

Análisis Exploratorio de Datos del COVID-19

Alumno: Alessandro Jesús Carazas Quispe

**Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa
Escuela Profesional de Ciencia de la Computación**

Curso: Tópicos en Ciencia de Datos

Docente: Ana María Cuadros Valdivia

Junio 2025



Objetivo

¿Cuál es el problema a resolver?

Durante la pandemia de COVID-19 se generó una enorme cantidad de datos epidemiológicos. Sin embargo, muchas herramientas de análisis presentaron limitaciones para representar estos datos a nivel temporal y geográfico.

Problema específico:

¿Cómo identificar patrones relevantes en la evolución del COVID-19 (como olas de contagio, mortalidad y cobertura de vacunación) utilizando visual analytics en un dashboard filtrado por país, año y mes?



Objetivo

Objetivo general:

Analizar datos epidemiológicos del COVID-19 mediante técnicas de visual analytics, utilizando un dashboard interactivo para identificar patrones de propagación, mortalidad y vacunación en distintos países a lo largo del tiempo.

Objetivos específicos:

- Visualizar la evolución de casos, muertes y vacunación por país, año y mes.
- Investigar hipótesis relacionadas con estacionalidad, impacto de la vacunación y diferencias entre países.
- Evaluar el uso de dashboards interactivos para análisis exploratorio en salud pública.

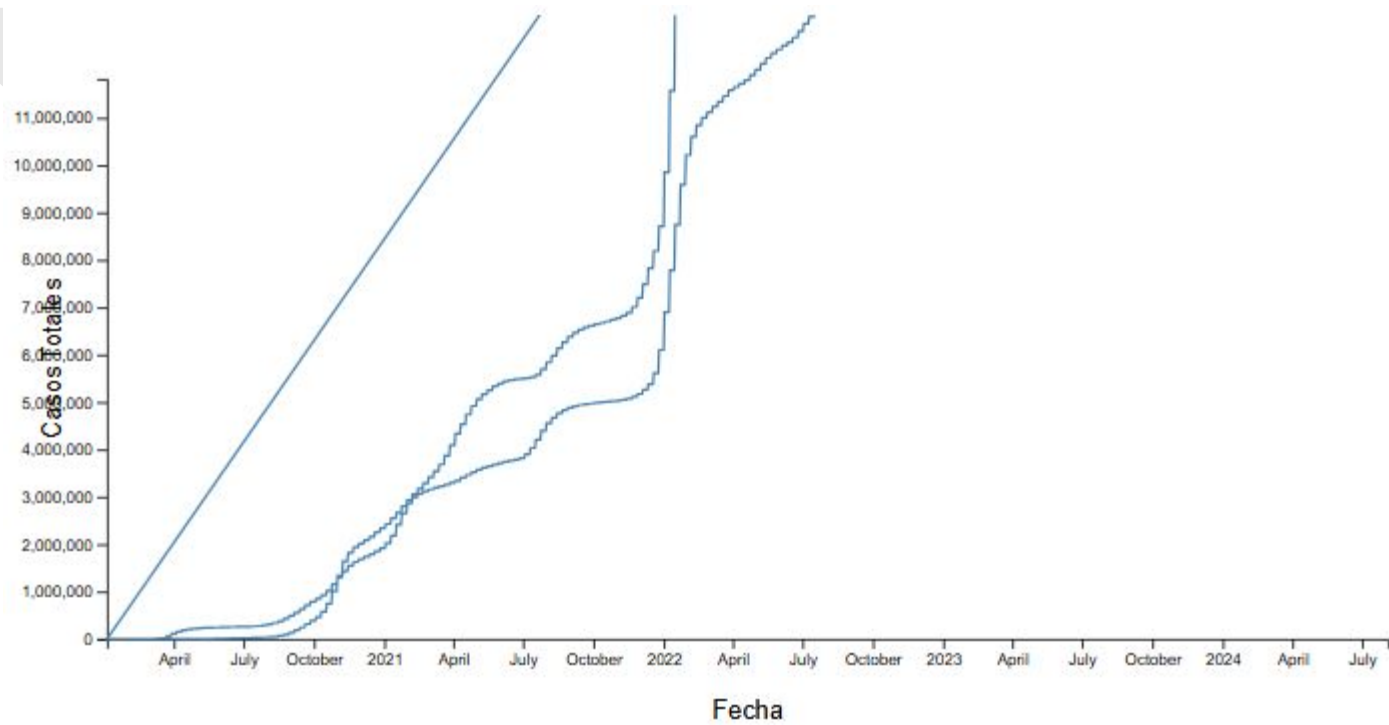
Hipótesis 1



¿Los picos de contagio por COVID-19 se concentran en determinados meses del año, repitiéndose con cierta estacionalidad en países específicos?

Conclusiones:

- Se observan picos de contagio en ciertos meses, especialmente en países de climas templados.
- Hay indicios de estacionalidad influenciada por clima, comportamiento social y variantes del virus



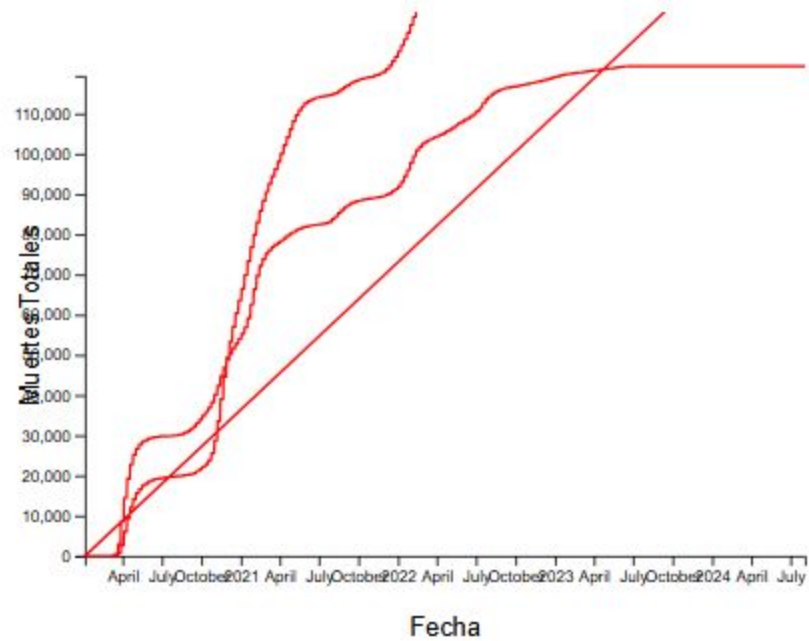
Hipótesis 2



¿La cantidad de muertes por COVID-19 tiende a disminuir en los países que presentan un aumento sostenido en la cobertura de vacunación durante un mismo año?

Conclusiones:

- El avance en vacunación muestra una relación inversa con la mortalidad.
- La vacunación ha tenido un impacto positivo en la reducción de muertes por COVID-19.



Hipótesis 3



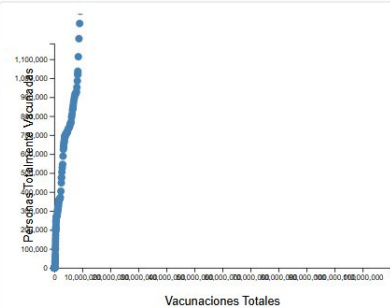
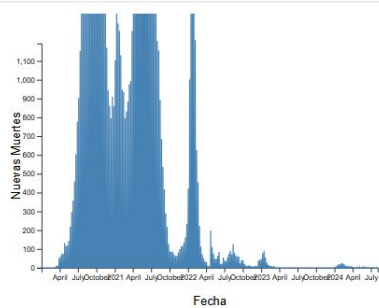
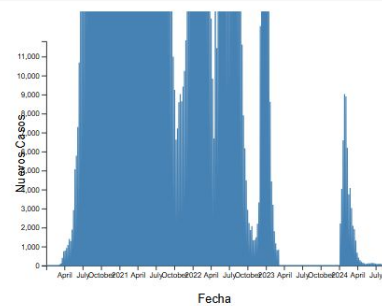
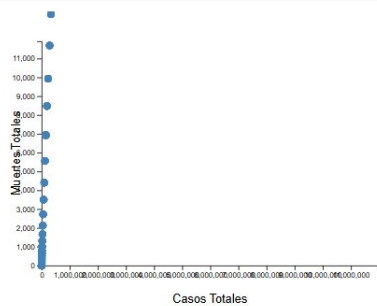
¿Existen diferencias notables en la evolución mensual de los casos confirmados entre países con similares características demográficas?

Conclusiones:

- Hay diferencias evidentes en la evolución de los casos entre países con características similares.
- Esto podría deberse a políticas sanitarias, respuestas sociales o implementación de medidas preventivas

Países seleccionados: Argentina

Enero 2020

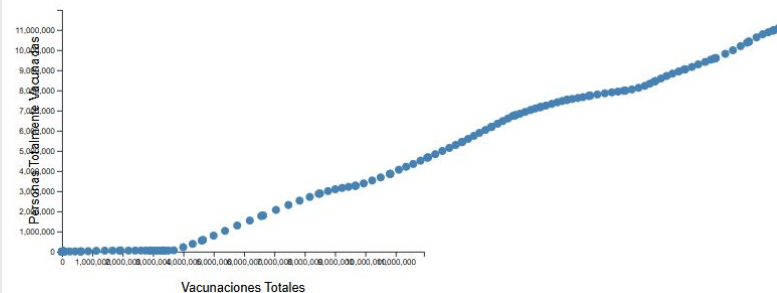
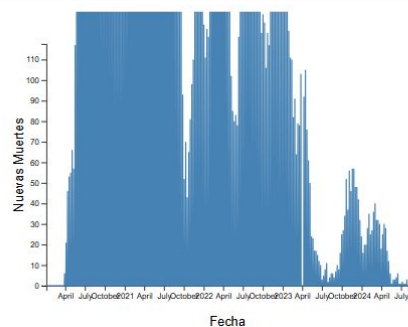
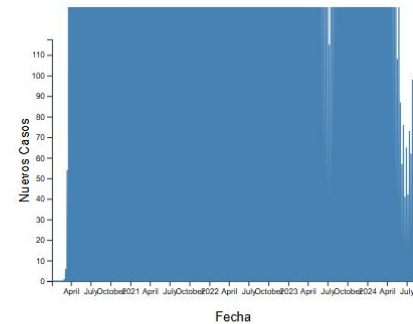
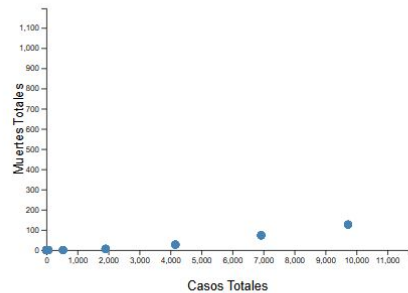


Países seleccionados: Chile

Enero 2020

Diciembre 2024

Res





Conclusiones

Conclusiones generales del análisis:

1. Existe una **estacionalidad** en los picos de contagio de COVID-19.
2. La **vacunación** ha demostrado ser efectiva para reducir la mortalidad.
3. Existen **diferencias notables** en la evolución de los casos entre países, influenciadas por múltiples factores además de la demografía.

Reflexión final:

El análisis exploratorio con visual analytics permitió interpretar de forma efectiva los datos epidemiológicos y generar conocimientos útiles para la toma de decisiones en salud pública.