

Análisis de Datos: Informe Completo

Contexto: Análisis del brote de Ébola 2014-2016

Autor: Alexander Emiliano Blanco Velázquez
Jorge Abi Pacheco Velasco

Fecha: 11 de diciembre de 2024

Índice general

1. Introducción	4
2. Desarrollo	5
2.1. Descripción de la base de datos	5
2.2. Gráficos y análisis	6
2.2.1. Evolución de casos confirmados	6
2.2.2. Distribución de fallecimientos	7
2.2.3. Casos sospechosos y confirmados	8
2.2.4. Años Transcurridos	9
2.2.5. Países infectados	10
2.2.6. Nivel de infectados en EUA	11
2.2.7. Casos en España	12
2.2.8. Tendencia en materia de Género	13
3. Conclusiones	14
4. Referencias	15

Índice de figuras

2.1. Evolución de los casos confirmados a lo largo del tiempo.	6
2.2. Distribución de fallecimientos por región.	7
2.3. Comparación entre casos sospechosos y confirmados.	8
2.4. periodo de 2014-2016	9
2.5. Comparación entre los 3 países con mas infectados.	10
2.6. Estados Unidos Infectado	11
2.7. España	12
2.8. Genero mas infectado	13

Índice de cuadros

Capítulo 1

Introducción

Este análisis se centra en los datos relacionados con el brote de Ébola ocurrido entre 2014 y 2016. Los datos provienen de una base de datos pública que detalla el número de casos confirmados, sospechosos y fallecimientos reportados durante este período.

El objetivo de este análisis es explorar la evolución de los casos y muertes a lo largo del tiempo, identificar tendencias significativas y comprender cómo se propagó la enfermedad.

Capítulo 2

Desarrollo

2.1. Descripción de la base de datos

La base de datos incluye columnas como:

- **Fecha:** La fecha en que se reportaron los datos.
- **Casos confirmados:** Número de casos confirmados.
- **Casos sospechosos:** Número de casos sospechosos.
- **Fallecimientos:** Total de muertes reportadas.

El resumen estadístico de los datos es el siguiente:

```
df.describe()
```

Los valores faltantes se manejaron eliminando filas incompletas o interpolando valores, dependiendo de la importancia de la columna.

2.2. Gráficos y análisis

2.2.1. Evolución de casos confirmados

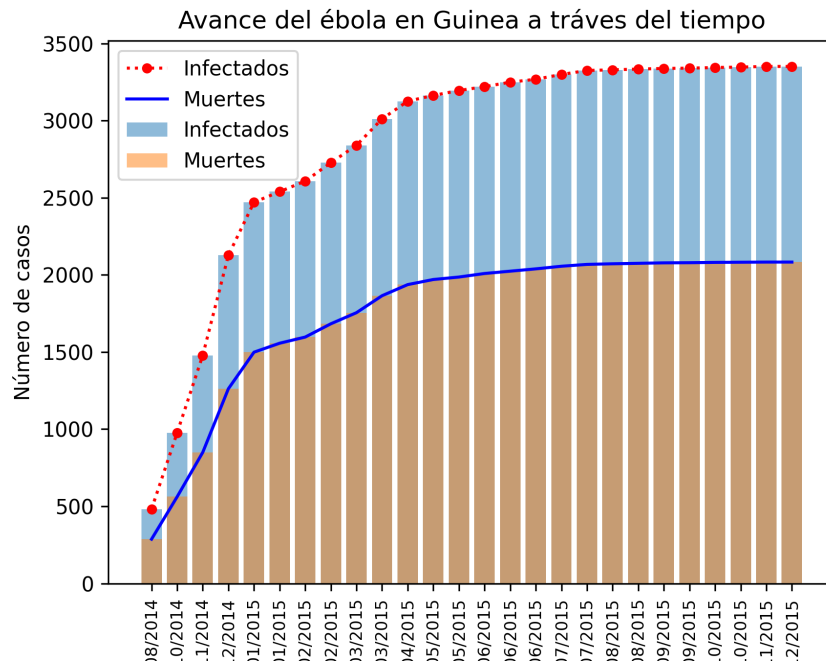


Figura 2.1: Evolución de los casos confirmados a lo largo del tiempo.

Se observa que los casos confirmados muestran un patrón creciente en los primeros meses del brote, seguido de una estabilización.

2.2.2. Distribución de fallecimientos

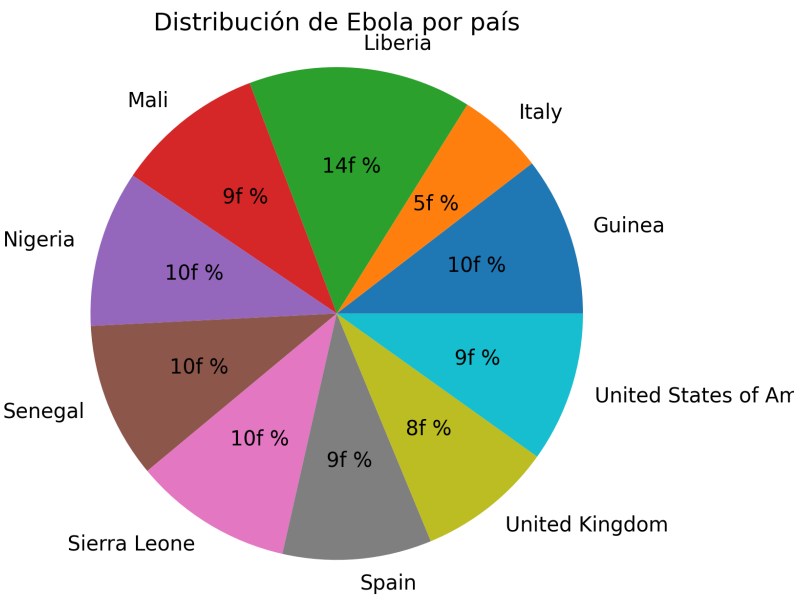


Figura 2.2: Distribución de fallecimientos por región.

La mayor concentración de fallecimientos se dio en las regiones más afectadas, como Guinea, Sierra Leona y Liberia.

2.2.3. Casos sospechosos y confirmados

Country	No. of confirmed cases	No. of confirmed deaths	Male Cases	Female Cases	Boys	Girls	Adult Male	Adult Female	Old Male	Old Female
Guinea	482	287.0	289.2	192.8	86.76	57.84	173.52	115.68	28.92	19.28
Guinea	604	362.0	362.4	241.6	108.72	72.48	217.44	144.96	36.24	24.16
Guinea	664	400.0	398.4	265.6	119.52	79.68	239.04	159.36	39.84	26.56
Guinea	678	403.0	406.8	271.2	122.04	81.36	244.08	162.72	40.68	27.12
Guinea	743	429.0	445.8	297.2	133.74	89.16	267.48	178.32	44.58	29.72

Figura 2.3: Comparación entre casos sospechosos y confirmados.

La diferencia entre casos sospechosos y confirmados varió significativamente a lo largo del tiempo, destacando la importancia de pruebas rápidas.

2.2.4. Años Transcurridos

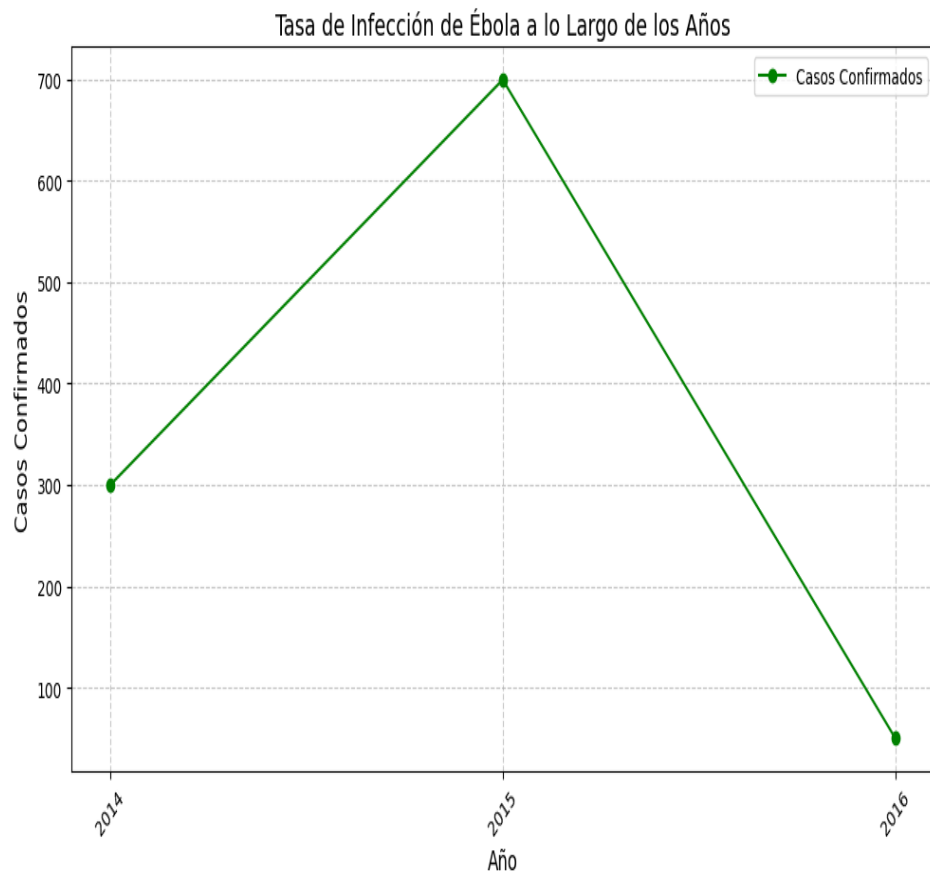


Figura 2.4: periodo de 2014-2016

Como se puede apreciar, el periodo de 2014-2016 se vivió una fuerte infección a los países de Liberia, Guinea, etc, en donde 2015 hubo un aumento significativo y en 2016 fue la caída de las infecciones, y esto debido a que en 2015 hubo un mayor esparcimiento de la infección, pero también sumado a que un diagnóstico más eficiente, una respuesta inicial tardía y la acumulación de casos desde el inicio del brote deriva que haya un índice mayor de infectados.

2.2.5. Países infectados

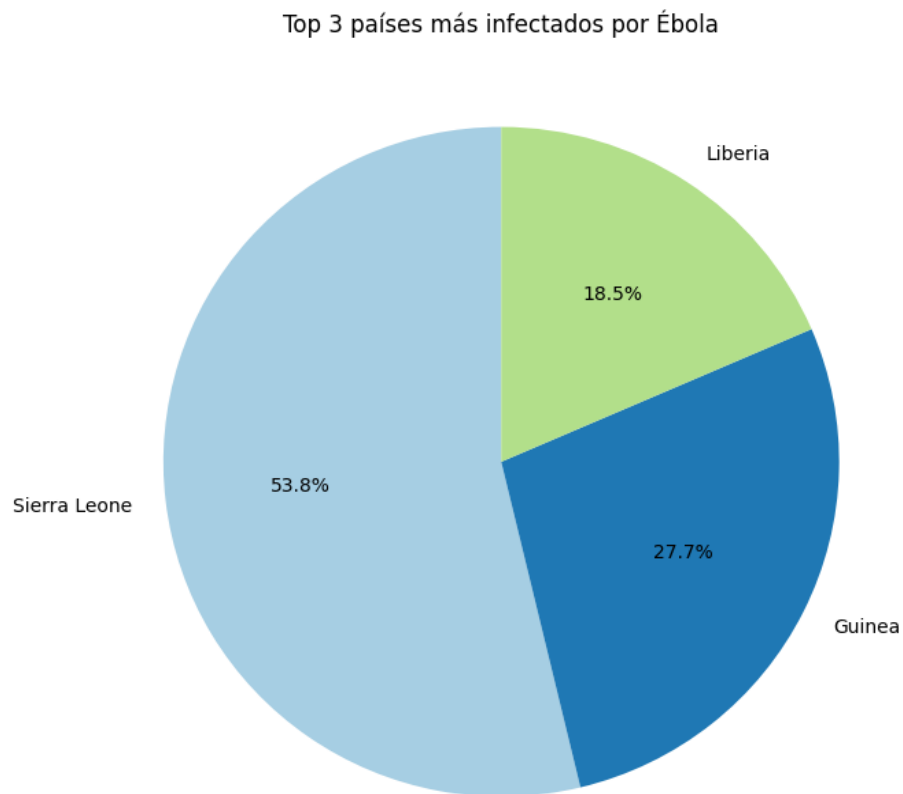


Figura 2.5: Comparación entre los 3 países con mas infectados.

Como se puede dar a notar, vemos que estos tres países se encuentran en Africa, donde las condiciones humanas pueden llegar a ser carecidas y la limpieza no predomina, y ademas de que el clima predominante en estos países es tropical, en donde tiende a desarrollarse mas rapido por el contagio por medio de animales salvajes que son alimento para estas comunidades.

2.2.6. Nivel de infectados en EUA

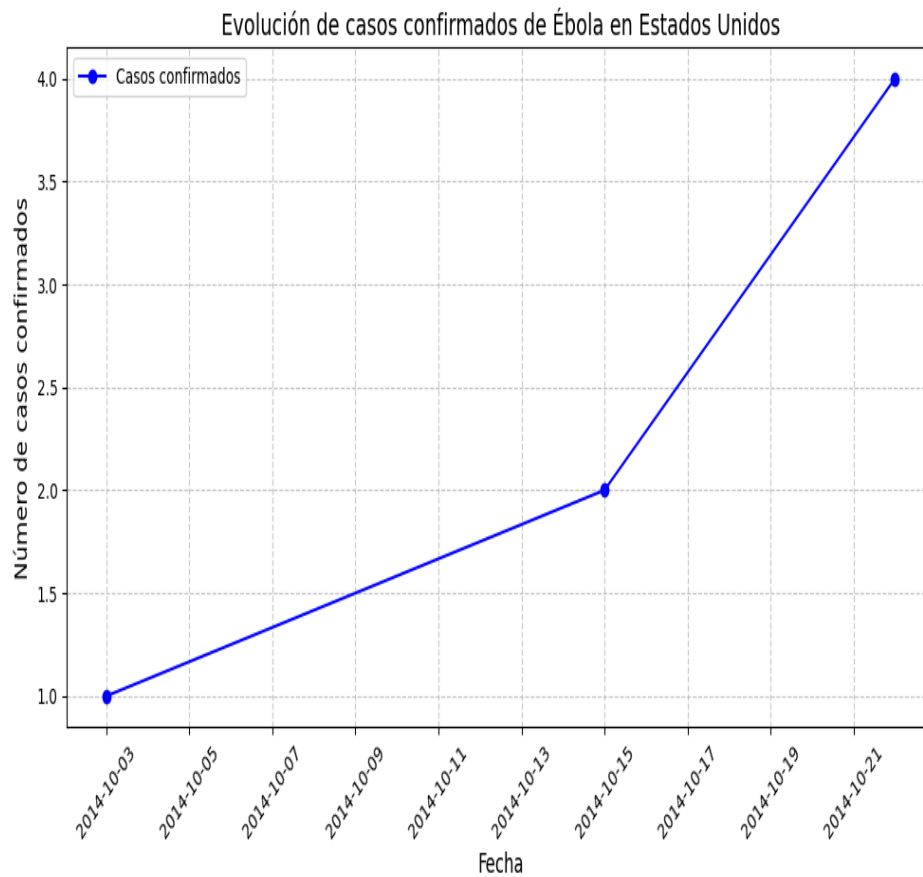


Figura 2.6: Estados Unidos Infectado

La gráfica que muestra la evolución de los casos confirmados de Ébola en Estados Unidos tiene como propósito principal visualizar cómo varió el número de casos a lo largo del tiempo durante el brote documentado. A través de este análisis temporal, buscamos identificar si hubo un patrón significativo de aumento o disminución en los casos confirmados, así como el impacto del brote dentro del contexto estadounidense. Se puede observar que se mantuvo bajo control, con un crecimiento limitado de los casos confirmados.

2.2.7. Casos en España

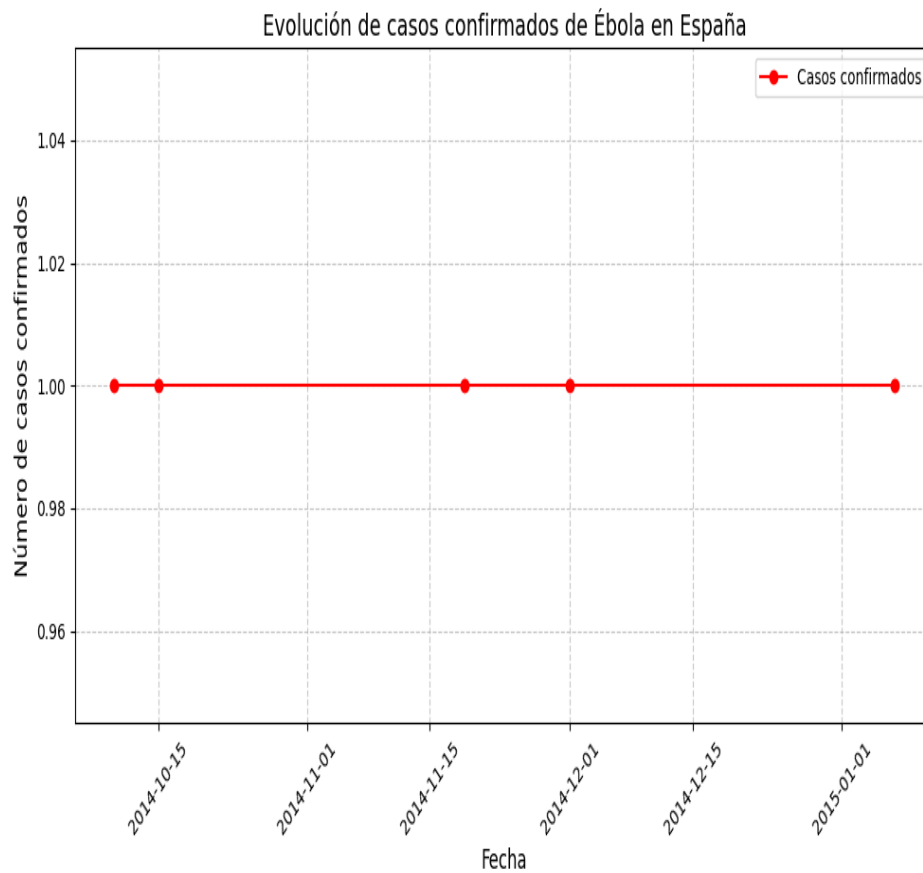


Figura 2.7: España

La razón particular del cual es que resuena el país de España en este análisis de datos, es porque ocupa un lugar en el ranking de países con más calidad de vida en el mundo, teniendo el puesto 25 en el top, y es impactante el hecho de que ningún país se libra de esta infección.

2.2.8. Tendencia en materia de Género

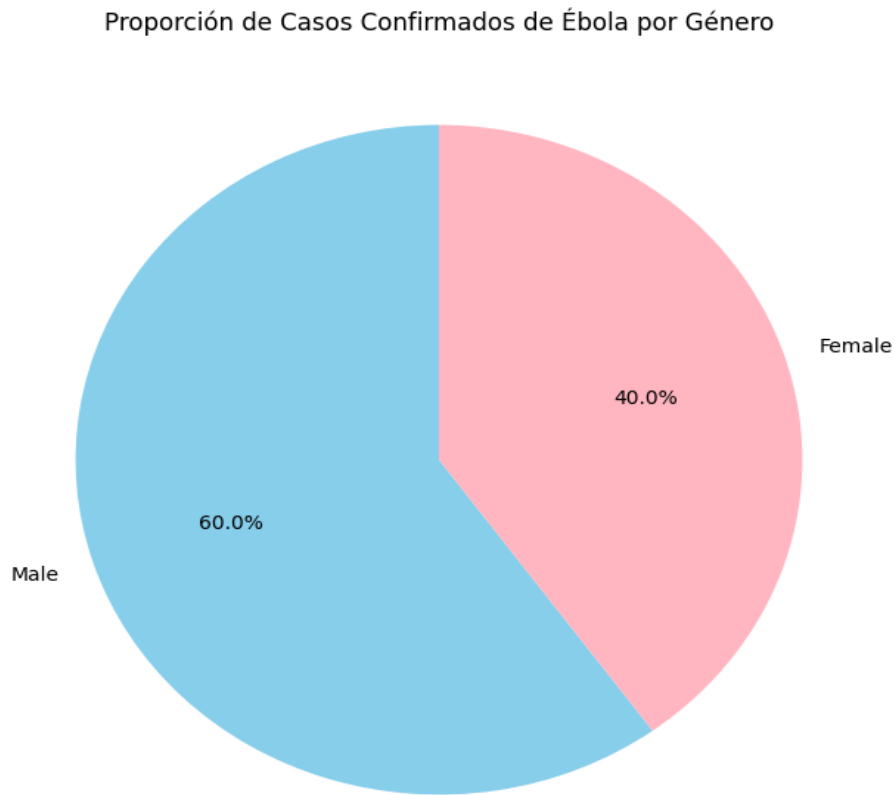


Figura 2.8: Género mas infectado

El ebola no tiene preferencia alguna hacia el género masculino o femenino, ya que afecta a cualquier persona que entre en contacto directo con fluidos corporales infectados o materiales contaminados. Sin embargo, las diferencias en la proporción de casos entre hombres y mujeres suelen estar relacionadas con factores culturales, sociales y de comportamiento en las áreas afectadas. Aunque una de las razones interesantes por las cuales también las mujeres se infectan es por cuidar de los enfermos en casa o participar en rituales funerarios.

Capítulo 3

Conclusiones

En este análisis cada uno encontró que:

- Blanco Velázquez Alexander Emiliano: El brote de Ébola empezó creciendo rápidamente, pero las medidas de contención lograron controlar la situación. Sin embargo, las regiones más afectadas tuvieron grandes retos debido a la falta de infraestructura médica adecuada. Al final, esto nos deja claro que tener buenos datos y actuar rápido es clave para enfrentar futuras epidemias.
- Pacheco Velasco Jorge Abi: En conclusion, se puede dar a entender, que por motivos laborales y de cultura, los hombres tienden a estar mas expuestos y contraer ebola. De igual manera las graficas en conjunto nos hacen entender que se vivio una epidemia de ebola de 2014-2016, que fue el mayor brote epidémico de la enfermedad por el virus del Ébola, originado en diciembre de 2013 en Guinea y extendido posteriormente a Liberia, Sierra Leona, Nigeria, Senegal, Estados Unidos, España, Malí y Reino Unido.

Capítulo 4

Referencias

- Datos obtenidos de: <https://github.com/Yupipapuu/Trabajos-THC>
- CDC: Reportes oficiales sobre el brote de Ébola 2014-2016.
- Enfermedad por el virus del Ébola. (2019, 17 julio). OPS/OMS — Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/temas/enfermedad-por-virus-ebola>
- Sociales, R. (s. f.). ¿En qué países se vive mejor? Ranking de los países con mejor calidad de vida. Bankinter. <https://www.bankinter.com/blog/economia/paises-mejor-calidad-vida>