | 1.8750000  | 0.2864583 | 46.17380 | 46.692607 | 7.1335927  |
| Southern Africa    | 3.200000  | 0.4000000  | 0.9000000 | 71.11111 | 8.888889  | 20.0000000 |
| Southern Asia      | 1.489469  | 0.8643639  | 0.0353833 | 62.34133 | 36.177715 | 1.4809591  |

| region         | prom_m   | prom_s    | prom_d    | per_m    | per_s     | per_d      |
|----------------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|
| Western Africa | 2.218916 | 1.3347503 | 0.5069075 | 54.64538 | 32.870976 | 12.4836430 |
| Western Asia   | 3.292169 | 9.4126506 | 0.5481928 | 24.84091 | 71.022727 | 4.1363636  |

### Resumen por País:

```
migrantes_desaparecidos |>
  filter(!is.na(country_of_death)) |>
  group_by(pais = country_of_death) |>
  summarise(
    prom_m = mean(number_dead),
    prom_s = mean(number_of_survivors),
    prom_d = mean(minimum_estimated_number_of_missing),
    per_m = sum(number_dead) /
      (sum(number_dead) +
       sum(number_of_survivors) +
       sum(minimum_estimated_number_of_missing)) * 100,
    per_s = sum(number_of_survivors) /
      (sum(number_dead) +
       sum(number_of_survivors) +
       sum(minimum_estimated_number_of_missing)) * 100,
    per_d = sum(minimum_estimated_number_of_missing) /
      (sum(number_dead) +
       sum(number_of_survivors) +
       sum(minimum_estimated_number_of_missing)) * 100) |>
  arrange(desc(prom_m)) |>
  slice_head(n = 15) |>
  kable(caption = "Resumen de Migrantes Desaparecidos por País")
```

Tabla 2.4: Resumen de Migrantes Desaparecidos por País

| pais                    | prom_m    | prom_s   | prom_d    | per_m     | per_s    | per_d     |
|-------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| Congo - Kinshasa        | 24.500000 | 0.00000  | 0.000000  | 100.00000 | 0.00000  | 0.000000  |
| Yemen People's Republic | 22.500000 | 36.75000 | 7.750000  | 33.58209  | 54.85075 | 11.567164 |
| Turks & Caicos Islands  | 13.000000 | 21.66667 | 18.333333 | 24.52830  | 40.88050 | 34.591195 |
| Nepal                   | 12.000000 | 21.00000 | 0.000000  | 36.36364  | 63.63636 | 0.000000  |
| Afghanistan             | 11.941176 | 0.00000  | 0.000000  | 100.00000 | 0.00000  | 0.000000  |
| Haiti                   | 10.500000 | 12.50000 | 28.000000 | 20.58824  | 24.50980 | 54.901961 |

| pais       | prom_m    | prom_s   | prom_d   | per_m    | per_s    | per_d     |
|------------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Malaysia   | 10.458333 | 45.12500 | 5.541667 | 17.10975 | 73.82413 | 9.066121  |
| Cyprus     | 9.666667  | 44.66667 | 8.333333 | 15.42553 | 71.27660 | 13.297872 |
| Austria    | 9.625000  | 3.37500  | 0.000000 | 74.03846 | 25.96154 | 0.000000  |
| Madagascar | 8.000000  | 8.00000  | 0.000000 | 50.00000 | 50.00000 | 0.000000  |
| Zambia     | 7.000000  | 28.00000 | 0.750000 | 19.58042 | 78.32168 | 2.097902  |
| Yemen      | 6.743590  | 46.76923 | 1.923077 | 12.16466 | 84.36633 | 3.469010  |
| Lesotho    | 6.000000  | 0.00000  | 6.000000 | 50.00000 | 0.00000  | 50.000000 |
| Zimbabwe   | 5.800000  | 6.00000  | 0.200000 | 48.33333 | 50.00000 | 1.666667  |
| Bangladesh | 5.632653  | 10.75510 | 3.367347 | 28.51240 | 54.44215 | 17.045455 |

### Resumen por Causa de Muerte:

```
migrantes_desaparecidos |>
  filter(!is.na(cause_of_death)) |>
  group_by(cause_of_death) |>
  summarise(
    casos = sum(number_dead),
    prom_m = mean(number_dead),
    per_m = sum(number_dead)/sum(migrantes_desaparecidos$number_dead) * 100,
    Max_M = max(number_dead),
    Var_M = var(number_dead),
    Desv_M = sd(number_dead)) |>
  kable(caption = "Resumen de Causa de Muerte de Migrantes Desaparecidos")
```

Tabla 2.5: Resumen de Causa de Muerte de Migrantes Desaparecidos

| cause_of_death                 | casos | prom_m   | per_m     | Max_M | Var_M      | Desv_M    |
|--------------------------------|-------|----------|-----------|-------|------------|-----------|
| Accidental death               | 571   | 1.349882 | 2.095490  | 64    | 11.592932  | 3.404840  |
| Drowning                       | 10239 | 3.475560 | 37.575691 | 750   | 292.536754 | 17.103706 |
| Harsh environmental conditions | 2371  | 2.045729 | 8.701237  | 44    | 12.356284  | 3.515151  |
| Mixed or unknown               | 6292  | 2.151847 | 23.090756 | 123   | 25.582819  | 5.057946  |
| Sickness                       | 1296  | 1.305136 | 4.756138  | 23    | 1.752564   | 1.323845  |
| Vehicle accident               | 4062  | 2.236784 | 14.906969 | 52    | 16.825445  | 4.101883  |
| Violence                       | 2418  | 2.238889 | 8.873720  | 167   | 44.888199  | 6.699866  |



### 2.3.2 Gráficas

A continuación se muestran algunas gráficas sobre los datos recolectados, utilizando los siguientes paquetes:

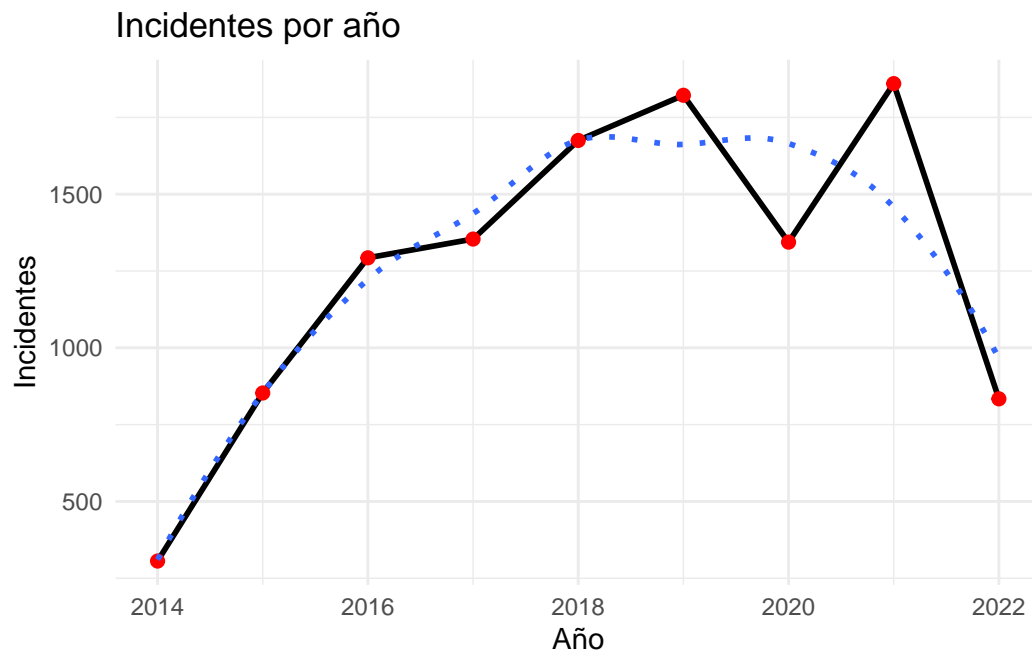
```
suppressMessages(library(ggplot2))
suppressMessages(library(cowplot))
```

#### Incidentes por año

```
migrantes_desaparecidos |>
  group_by(year) |>
  summarise(
    frecuencia = n()
  ) |>
  ggplot(aes(x = year, y = frecuencia)) +
  geom_line(color = "black", size = 1) +
  geom_point(color = "red", size = 2) +
  geom_smooth(se = FALSE, size = 1, linetype = "dotted") +
  labs(title = "Incidentes por año",
       x = "Año",
       y = "Incidentes") +
  theme_minimal()
```

Warning: Using `size` aesthetic for lines was deprecated in ggplot2 3.4.0.  
i Please use `linewidth` instead.

`geom\_smooth()` using method = 'loess' and formula = 'y ~ x'

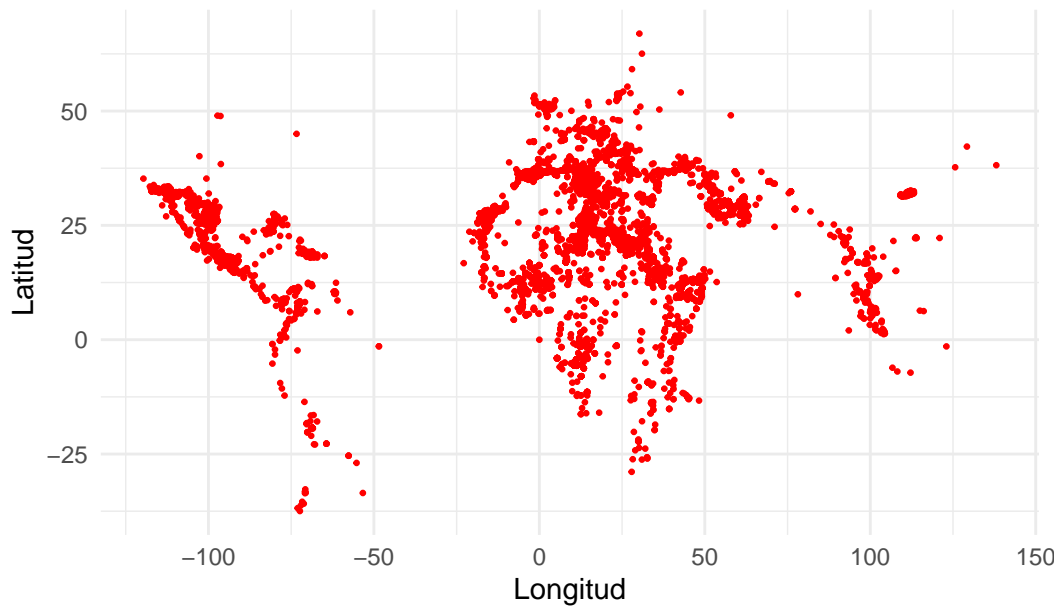


### Mapa sobre incidentes por Region

```
migrantes_desaparecidos |>
ggplot(aes(x = longitud, y = latitud)) +
  geom_point(color = "red", size = 0.5) +
  theme_minimal() +
  labs(
    title = "Mapa de Incidentes según Coordenadas",
    x = "Longitud",
    y = "Latitud")
```

Warning: Removed 36 rows containing missing values or values outside the scale range (`geom\_point()`).

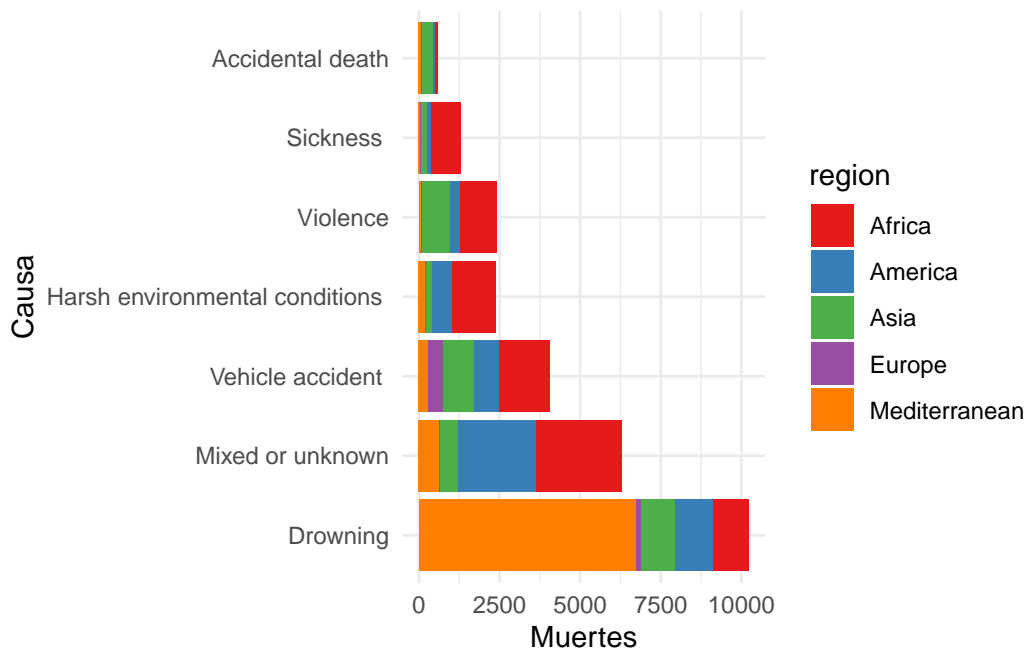
Mapa de Incidentes según Coordenadas



Causa de muerte

```
migrantes_desaparecidos |>
  filter(!is.na(incident_date)) |>
  ggplot(aes(x = number_dead, y = fct_infreq(cause_of_death), fill = region)) +
  geom_col() +
  labs(
    title = "Causa de muerte",
    x = "Muertes",
    y = "Causa"
  ) +
  theme_minimal() +
  scale_fill_brewer(palette = "Set1")
```

Warning: Removed 619 rows containing missing values or values outside the scale range (`geom\_col()`).

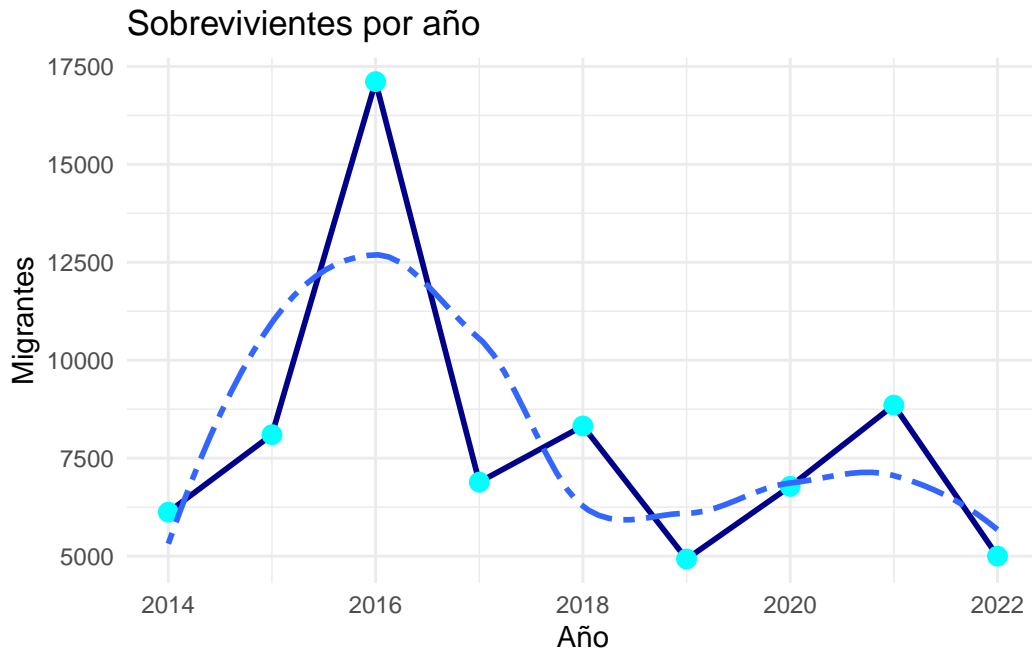


### Sobrevivientes por año

```
migrantes_desaparecidos |>
  group_by(year) |>
  summarise(
    muertes = sum(number_dead, na.rm = TRUE),
    rescatados = sum(number_of_survivors, na.rm = TRUE)
  ) |>
  ggplot(aes(year)) +
  geom_line(aes(y = rescatados), color = "darkblue", size = 1) +
  geom_point(aes(y = rescatados), color = "cyan", size = 3) +
  geom_smooth(aes(y = rescatados), se = FALSE, size = 1, linetype = "twodash") +
  labs(title = "Sobrevivientes por año",
        x = "Año",
        y = "Migrantes") +
  theme_minimal()
```

Warning: Using `size` aesthetic for lines was deprecated in ggplot2 3.4.0.  
i Please use `linewidth` instead.

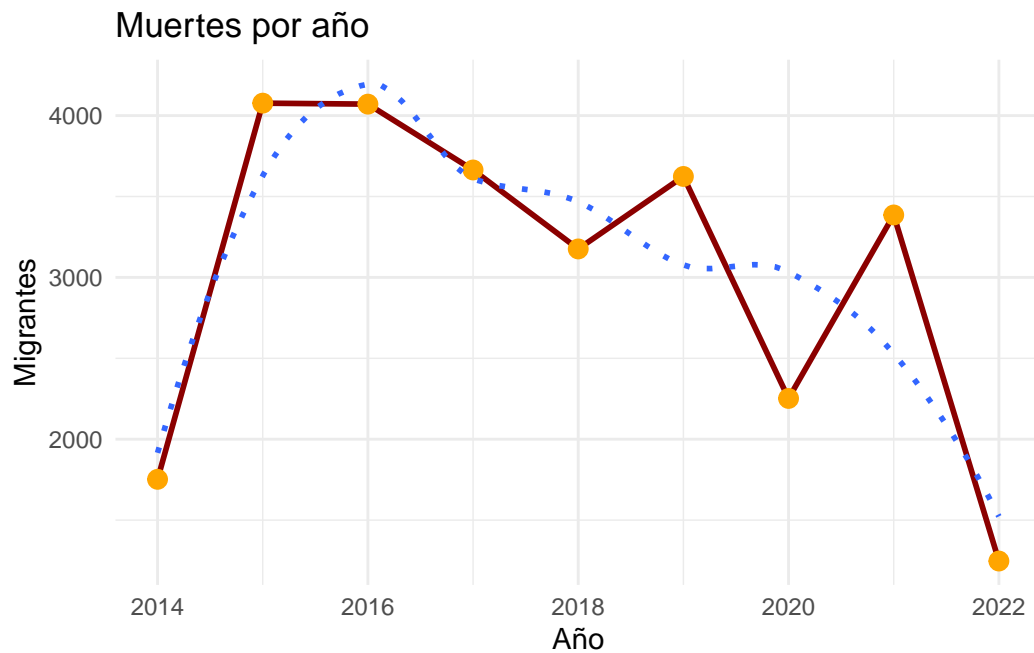
`geom\_smooth()` using method = 'loess' and formula = 'y ~ x'



### Muertes por año

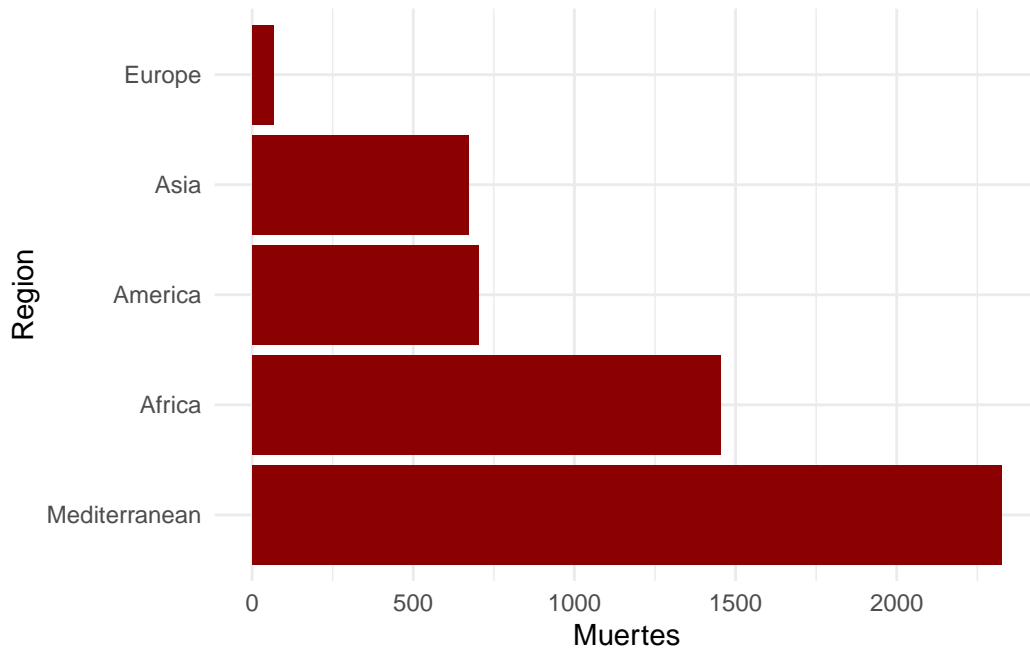
```
migrantes_desaparecidos |>
  group_by(year) |>
  summarise(
    muertes = sum(number_dead, na.rm = TRUE),
    rescatados = sum(number_of_survivors, na.rm = TRUE)
  ) |>
  ggplot(aes(year)) +
  geom_line(aes(y = muertes), color = "darkred", size = 1) +
  geom_point(aes(y = muertes), color = "orange", size = 3) +
  geom_smooth(aes(y = muertes), se = FALSE, size = 1, linetype = "dotted") +
  labs(title = "Muertes por año",
        x = "Año",
        y = "Migrantes") +
  theme_minimal()
```

`geom\_smooth()` using method = 'loess' and formula = 'y ~ x'



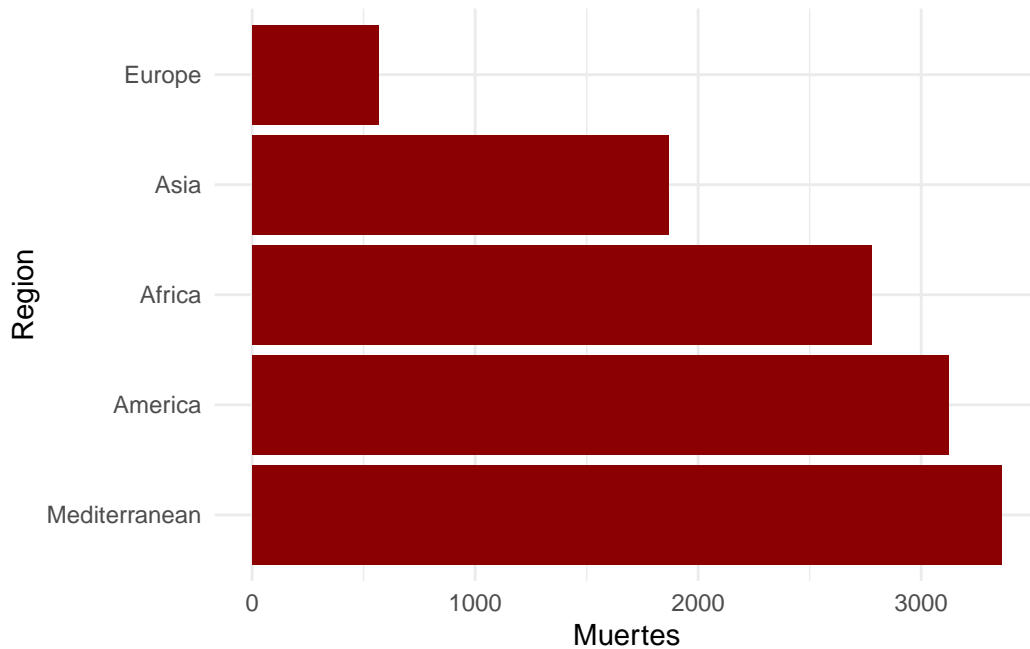
### Muertes de mujeres migrantes por region

```
migrantes_desaparecidos |>
  group_by(region) |>
  summarise(
    muertes = sum(number_of_females, na.rm = TRUE)
  ) |>
  ggplot(aes(x = muertes, y = fct_reorder(region, -muertes))) +
  geom_col(fill = "darkred") +
  labs(
    title = "Muertes de hombres migrantes",
    x = "Muertes",
    y = "Region"
  ) +
  theme_minimal()
```



### Muertes de hombres migrantes por region

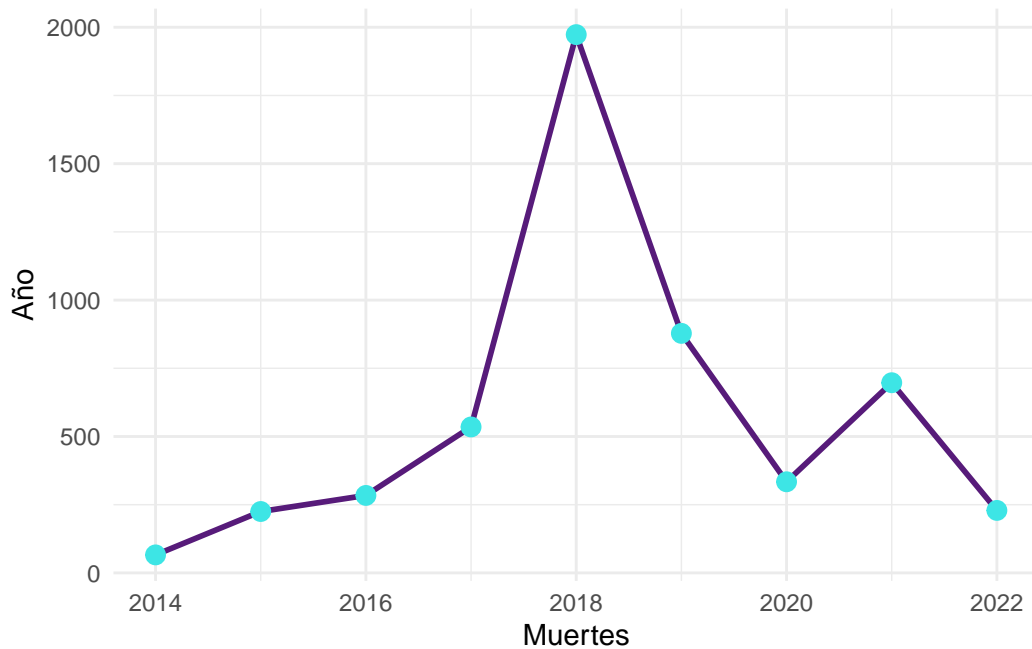
```
migrantes_desaparecidos |>
  group_by(region) |>
  summarise(
    muertes = sum(number_of_males, na.rm = TRUE)
  ) |>
  ggplot(aes(x = muertes, y = fct_reorder(region, -muertes))) +
  geom_col(fill = "darkred") +
  labs(
    title = "Muertes de hombres migrantes",
    x = "Muertes",
    y = "Region"
  ) +
  theme_minimal()
```



### Muertes de mujeres migrantes por año

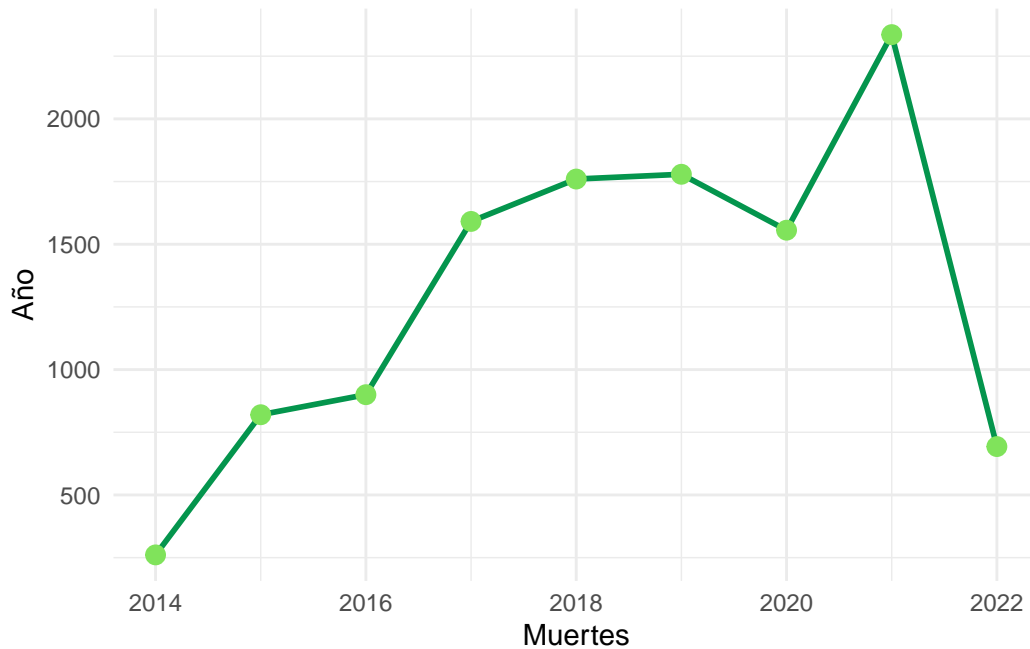
```
migrantes_desaparecidos |>
  group_by(year) |>
  summarise(
    muertes = sum(number_of_females, na.rm = TRUE)
  ) |>
  ggplot(aes(x = year, y = muertes)) +
  geom_line(color = "#571B7A", size = 1) +
  geom_point(color = "#3DE5E5", size = 3) +
  labs(
    title = "Muertes de mujeres migrantes por año",
    x = "Muertes",
    y = "Año"
  ) +
  theme_minimal()
```





Muertes de hombres migrantes por año

```
migrantes_desaparecidos |>
  group_by(year) |>
  summarise(
    muertes = sum(number_of_males, na.rm = TRUE)
  ) |>
  ggplot(aes(x = year, y = muertes)) +
  geom_line(color = "#04954D", size = 1) +
  geom_point(color = "#80E35B", size = 3) +
  labs(
    title = "Muertes de hombres migrantes por año",
    x = "Muertes",
    y = "Año"
  ) +
  theme_minimal()
```



### 2.3.3 Propuesta Metodológica

**Método #1: Coeficiente de Correlación de Pearson** Para calcular el coeficiente de correlación de Pearson entre dos variables se debe dividir la covarianza de dichas variables por la raíz cuadrada del producto de sus varianzas.

De manera que el coeficiente de correlación de Pearson trata de cuantificar la dependencia lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas. A priori, valorar numéricamente la correlación entre dos variables es complicado porque resulta difícil determinar qué pareja de variables está más correlacionada entre sí, así pues, el objetivo de coeficiente de correlación de Pearson es dar un valor a la relación entre variables para luego poder comparar entre ellas. El valor del índice de correlación de Pearson está entre -1 y +1, ambos incluidos. Más abajo veremos cómo se interpreta el valor del coeficiente de correlación de Pearson.

El coeficiente de correlación de Pearson depende de su valor:

- $r=-1$ : Las dos variables tienen una correlación perfecta negativa, por lo que se puede trazar una recta con pendiente negativa en la que se encuentren todos los puntos.
- $-1 < r < 0$ : La correlación entre las dos variables es negativa, por lo tanto, cuando una variable aumenta la otra disminuye. Cuanto más cerca esté el valor de -1 significa que más relacionadas negativamente están las variables.

- $r=0$ : La correlación entre las dos variables es muy débil, de hecho, la relación lineal entre ellas es nula. Esto no significa que las variables sean independientes, ya que podrían tener una relación no lineal.
- $0 < r < 1$ : La correlación entre las dos variables es positiva, cuanto más cerca esté el valor de  $+1$  más fuerte es la relación entre las variables. En este caso, una variable tiende a incrementar su valor cuando la otra también aumenta.
- $r=1$ : Las dos variables tienen una correlación perfecta positiva, es decir, tienen una relación lineal positiva. interpretación del coeficiente de correlación de Pearson

**Método #2: Regresión Lineal Simple** La regresión lineal simple (Desconocido 2024) es un modelo estadístico usado para relacionar una variable independiente  $X$  con una variable dependiente  $Y$ . Es decir, en una regresión lineal simple solo hay dos variables (la variable explicativa  $X$  y la variable respuesta  $Y$ ) y se intenta aproximar la relación que hay entre ambas variables.

Por lo tanto, la regresión lineal simple sirve para encontrar una ecuación que relacione dos variables de una manera lineal. Lógicamente, la relación entre las dos variables debe ser lineal, sino se debe utilizar otro tipo de modelo de regresión.

La ecuación de un modelo de regresión lineal simple está formada por dos coeficientes: la constante de la ecuación ( $b_0$ ) y el coeficiente de la correlación entre las dos variables ( $b_1$ ). Para poder hacer una regresión lineal simple, se deben cumplir las siguientes hipótesis:

- Independencia: los residuos observados deben ser independientes entre sí. Una manera común de garantizar la independencia del modelo es añadiendo aleatoriedad en el proceso de muestreo.
- Homocedasticidad: debe haber homogeneidad en las varianzas de los residuos, es decir, la variabilidad de los residuos debe ser constante.
- Normalidad: los residuos deben estar distribuidos normalmente, o dicho de otra forma, deben seguir una distribución normal de media 0. Linealidad: la relación entre la variable independiente y la variable dependiente debe ser lineal.

### **Método #3: Modelo autorregresivo integrado de media móvil (ARIMA)**

Según Saadeddin, ARIMA modela eficazmente los datos de las series temporales captando tanto los componentes autorregresivos (AR) como los de media móvil (MA), al tiempo que aborda la no estacionariedad mediante la diferenciación (I), con el objetivo de analizar y predecir datos de series temporales de una forma sofisticada que tiene en cuenta patrones, tendencias y estacionalidad. Como se mencionó anteriormente, el modelo está compuesto de tres partes:

- **Parte autorregresiva (AR)**

Construye una tendencia a partir de valores pasados en el marco AR para modelos predictivos. El “marco de autoregresión” funciona como un modelo de regresión en el que utilizas los retardos de los propios valores pasados de la serie temporal como regresores.

Utilizando una amplia variedad de datos históricos, el marco interroga patrones importantes para poder exponer la dinámica sistémica. Estas pautas históricas facilitan la comprensión de qué tendencias futuras podrían avecinarse y establecen algunos puntos probables de la trayectoria del valor que son imprescindibles para tomar mejores decisiones y hacer previsiones precisas.

- **Parte integrada (I)**

Diferencia el componente de la serie temporal teniendo en cuenta que nuestra serie temporal debe ser estacionaria, lo que en realidad significa que la media y la varianza deben permanecer constantes a lo largo de un periodo de tiempo. Básicamente, se resta una observación de otra para eliminar las tendencias y la estacionalidad. Realizando la diferenciación se obtiene la estacionariedad. Este paso es necesario porque ayuda a que el modelo se ajuste a los datos y no al ruido.

- **Parte de la media móvil (MA)**

Se centra en la relación entre una observación y un error residual (fallos en los valores observados-predichos) de observaciones retardadas. Si se identifica cómo se relaciona la observación actual con las de los errores pasados, se puede deducir alguna información útil sobre cualquier posible tendencia en los datos analizados.

Se pueden considerar los residuos entre uno de estos errores, y el concepto de modelo de media móvil estima o considera su impacto en nuestra última observación. Esto es especialmente útil para seguir y atrapar cambios a corto plazo en los datos o choques aleatorios. En la parte (MA) de una serie temporal, se puede obtener información valiosa sobre su comportamiento, lo que a su vez nos permite prever y predecir con mayor exactitud.

### 2.3.4 Fichas de Resultados

#### 1. Resultado: Principal causa de muerte.

- **Resumen en una oración:** El 37.6% de las muertes de migrantes es por ahogamiento.

- **Principal característica:** El hallazgo nos indica los tipos de rutas que son los más peligrosos para migrar. - **Problemas o posibles desafíos:** Es posible que al utilizar medios de transporte marítimos sea más fácil tener control de las muertes, ya que se asumen, por lo que este hallazgo podría no representar tanta relevancia como otro tipo de muertes confirmadas

- **Resumen en un párrafo:** Alrededor de 10.000 migrantes mueren por ahogamiento, representando un 37.6% del total de muertes confirmadas en esta investigación, además más del 50% de estos migrantes fallecieron en el Mediterráneo, siendo la ruta que conecta países como

Siria, Marruecos, Afganistán, Nigeria, España, Italia, Grecia, etc. Al ser el mar Mediterraneo muy extenso y bañando las costas de muchos países, parece evidente que esta region cuente con el mayor porcentaje de muertes, además de la dificultad para trasladarse por vía marítima.

## **2. Resultado: Region con más muertes.**

- **Resumen en una oración:** El 32.7% de los migrantes muere en África.
- **Principal característica:** El hallazgo indica que África es la zona más difícil por donde migrar.
- **Problemas o posibles desafíos:** África es un continen enorme a comparación de las otras regiones estudiadas, por lo que podría ser evidente que presente el mayor número de muertes de migrantes, parte del problema radica que no se toman en cuenta las densidades poblacionales de las diferentes regiones.
- **Resumen en un párrafo:** Alrededor de 8.750 migrantes han muerto en África, esto se debe a diferentes causas de las cuales las principales son por condiciones ambientales adversas, se tiene por ejemplo el desierto del Sahara donde se presentan climas extremadamente calurosos, escasos de recursos hídricos y falta de infraestructura. Seguido de la causa anterior se tienen muertes por enfermedad, la falta de recursos y de nacionalidad impide poder optar por los medicamentos adecuados. En otras causas se tienen muerte por violencia y por accidentes vehiculares.

## **3. Resultado: Crisis por pandemia.**

- **Resumen en una oración:** Debido a la pandemia de COVID-19, el año 2021 tuvo mayor número de incidentes sobre migrantes desaparecidos.
- **Principal característica:** El hallazgo indica que la pandemia provocó un aumento en la migración a nivel mundial.
- **Problemas o posibles desafíos:** Existen demasiados factores economicos, politicos y sociales, por lo que podrían existir dificultades al momento de conectar dichos factores con la pandemia de COVID-19.
- **Resumen en un párrafo:** Se reportaron 1.860 incidentes sobre migrantes desaparecidos en 2021, siendo este el año con mayor número de incidentes y habiendo aumentado en un 38.39% con respecto al 2020. Además se confirmaron 3.386 muertes de migrantes. La pandemia de COVID-19 provocó restricciones de movilidad y aislamiento principalmente en 2020, afectando también la economía y salud de toda la población mundial. En 2021 algunos países quitaron dichas restricciones, lo cual dio lugar a una enorme ola de migrantes que se había acumulado. Por otro lado algunos países de destino mantuvieron cerradas sus fronteras o rutas principales de migración, lo que llevó a que los migrantes buscaran rutas alternativas y más peligrosas para cruzar dichas fronteras aumentando así el número de muertes con respecto al 2020.

## **4. Resultado: Más hombres migrantes que mujeres**

- **Resumen en una oración:** En los últimos años, a excepción del 2018, migran más hombres que mujeres.

- **Principal característica:** El resultado representa la proporción entre hombres y mujeres en los incidentes reportados.

- **Problemas o posibles desafíos:** Se presentan datos sobre incidentes de desapariciones, no se toma en cuenta datos sobre migraciones en general, no se podría reflejar la realidad sobre la proporción mencionada. Además, en algunos casos no sabe el sexo de las personas que fueron reportadas desaparecidas.

- **Resumen en un párrafo:** En los datos recolectados desde el 2014 al 2022 más del 70% de los migrantes involucrados en los incidentes reportados son hombres y más del 80% de muertes confirmadas de los migrantes desaparecidos también fueron hombres, a excepción del 2018. Una de las posibles razones sobre el predominio masculino en la migración es la existencia de los roles tradicionales de género, donde los hombres son los encargados de migrar en busca de mejores oportunidades para cumplir con su parte de “proveedor” de la familia, muchas veces optando por utilizar rutas peligrosas.

## **5. Resultado: Niños involucrados**

- **Resumen en una oración:** Más de 2700 niños son involucrados en los incidentes de migrantes desaparecidos.

- **Principal característica:** El resultados presenta la cantidad de niños reportados desaparecidos y cuales de ellos mueren o sobreviven.

- **Problemas o posibles desafíos:** Al igual que el resultado por sexo, en muchos de los casos no se sabe si existieron niños involucrados o no se menciona.

- **Resumen en un párrafo:** Desde el 2014 se han reportado 2700 niños desaparecidos, de los cuales más de 1200 se han confirmado muertos. Los migrantes son una parte de la población muy vulnerable, más si se trata de niños migrantes que pueden estar o no acompañados por sus familiares. Existen demasiados desafíos a los que deben enfrentarse al momento de migrar, donde ha muerto el 44.44% de los niños reportados desaparecidos. El año con mayor número de muertes fue el 2019 con 405 niños involucrados.

## 3 Bitácora 3

---

---

### 3.1 Parte de Planificación

#### 3.1.1 Análisis de Modelación

Primero se cargan los datos recolectados del 2014 al 2022:

```
library(tidyverse)
library(knitr)
library(countrycode)

lista_archivos <- lapply(X = dir(path = "data/"),
                        FUN = function(f){
                          read_csv(paste0("data/", f))
                        })
migrantes_desaparecidos <- bind_rows(lista_archivos) |>
  janitor::clean_names()

migrantes_desaparecidos <- migrantes_desaparecidos |> #separate_wider_delim(col, delim)
  separate(coordinates,
            into = c("latitud", "longitud"),
            sep = ",", fill = "left"
  )
migrantes_desaparecidos$latitud <- as.numeric(migrantes_desaparecidos$latitud)
migrantes_desaparecidos$longitud <- as.numeric(migrantes_desaparecidos$longitud)#separa las c

migrantes_desaparecidos <- migrantes_desaparecidos |> #extrae la fecha exacta
  mutate(incident_date = as.Date(
    str_extract(incident_date,
                "\\b\\d{2}/\\d{2}/\\d{4}\\b"), format = "%m/%d/%Y")
```

```

    )
migrantes_desaparecidos <- migrantes_desaparecidos[ , -c(1, 6, 9, 16, 20:21)] #elimina la co
migrantes_desaparecidos <- migrantes_desaparecidos |>
  mutate(
    location_of_death = str_remove_all(location_of_death, " \\(see coordinates for exact loca
  )
migrantes_desaparecidos <- migrantes_desaparecidos |> #Extrae países y causas de muerte
  mutate(
    country_of_death = countrycode(location_of_death,
                                   origin = 'country.name',
                                   destination = 'country.name'),
    cause_of_death = str_extract(cause_of_death, "[^/]+"),
    region = str_extract(region,
                          "Asia|America|Africa|Europe|Caribbean|Mediterranean"),
    region = str_replace(region, "Caribbean", "America")
  )
migrantes_desaparecidos$cause_of_death <- as.factor(migrantes_desaparecidos$cause_of_death)
migrantes_desaparecidos$region <- as.factor(migrantes_desaparecidos$region)
migrantes_desaparecidos$country_of_death <- as.factor(migrantes_desaparecidos$country_of_death)
ts_muertes <- migrantes_desaparecidos |>
  group_by(year) |>
  summarise(
    muertes = sum(number_dead, na.rm = TRUE)
  )

ts_muertes <- ts(ts_muertes$muertes, start = min(ts_muertes$year), end = max(ts_muertes$year))

ts_sobrevivientes <- migrantes_desaparecidos |>
  group_by(year) |>
  summarise(
    sobrevivientes = sum(number_of_survivors, na.rm = TRUE)
  )

ts_sobrevivientes <- ts(ts_sobrevivientes$sobrevivientes,
                        start = min(ts_sobrevivientes$year),
                        end = max(ts_sobrevivientes$year),
                        frequency = 1)

ts_desaparecidos <- migrantes_desaparecidos |>
  group_by(year) |>
  summarise(
    desaparecidos = sum(minimum_estimated_number_of_missing, na.rm = TRUE)
  )

```



```
)

ts_desaparecidos <- ts(ts_desaparecidos$desaparecidos,
                        start = min(ts_desaparecidos$year),
                        end = max(ts_desaparecidos$year),
                        frequency = 1)

glimpse(migrantes_desaparecidos)
```

```
Rows: 11,341
Columns: 17
$ incident_id      <chr> "2014.MMP00001", "2014.MMP00002", ~
$ region          <fct> America, America, America, America~
$ incident_date    <date> 2014-01-06, 2014-01-12, 2014-01-1~
$ year            <dbl> 2014, 2014, 2014, 2014, 2014, 2014~
$ number_dead      <dbl> 1, 1, 1, 1, 1, 1, 12, 1, 1, 1, 1, ~
$ minimum_estimated_number_of_missing <dbl> NA, NA, NA, NA, 0, NA, NA, NA, NA,~
$ number_of_survivors <dbl> NA, NA, NA, NA, 2, NA, NA, NA, NA,~
$ number_of_females <dbl> NA, NA, NA, NA, NA, NA, 9, NA, NA,~
$ number_of_males  <dbl> 1, NA, NA, 1, 1, NA, NA, NA, NA, N~
$ number_of_children <dbl> NA, NA, NA, NA, NA, NA, 3, NA, NA,~
$ cause_of_death   <fct> Mixed or unknown, Mixed or unknown~
$ location_of_death <chr> "Pima Country Office of the Medica~
$ latitud          <dbl> 31.650259, 31.597130, 31.940260, 3~
$ longitud         <dbl> -110.3665, -111.7376, -113.0113, ~
$ migration_route  <chr> "US-Mexico border crossing", "US-M~
$ source_quality   <dbl> 5, 5, 5, 5, 1, 5, 5, 5, 5, 5, 5~
$ country_of_death <fct> United States, United States, Unit~
```

### 3.1.1.1 Método #2: Regresión Lineal Simple (Datos 2022)

```
# Cargar datos
data <- read.csv("data/MissingMigrants-Global-2022.csv")

# Filtrando datos para la primera regresión
data_filtered <- data %>%
  select(Number.Dead, Total.Number.of.Dead.and.Missing) %>%
  drop_na()
```

```
# Regresión lineal simple: Número de muertos y Total de muertos y desaparecidos
model1 <- lm(Number.Dead ~ Total.Number.of.Dead.and.Missing, data = data_filtered)
summary(model1)
```

Call:

```
lm(formula = Number.Dead ~ Total.Number.of.Dead.and.Missing,
    data = data_filtered)
```

Residuals:

| Min     | 1Q     | Median | 3Q     | Max    |
|---------|--------|--------|--------|--------|
| -14.067 | -0.329 | -0.329 | -0.329 | 16.825 |

Coefficients:

|                                  | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t )   |
|----------------------------------|----------|------------|---------|------------|
| (Intercept)                      | 1.14579  | 0.07027    | 16.3    | <2e-16 *** |
| Total.Number.of.Dead.and.Missing | 0.18317  | 0.01065    | 17.2    | <2e-16 *** |

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 1.807 on 773 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.2767, Adjusted R-squared: 0.2757

F-statistic: 295.7 on 1 and 773 DF, p-value: < 2.2e-16

```
# Coeficientes
slope1 <- coef(model1)[2]
intercept1 <- coef(model1)[1]

cat("Modelo 1 - Pendiente: ", slope1, "\n")
```

Modelo 1 - Pendiente: 0.183171

```
cat("Modelo 1 - Intercepto: ", intercept1, "\n")
```

Modelo 1 - Intercepto: 1.145787

```
# Para la segunda regresión, se codifican las regiones numéricamente
data_filtered_regions <- data %>%
  select(Region, Number.Dead) %>%
  drop_na()
```

```
data_filtered_regions$Region_encoded <- as.numeric(factor(data_filtered_regions$Region))

# Regresión lineal simple: Regiones y Número de muertos
model2 <- lm(Number.Dead ~ Region_encoded, data = data_filtered_regions)
summary(model2)
```

Call:

```
lm(formula = Number.Dead ~ Region_encoded, data = data_filtered_regions)
```

Residuals:

| Min     | 1Q      | Median  | 3Q      | Max     |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| -1.6988 | -0.6988 | -0.5889 | -0.4425 | 20.3744 |

Coefficients:

|                | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t )   |
|----------------|----------|------------|---------|------------|
| (Intercept)    | 1.88193  | 0.17257    | 10.905  | <2e-16 *** |
| Region_encoded | -0.03662 | 0.02078    | -1.762  | 0.0784 .   |

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 2.12 on 773 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.004001, Adjusted R-squared: 0.002713

F-statistic: 3.105 on 1 and 773 DF, p-value: 0.07842

```
# Coeficientes
slope2 <- coef(model2)[2]
intercept2 <- coef(model2)[1]

cat("Modelo 2 - Pendiente: ", slope2, "\n")
```

Modelo 2 - Pendiente: -0.03662218

```
cat("Modelo 2 - Intercepto: ", intercept2, "\n")
```

Modelo 2 - Intercepto: 1.881927

## Análisis de Regresión Lineal Simple

### 1. Relación entre el Total de Muertos y Desaparecidos y el Número de Muertos

En este análisis del modelo, se buscó entender la relación entre el **total de muertos y desaparecidos** y el **número de muertos** en incidentes migratorios.

La ecuación de la regresión es la siguiente:

$$\text{Número de muertos} = 1.1458 + 0.1832 \times (\text{Total de muertos y desaparecidos})$$

#### Interpretación de Resultados:

- **Pendiente** ( $\beta_1 = 0.1832$ ): Por cada persona adicional en el total de muertos y desaparecidos, se espera que el número de muertos aumente en **0.18 personas**, en promedio.
- **Intercepto** ( $\beta_0 = 1.1458$ ): Si el total de muertos y desaparecidos fuera cero, el modelo indica que el número estimado de muertos sería **1.15 personas**. Aunque es correcto, no necesariamente refleja algo revelador, dado que un total de muertos y desaparecidos igual a 0 no implica migrantes fallecidos.

Este modelo sugiere una relación positiva entre estas dos variables, lo que se espera, puesto que el número de muertos está relacionado con el total de muertos y desaparecidos en un incidente.

---

## 2. Relación entre la Región y el Número de Muertos

En este análisis, las **regiones** se codificaron numéricamente y se realizó una regresión lineal simple para evaluar si el **número de muertos** cambia entre las distintas regiones.

La ecuación de la regresión es:

$$\text{Número de muertos} = 1.3123 + 0.0774 \times (\text{Región codificada})$$

#### Interpretación de Resultados:

- **Pendiente** ( $\beta_1 = 0.0774$ ): Indica que, en promedio, al cambiar de una región a otra (codificada numéricamente), el número de muertos aumenta en **0.077 personas**.
- **Intercepto** ( $\beta_0 = 1.3123$ ): Cuando la región es la primera codificada, el número esperado de muertos es de **1.31 personas**.

El modelo sugiere que hay diferencias leves en el número de muertos entre las regiones, sin ser una relación significativa. La pendiente es pequeña, lo que indica que el número de muertos no varía drásticamente entre las distintas regiones.

### 3.1.1.2 Método #3: Modelo autorregresivo integrado de media móvil (ARIMA)

Como se tienen los incidentes reportados por año y a su vez la suma de muertes, sobrevivientes y desaparecidos se puede proyectar el futuro número migrantes muertos, rescatados o desaparecidos en los próximos años.

Recuerde que el modelo ARIMA requiere de tres componentes (Autorregresivos(AR), Integrado(I) y Media Móvil(MA)) que dependen de tres parámetros definidos como:

- p: Es el número de observaciones de retraso en el modelo.
- d: Es el número de datos anteriores que se resta a cada valor conocido también como grado de diferenciación.
- q: Es el tamaño de datos que se utiliza para la media móvil.

#### Análisis de ARIMA

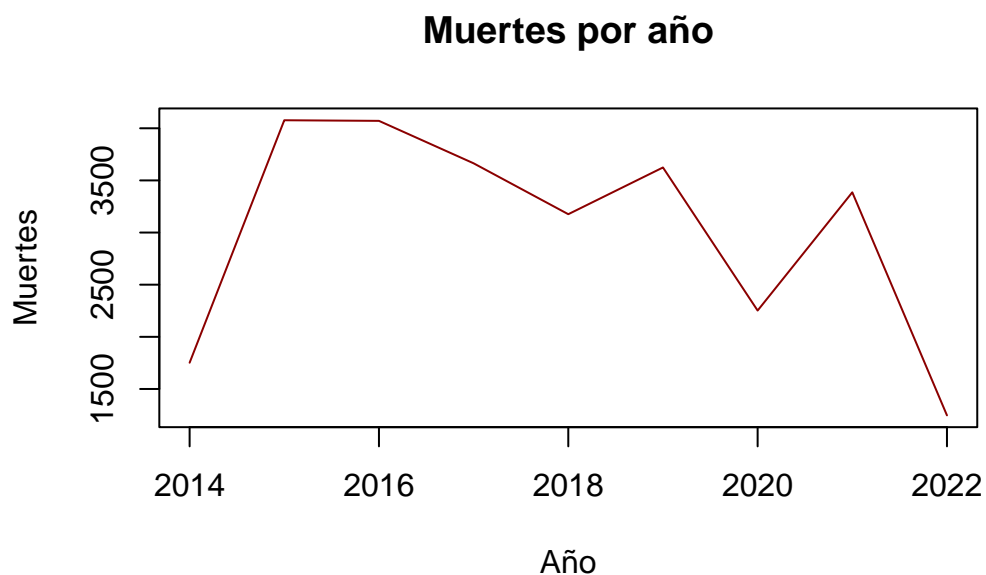
##### 1. Predicción de muertes de migrantes en los próximos 5 años

Primero se observan algunos patrones o tendencias:

```
head(ts_muertes)
```

```
Time Series:  
Start = 2014  
End = 2019  
Frequency = 1  
[1] 1752 4077 4071 3664 3176 3624
```

```
plot(ts_muertes, main="Muertes por año", xlab="Año", ylab="Muertes", col="darkred", type="l")
```



Utilizando la prueba de Dickey-Fuller aumentada se observa si la serie temporal es estacionaria:

```
library(tseries)
adf.test(ts_muertes)
```

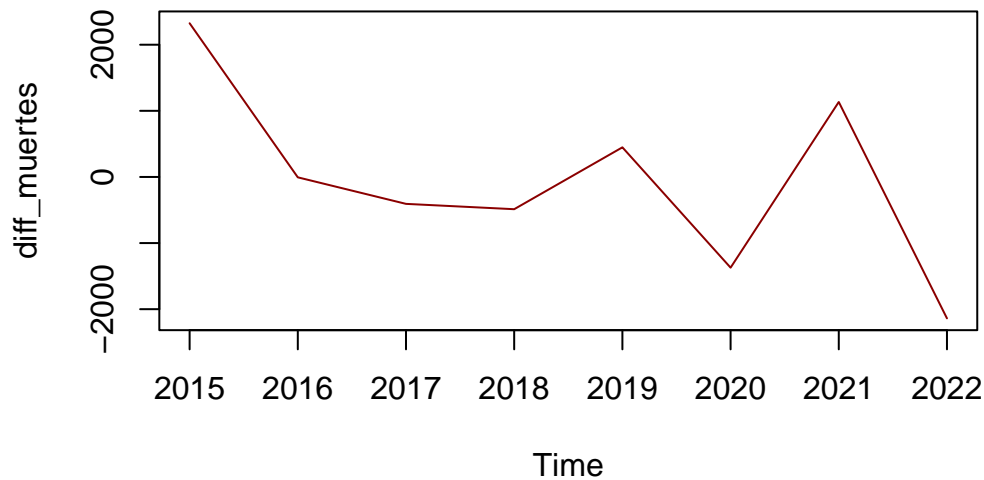
#### Augmented Dickey-Fuller Test

```
data:  ts_muertes
Dickey-Fuller = -2.9157, Lag order = 2, p-value = 0.2236
alternative hypothesis: stationary
```

Note que la serie no es estacionaria, pues  $p\text{-value} > 0.05$ , entonces se procede a diferenciarla:

```
diff_muertes <- diff(ts_muertes)
plot(diff_muertes, main = "Serie temporal diferenciada", col = "darkred")
```

## Serie temporal diferenciada



Ahora se ajusta el modelo ARIMA, donde se utilizará la función `auto.arima()` del paquete **forecast** para un mejor manejo de los parámetros AR, I y MA de la serie:

```
library(forecast)
modelo_arima <- auto.arima(ts_muertes)
summary(modelo_arima)
```

```
Series: ts_muertes
ARIMA(0,0,0) with non-zero mean
```

```
Coefficients:
              mean
              3027.6667
s.e.          323.9503
```

```
sigma^2 = 1062543: log likelihood = -74.68
AIC=153.37 AICc=155.37 BIC=153.76
```

```
Training set error measures:
              ME      RMSE      MAE      MPE      MAPE      MASE
Training set 6.063545e-13 971.8449 851.5556 -16.6233 38.94371 0.8189018
              ACF1
Training set -0.0912454
```

Finalmente utilizamos la función `forecast()` para realizar las predicciones en los próximos 5 años sobre las muertes de migrantes desaparecidos:

```
prediccion_muertes <- forecast(modelo_arima, h=5)
head(prediccion_muertes)
```

\$method

[1] "ARIMA(0,0,0) with non-zero mean"

\$model

Series: ts\_muertes

ARIMA(0,0,0) with non-zero mean

Coefficients:

          mean  
          3027.6667  
s.e.      323.9503

sigma^2 = 1062543: log likelihood = -74.68

AIC=153.37 AICc=155.37 BIC=153.76

\$level

[1] 80 95

\$mean

Time Series:

Start = 2023

End = 2027

Frequency = 1

[1] 3027.667 3027.667 3027.667 3027.667 3027.667

\$lower

Time Series:

Start = 2023

End = 2027

Frequency = 1

|      | 80%      | 95%      |
|------|----------|----------|
| 2023 | 1706.647 | 1007.341 |
| 2024 | 1706.647 | 1007.341 |
| 2025 | 1706.647 | 1007.341 |
| 2026 | 1706.647 | 1007.341 |
| 2027 | 1706.647 | 1007.341 |

\$upper

Time Series:



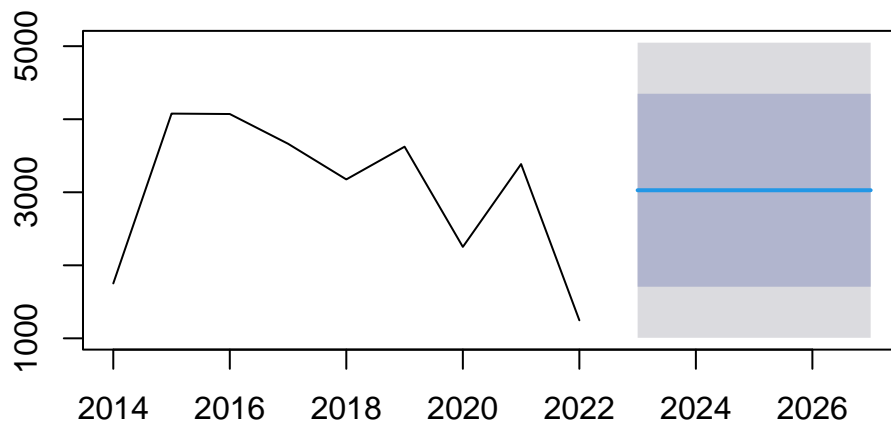
```

Start = 2023
End = 2027
Frequency = 1
      80%      95%
2023 4348.686 5047.992
2024 4348.686 5047.992
2025 4348.686 5047.992
2026 4348.686 5047.992
2027 4348.686 5047.992

```

```
plot(prediccion_muertes, main="Predicción de muertes de migrantes para los próximos 5 años")
```

## Predicción de muertes de migrantes para los próximos 5 años



### Interpretación de resultados

Al analizar el patrón de muertes se pueden proyectar las futuras muertes de migrantes en un horizonte de 5 años.

- **Predicción puntual:** Se puede observar que es más probable que mueran 3.028 migrantes por año.

- **Incertidumbre:** Existe un 80% de probabilidad de que el número de muertes de los próximos años se encuentre entre 1.707 y 4.349 muertes por año y un 95% de que el número de muertes se encuentre entre 1.007 y 5.047

## 2. Predicción de sobrevivientes migrantes en los próximos 5 años

Al igual que con las muertes de migrantes, se observan algunos patrones o tendencias:

```
head(ts_sobrevivientes)
```

Time Series:

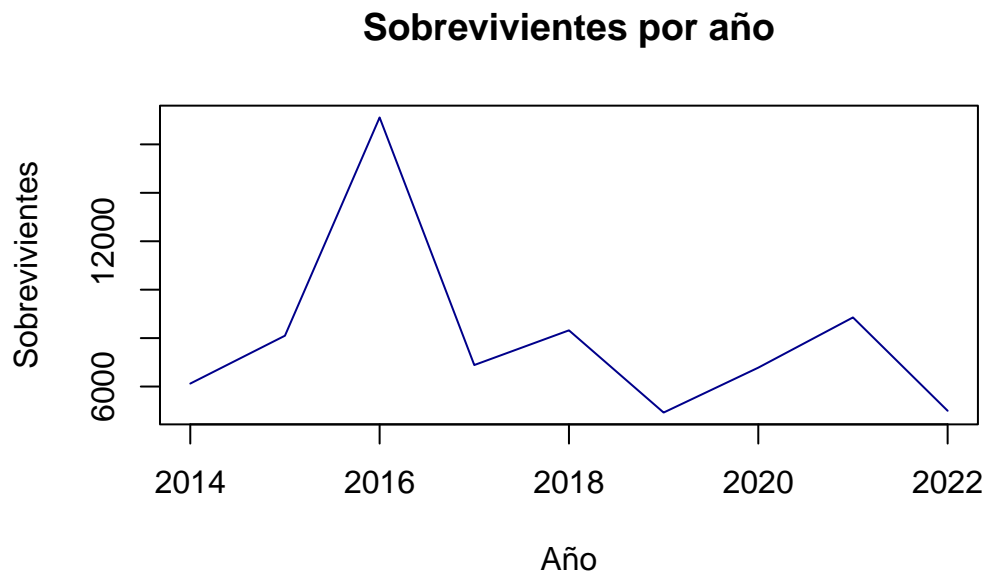
Start = 2014

End = 2019

Frequency = 1

```
[1] 6122 8099 17112 6888 8321 4925
```

```
plot(ts_sobrevivientes, main="Sobrevivientes por año", xlab="Año", ylab="Sobrevivientes", col="blue")
```



Utilizando la prueba de Dickey-Fuller aumentada se observa si la serie temporal es estacionaria:

```
library(tseries)
adf.test(ts_sobrevivientes)
```

#### Augmented Dickey-Fuller Test

```
data: ts_sobrevivientes
```

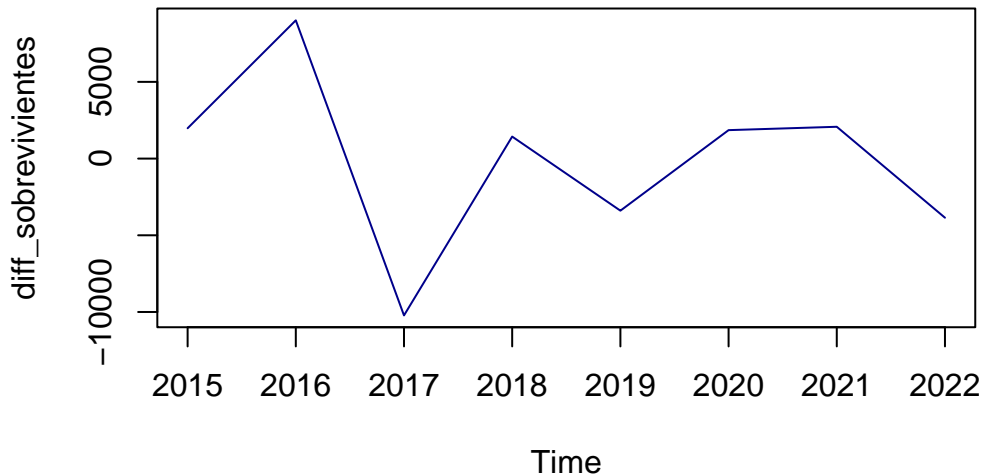
```
Dickey-Fuller = -1.4007, Lag order = 2, p-value = 0.8007
```

```
alternative hypothesis: stationary
```

Al igual que con las muertes, note que la serie no es estacionaria, pues  $p\text{-value} > 0.05$ , entonces se procede a diferenciarla:

```
diff_sobrevivientes <- diff(ts_sobrevivientes)
plot(diff_sobrevivientes, main = "Serie temporal diferenciada", col = "darkblue")
```

## Serie temporal diferenciada



Ahora se ajusta el modelo ARIMA, donde se utilizará la función `auto.arima()` del paquete **forecast** para un mejor manejo de los parámetros AR, I y MA de la serie:

```
library(forecast)
modelo_arima <- auto.arima(ts_sobrevivientes)
summary(modelo_arima)
```

```
Series: ts_sobrevivientes
ARIMA(0,0,0) with non-zero mean
```

```
Coefficients:
      mean
  8011.111
s.e. 1157.820
```

```
sigma^2 = 13572881: log likelihood = -86.15
AIC=176.29 AICc=178.29 BIC=176.69
```

```
Training set error measures:
      ME      RMSE      MAE      MPE      MAPE      MASE
Training set 8.084397e-13 3473.44 2298.123 -13.41378 28.41677 0.5435004
      ACF1
Training set -0.09825737
```

Finalmente utilizamos la función `forecast()` para realizar las predicciones en los próximos 5 años sobre los sobrevivientes migrantes desaparecidos:

```
prediccion_sobrevivientes <- forecast(modelo_arima, h=5)
head(prediccion_sobrevivientes)
```

```
$method
[1] "ARIMA(0,0,0) with non-zero mean"

$model
Series: ts_sobrevivientes
ARIMA(0,0,0) with non-zero mean

Coefficients:
            mean
        8011.111
s.e.  1157.820

sigma^2 = 13572881:  log likelihood = -86.15
AIC=176.29   AICc=178.29   BIC=176.69

$level
[1] 80 95

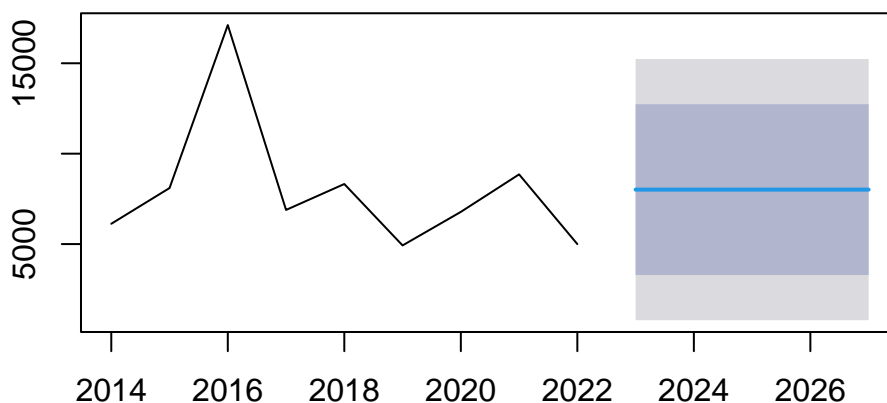
$mean
Time Series:
Start = 2023
End = 2027
Frequency = 1
[1] 8011.111 8011.111 8011.111 8011.111 8011.111

$lower
Time Series:
Start = 2023
End = 2027
Frequency = 1
            80%      95%
2023 3289.697 790.3312
2024 3289.697 790.3312
2025 3289.697 790.3312
2026 3289.697 790.3312
2027 3289.697 790.3312
```

```
$upper
Time Series:
Start = 2023
End = 2027
Frequency = 1
      80%      95%
2023 12732.53 15231.89
2024 12732.53 15231.89
2025 12732.53 15231.89
2026 12732.53 15231.89
2027 12732.53 15231.89
```

```
plot(prediccion_sobrevivientes, main="Predicción de sobrevivientes migrantes para los próximos 5 años")
```

## Predicción de sobrevivientes migrantes para los próximos 5 años



### Interpretación de resultados

Al analizar el patrón de sobrevivientes se pueden proyectar el número futuro de sobrevivientes migrantes en un horizonte de 5 años.

- **Predicción puntual:** Se puede observar que es más probable que sobrevivan o sean rescatados 8.011 migrantes por año.

- **Incertidumbre:** Existe un 80% de probabilidad de que el número de sobrevivientes de los próximos años se encuentre entre 3.289 y 12.732 sobrevivientes por año y un 95% de probabilidad de que el número de sobrevivientes se encuentre entre 790 y 15.231.

### 3. Predicción de desapariciones de migrantes en los próximos 5 años

Al igual que en los casos anteriores, se observan algunos patrones o tendencias:

```
head(ts_desaparecidos)
```

```
Time Series:  
Start = 2014  
End = 2019  
Frequency = 1  
[1] 3566 2637 4013 2620 1811 1777
```

```
plot(ts_desaparecidos, main="Desaparecidos por año", xlab="Año", ylab="Desaparecidos", col="purple")
```



Utilizando la prueba de Dickey-Fuller aumentada se observa si la serie temporal es estacionaria:

```
library(tseries)  
adf.test(ts_desaparecidos)
```

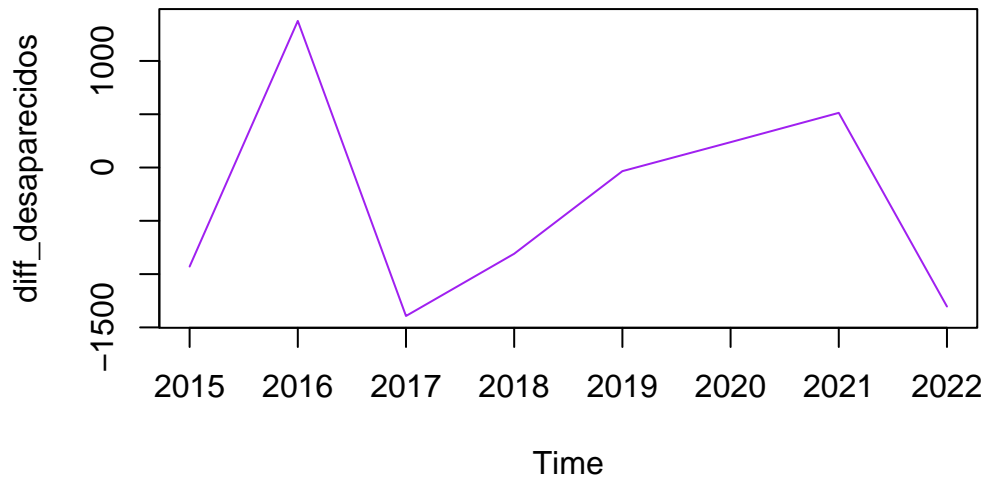
#### Augmented Dickey-Fuller Test

```
data: ts_desaparecidos  
Dickey-Fuller = -2.3603, Lag order = 2, p-value = 0.4351  
alternative hypothesis: stationary
```

Igualmente la serie no es estacionaria, pues  $p\text{-value} > 0.05$ , entonces se procede a diferenciarla:

```
diff_desaparecidos <- diff(ts_desaparecidos)
plot(diff_desaparecidos, main = "Serie temporal diferenciada", col = "purple")
```

## Serie temporal diferenciada



Ahora se ajusta el modelo ARIMA, donde se utilizará la función `auto.arima()` del paquete **forecast** para un mejor manejo de los parámetros AR, I y MA de la serie:

```
library(forecast)
modelo_arima <- auto.arima(ts_desaparecidos)
summary(modelo_arima)
```

Series: ts\_desaparecidos  
ARIMA(0,1,0)

sigma^2 = 921593: log likelihood = -66.29  
AIC=134.57 AICc=135.24 BIC=134.65

Training set error measures:

|              | ME       | RMSE     | MAE      | MPE       | MAPE     | MASE      | ACF1       |
|--------------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|------------|
| Training set | -259.826 | 905.0933 | 733.2851 | -19.44727 | 34.22342 | 0.8893694 | -0.4340032 |

Finalmente utilizamos la función `forecast()` para realizar las predicciones en los próximos 5 años sobre los sobrevivientes migrantes desaparecidos:

```
prediccion_desaparecidos <- forecast(modelo_arima, h=5)
head(prediccion_desaparecidos)
```

\$method

[1] "ARIMA(0,1,0)"

\$model

Series: ts\_desaparecidos

ARIMA(0,1,0)

sigma^2 = 921593: log likelihood = -66.29

AIC=134.57 AICc=135.24 BIC=134.65

\$level

[1] 80 95

\$mean

Time Series:

Start = 2023

End = 2027

Frequency = 1

[1] 1224 1224 1224 1224 1224

\$lower

Time Series:

Start = 2023

End = 2027

Frequency = 1

|      | 80%         | 95%        |
|------|-------------|------------|
| 2023 | -6.28489    | -657.5584  |
| 2024 | -515.88558  | -1436.9254 |
| 2025 | -906.91594  | -2034.9547 |
| 2026 | -1236.56978 | -2539.1167 |
| 2027 | -1527.00065 | -2983.2924 |

\$upper

Time Series:

Start = 2023

End = 2027

Frequency = 1

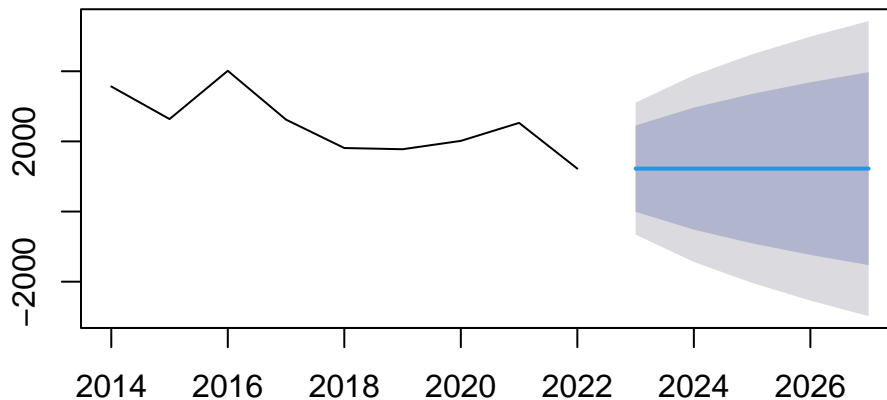
|      | 80%      | 95%      |
|------|----------|----------|
| 2023 | 2454.285 | 3105.558 |



|      |          |          |
|------|----------|----------|
| 2024 | 2963.886 | 3884.925 |
| 2025 | 3354.916 | 4482.955 |
| 2026 | 3684.570 | 4987.117 |
| 2027 | 3975.001 | 5431.292 |

```
plot(prediccion_desaparecidos, main="Predicción de desapariciones de migrantes para los próximos 5 años")
```

## Predicción de desapariciones de migrantes para los próximos 5 años



### Interpretación de resultados

Al analizar el patrón de migrantes desaparecidos se pueden proyectar el número futuras desapariciones en un horizonte de 5 años.

- **Predicción puntual:** Se puede observar que es más probable 1.224 migrantes sean reportados como desaparecidos cada año.

- **Incetidumbre:** A diferencia de los casos de muerte y sobrevivencia, la predicción del número de dsaparecidos varía por año como se muestra anteriormente, donde con un 80% de probabilidad el menor número esperado es -1527, esto podría indicar que es probable que en vez de reportar migrantes como desaparecidos se puede presentar la certeza de si el migrante ha muerto o ha sobrevivido a los diferentes incidentes o por otro lado se recolecte menos información sobre desaparecidos en los últimos años.

## 3.2 Parte de Escritura

## 3.3 Parte de reflexión

- Association, American Psychological. 2024. «Psychology of Immigration 101». <https://www.apa.org/topics/immigration/immigration-psychology>.
- Bernard Duhaime, Andréanne Thibault. 2018. «Protection of migrants from enforced disappearance: A human rights perspective». *International Review of the Red Cross* 99 (2): 569-87. <https://doi.org/10.1017/S1816383118000097>.
- David Dorrell, Joseph Henderson, Georgeta Connor. 2024. «Capítulo 3: Migration». En *Introduction to Human Geography*, editado por LOUIS: The Louisiana Library Network, 57-82. <https://louis.pressbooks.pub/humangeography/chapter/3/>.
- Derecho UNED, Escuela de. 2024. «La Detención». <https://derechouned.com/libro/procesal-penal/la-detencion>.
- Desconocido, Autor. 2024. «Regresión Lineal Simple». <https://www.probabilidadyestadistica.net/regresion-lineal-simple/>.
- Española, Real Academia. 2024. «Definición de determinar». <https://dle.rae.es/determinar>.
- Fiallos, Germán. 2021. «La Correlación de Pearson y el proceso de regresión por el Método de Mínimos Cuadrados». *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* 5 (3): 2491-2509. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i3.466](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i3.466).
- Giuliana Sanò, Francesco Della Puppa, Giulia Storato. 2024. «Claiming Time: Refugees and Asylum Seekers Dealing with the Production of Different Temporal Regimes by Asylum and Reception Policies». *Journal of International Migration and Integration* 25: 1097-1104. <https://doi.org/10.1007/s12134-024-01160-x>.
- Migration Data Portal. 2024. «Muertes y Desapariciones de Migrantes». <https://www.migrationdataportal.org/es/themes/muertes-y-desapariciones-de-migrantes>.
- Migration Policy Institute. 2018. «Data Matters: The Role of Data in Shaping Migration Policy». <https://www.migrationpolicy.org/sites/default/files/publications/Data%20Matters-06-18FINAL.pdf>.
- Ministerio del Interior, Uruguay. 2024. «Personas ausentes». <https://www.gub.uy/ministerio-interior/tramites-y-servicios/servicios/personas-ausentes>.
- Minneapolis, Federal Reserve Bank of. 2023. «The Causes and Consequences of the Missing Immigrants». <https://www.minneapolisfed.org/article/2023/the-causes-and-consequences-of-the-missing-immigrants>.
- Nations, United. 2022. «More than 50,000 migrants 'die in search of a better life'». <https://news.un.org/en/story/2022/11/1130997>.
- Newtral. 2023. «¿Qué es un migrante? Conceptos clave sobre migraciones». <https://www.newtral.es/migrante-conceptos-migraciones/20230402/>.
- Nocco, Stefano. 2014. «Missing Migrants Project». <https://www.kaggle.com/datasets/snocco/missing-migrants-project>.
- Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. 2024. «Desapariciones Forzadas». <https://www.ohchr.org/es/special-procedures/wg-disappearances/about-enforced-disappearance>.
- OpenStax. 2024. «Introducción a la estadística: Definiciones de estadística, probabilidad y términos clave». <https://openstax.org/books/introducci%C3%B3n-estad%C3%ADstica/pages/1-1-definiciones-de-estadistica-probabilidad-y-terminos-clave>.
- Organization, World Health. 2022. «Act now to save lives and prevent migrants from

- going missing». <https://www.who.int/news/item/07-03-2022-act-now-to-save-lives-and-prevent-migrants-from-going-missing>.
- Renata Brito, Kerstin Sopke. 2024. «A decade of documenting more than 63,000 migrant deaths shows that fleeing is more lethal than ever». <https://apnews.com/article/migration-global-deaths-united-nations-9fba1b7019e6b1113b7e3e9ce751c0bb>.
- Zabala, Martín Andonegui. 2007. «Las medidas de tendencia central». En *Introducción a la Estadística*, editado por Federación Internacional de Fe y Alegría, 18-26. <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/527/69.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.