

DATA ANALITYCS

“ANALISIS DE COVID-19 EN COLOMBIA”



ALUMNA:

MARCELA HORTA VARGAS

PROFESOR:

ALFREDO PARENTE AUN

TUTORA: SARA ALVAREZ

COMISION:

57435

CODER HOUSE

2024

1. Introducción



La pandemia de COVID-19 ha tenido un impacto significativo en Colombia y en todo el mundo, desafiando nuestros sistemas de salud, economía y estilo de vida. En respuesta a esta crisis, ha surgido un proyecto impulsado por la innovación y la colaboración: el análisis y visualización de datos sobre la incidencia del COVID-19 en Colombia utilizando la plataforma Power BI.

Nuestro objetivo a lo largo de este proyecto es claro y enfocado: comprender mejor la dinámica de la enfermedad en nuestro país. Nos enfocaremos en analizar datos detallados relacionados con el COVID-19 en Colombia, desde la ubicación geográfica hasta el estado de los pacientes, para obtener una comprensión clara y precisa de la situación. Esto implica no solo evaluar el número de casos confirmados, sino también analizar las tasas de contagio, la distribución geográfica de los casos y la evolución del estado de los pacientes, entre otros aspectos.

Para lograr nuestro objetivo, es fundamental utilizar fuentes confiables de datos, como el Instituto Nacional de Salud (INS), para garantizar la calidad de la información que estamos analizando. Además, debemos asegurarnos de establecer plazos claros y realistas para cada etapa del proyecto, lo que nos permitirá mantenernos organizados y completar nuestras actividades dentro del tiempo previsto.

Este proyecto no solo es relevante en el contexto actual, sino que también es altamente necesario. Buscamos proporcionar información valiosa que pueda guiar la toma de decisiones en salud pública y proteger la salud y el bienestar de nuestra población frente al COVID-19. En última instancia, nuestro objetivo es contribuir de manera significativa a la lucha contra esta pandemia en Colombia.

2. Descripción de la temática



El análisis de datos presentes en la tabla trata sobre la exploración detallada de estos datos del COVID-19 en Colombia. Veremos reflejado como se ha convertido en una tarea crucial para comprender la propagación y el impacto de la pandemia en nuestra nación. Con un dataset detallado que abarca aspectos como la ubicación geográfica, la evolución temporal de casos y el estado de los pacientes.

Este proyecto tiene como objetivo emplear herramientas poderosas como Power BI para explorar, analizar y visualizar estos datos de manera efectiva. Con la capacidad de generar visualizaciones dinámicas e interactivas, Power BI nos permitirá examinar patrones, identificar tendencias y comunicar hallazgos de manera clara y accesible.

Al utilizar el dataset del COVID-19 en Colombia en conjunto con Power BI, podemos profundizar en la comprensión de la dinámica de la enfermedad a nivel local y nacional. Podremos visualizar la distribución geográfica de casos, analizar la progresión temporal de la pandemia y evaluar la eficacia de las medidas de control implementadas.

La combinación de datos detallados y herramientas de visualización avanzadas nos brinda la oportunidad de no solo observar la situación del COVID-19 en Colombia, sino también de anticipar y responder de manera proactiva a los desafíos futuros.

3. Hipótesis



En el estudio de este dataset se desea organizar y segmentar los datos para una clara visualización de la información, ya que la tasa de contagio del COVID-19 en Colombia varía significativamente según la ubicación geográfica, específicamente en relación con el código DIVIPOLA del departamento. Se podría esperar que áreas más densamente pobladas tengan una tasa de contagio más alta debido a una mayor interacción entre individuos, mientras que áreas menos pobladas podrían tener una tasa de contagio más baja.

Mediante este análisis utilizando la plataforma Power BI, será posible identificar patrones geográficos, temporales y demográficos significativos en la propagación del virus. Además, se espera que este análisis permita evaluar la efectividad de las medidas de control implementadas y proporcionar información valiosa para la toma de decisiones en salud pública.

4. Herramientas utilizadas

Excel: Limpieza y lectura del dataset.

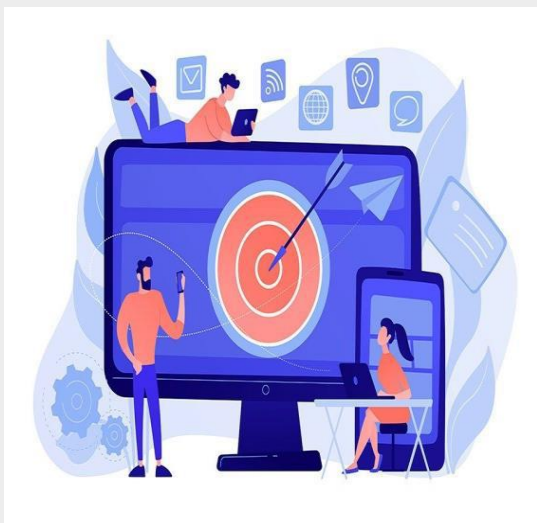
SQL server: Creación del diagrama Entidad – Relación.

Power BI Desktop: Creación del tablero de control.

5. Dataset

El dataset es un archivo de Excel con 19 columnas para llevar a cabo el trabajo en Power BI.

6. Objetivo del proyecto y alcance



El objetivo principal de este proyecto es aprovechar la potencia de Power BI para organizar, analizar y segmentar de manera eficaz los datos del COVID-19 en Colombia. Nuestra meta es presentar la información de manera clara y accesible, facilitando la comprensión de la propagación y el impacto del virus en nuestra nación. Al identificar patrones significativos en términos geográficos, temporales y demográficos, aspiramos a comunicar nuestros descubrimientos de manera efectiva.

Este enfoque nos permitirá evaluar con precisión la efectividad de las medidas de control implementadas y proporcionar información valiosa para orientar la toma de decisiones y mejorar la comunicación sobre la situación de la pandemia en el país. Partiendo de la premisa de que las áreas con mayor densidad poblacional posiblemente registren tasas de contagio más elevadas debido a una mayor interacción social, y viceversa para las zonas menos pobladas, pretendemos no solo observar la situación actual, sino también prever y abordar proactivamente los desafíos futuros en materia de salud pública.

7. Usuario final y nivel de aplicación del análisis

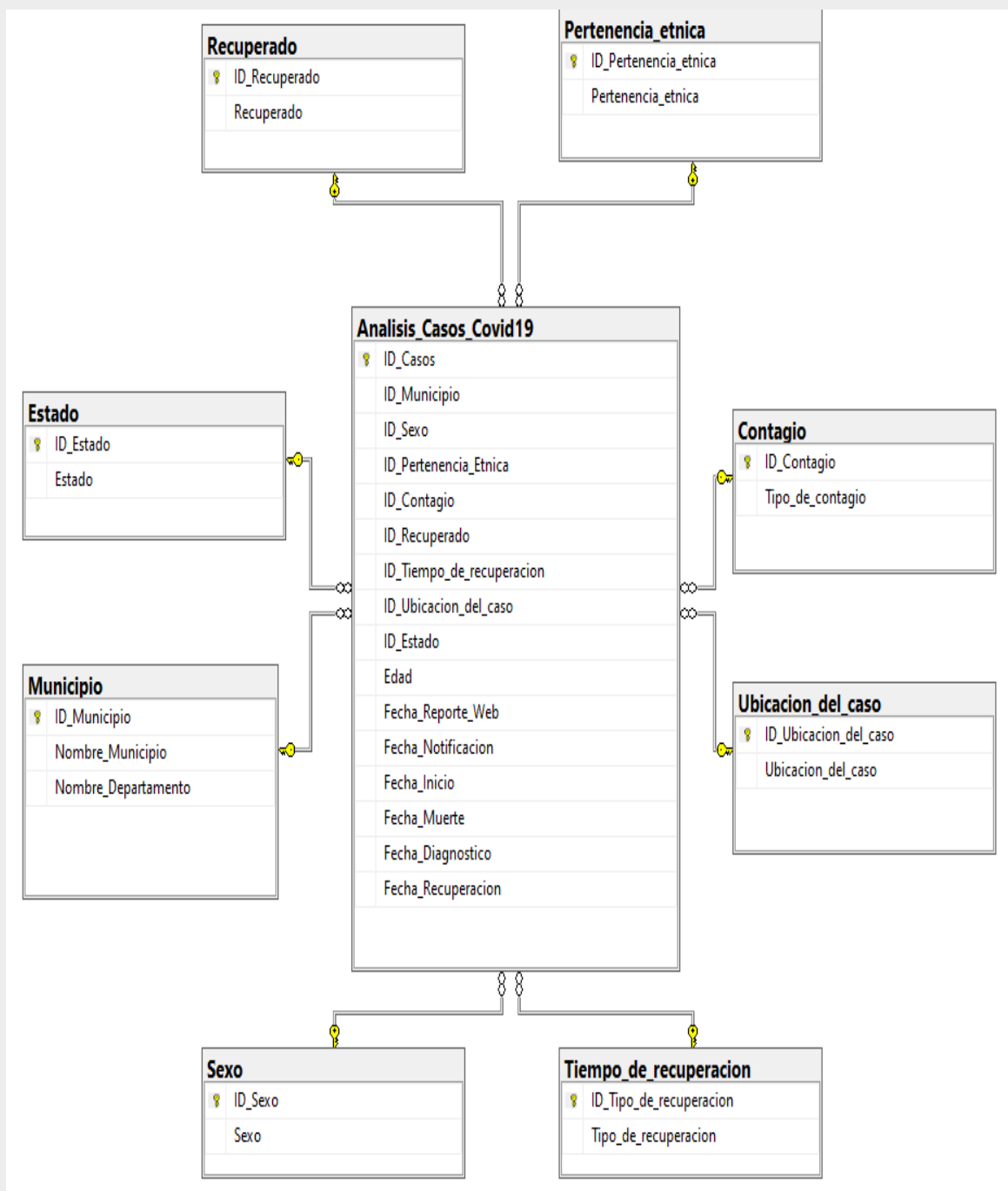


Este análisis del COVID-19 en Colombia a través de Power BI se dirige tanto al ciudadano común como a las autoridades sanitarias. Para el ciudadano, proporciona información detallada sobre la propagación del virus, fomentando una comprensión más profunda de la situación y promoviendo la adopción de medidas preventivas. Además, asiste a los profesionales de la salud en la toma de decisiones diarias. Ofrece análisis comparativos entre regiones y periodos de tiempo, facilitando a los gestores de salud la implementación de medidas más efectivas.

Finalmente, proporciona una visión global de la situación pandémica, permitiendo a los líderes gubernamentales y expertos en salud pública diseñar políticas y estrategias a largo plazo para enfrentar la pandemia con mayor eficacia.

8. Diagrama Entidad-Relación

A continuación, se detalla el diagrama Entidad-Relación creado en SQL server:



9. Listado de tablas

En este apartado se ofrece una descripción detallada de cada una de las tablas presentes en la base de datos de COVID-19. Se proporciona una breve descripción de sus campos, destacando las claves primarias y secundarias de cada tabla.

Tabla: Analisis_Casos_Covid19

Contiene información sobre las características principales de los casos de contagio en Colombia de manera detallada. Esta tabla es fundamental para el seguimiento y análisis de la pandemia.

PK: ID_Casos	Identifica numericamente cada caso de covid19.
FK: ID_Municipio	Identifica numericamente el municipio de cada paciente.
FK: ID_Sexo	Identifica el género de cada paciente.
FK: ID_Pertenencia_etnica	Identifica numericamente la pertenencia etnica de cada paciente.
FK: ID_Contagio	Identifica la fuente de contagio de cada paciente.
FK: ID_Recuperado	Identifica numericamente casos de pacientes recuperados.
FK: ID_Tiempo_de_recuperación	Identifica el tiempo de recuperación de cada paciente.
FK: ID_Ubicación_del_caso	Identifica la ubicación de cada paciente clinico.
FK: ID_Estado	Identifica el estado de cada paciente.
Edad	Edad de cada paciente contagiado.
Fecha_reporte_web	Fecha del reporte en la web.
Fecha_Notificación	Fecha en la que se notificó el virus.
Fecha_Inicio	Fecha de inicio de sintomas en cada paciente.
Fecha_Muerte	Fecha de muerte de cada paciente.
Fecha_Diagnostico	Fecha del diagnostico de cada paciente.
Fecha_Recuperación	Fecha de recuperacion de cada paciente.

Tabla: Contagio

Contiene las características detalladas de los casos de contagio por COVID-19.

PK: ID_Contagio	Identifica la fuente donde se dio el contagio de cada paciente.
Tipo_de_contagio	Nombre de la clasificación de cada contagio.

Tabla: Estado

Contiene las características del estado de los pacientes con COVID-19.

PK: ID_Estado	Identifica el estado de cada paciente.
Estado	Identifica la sintomatología de cada paciente.

Tabla: Municipios

Identifica a cada municipio con un código DIVIPOLA y muestra todos los departamentos donde hubieron contagiados por covid19.

PK: ID_Municipio	Identifica numéricamente el municipio de cada paciente.
Nombre_Municipio	Nombre del municipio de residencia.
Nombre_Departame	Nombre del departamento de residencia.

Tabla: Pertenencia_etnica

Contiene información sobre la etnia a la que pertenece cada paciente y lo representa con un número.

PK: ID_Pertenencia_etnica	Identifica numéricamente la pertenencia etnica de cada paciente.
Pertenencia_etnica	Pertenencia etnica que representa a cada persona, expresado como: 1.Indígena,2.ROM,3.Raizal,4.Palenquero,5.Negro,6.Otro.

Tabla: Sexo

Identifica el género de cada paciente y lo representa con una letra.

PK: ID_Sexo	Identifica el genero del paciente.
Sexo	Genero del paciente.

Tabla: Tiempo_de_recuperación

Identifica el tiempo en que cada paciente estuvo con el virus, el tipo de recuperación que tuvo.

PK: Tipo_de_recuperación	Identifica el tipo de recuperación de cada paciente.
Tipo_de_recuperación	Identifica si el tipo de recuperacion fue por tiempo clínico o PCR.

Tabla: Recuperado

Identifica los casos recuperados que aún estén en Hospital u Hospital UCI, con N/A representando a los fallecidos por no Covid19.

PK: ID_Recuperado	Identifica numéricamente casos de pacientes recuperados de covid19.
Recuperado	Identifica a los pacientes recuperados, fallecidos o muertos por no covid19.

Tabla: Ubicación_del_caso

Se refiere a la ubicación de los casos covid19 en casa, fallecidos u otra razón diferente después de salir del virus, con N/A fallecidos por no covid19.

PK: ID_Ubicacion_del_caso	Identifica la ubicación de cada paciente clínico.
Ubicación_del_caso	Identifica a los pacientes en casa, fallecidos o muertos por no covid19.

10. Listado de las columnas de cada tabla

Se detalla a continuación cada tabla con sus campos, tipo de campo, claves primarias (PK) y secundarias (FK).

Tabla: Analisis_Casos_Covid19

CAMPO	TIPO DE CAMPO	TIPO DE CLAVE	RELACION
ID_casos	Int	PRIMARY KEY	
ID_Municipio	Int	FOREIGN KEY	REFERENCES Nombre_Municipio(ID_Municipio)
ID_Sexo	int	FOREIGN KEY	REFERENCES Sexo(ID_Sexo)
ID_Pertenencia_etnica	Int	FOREIGN KEY	REFERENCES Pertenencia_etnica(ID_Pertenencia_etnica)
ID_Contagio	Int	FOREIGN KEY	REFERENCES Tipo_de_contagio(ID_Contagio)
ID_Recuperado	Int	FOREIGN KEY	REFERENCES Recuperado(ID_Recuperado)
ID_Tiempo_de_recupacion	int	FOREING KEY	REFERENCES Tipo_de_recuperacion(ID_Tipo_de_recuperacion)
ID_Ubicacion_del_caso	int	FOREING KEY	REFERENCES Ubicación_del_caso(ID_Ubicacion_del_caso)
ID_Estado	Int	FOREIGN KEY	REFERENCES Estado(ID_Estado)
Edad	Int		
Fecha_reporte_web	datetime		
Fecha_Notificacion	datetime		
Fecha_Inicio	datetime		
Fecha_Muerte	datetime		
Fecha_Diagnostico	datetime		
Fecha_Recuperacion	datetime		

Tabla: Contagio

CAMPO	TIPO DE CAMPO	TIPO DE CLAVE
ID_Contagio	int	PRIMARY KEY
Tipo_de_contagio	Varchar(50)	

Tabla: Estado

CAMPO	TIPO DE CAMPO	TIPO DE CLAVE
ID_Estado	int	PRIMARY KEY
Estado	Varchar(50)	

Tabla: Municipios

CAMPO	TIPO DE CAMPO	TIPO DE CLAVE
ID_Municipio	int	PRIMARY KEY
Nombre_municipio	Varchar(50)	
Nombre_departamento	Varchar(50)	

Tabla: Pertenencia_etnica

CAMPO	TIPO DE CAMPO	TIPO DE CLAVE
ID_Pertenencia_etnica	int	PRIMARY KEY
Pertenencia_etnica	Varchar(50)	

Tabla: Sexo

CAMPO	TIPO DE CAMPO	TIPO DE CLAVE
ID_Sexo	int	PRIMARY KEY
Sexo	Char(1)	

Tabla: Tiempo_de_recuperación

CAMPO	TIPO DE CAMPO	TIPO DE CLAVE
ID_Tipo_de_recuperacion	int	PRIMARY KEY
Tipo_de_recuperacion	Varchar(50)	

Tabla: Recuperado

CAMPO	TIPO DE CAMPO	TIPO DE CLAVE
ID_Recuperado	int	PRIMARY KEY
Recuperado	Varchar(50)	

Tabla: Ubicación_del_caso

CAMPO	TIPO DE CAMPO	TIPO DE CLAVE
ID_Ubicacion_del_caso	int	PRIMARY KEY
Ubicación_del_caso	Varchar(50)	

11. Tablero de control

Alcance

En el tablero se podrá visualizar la población contagiada con Covid19 en Colombia; En este orden de ideas, la primera solapa inicia con el análisis a la población colombiana, donde se puede observar el estado de los pacientes, la cantidad total de pacientes recuperados, fallecidos, etc.

También se puede visualizar una de las solapas que contiene información en un gráfico de mapa, un gráfico de barras apiladas, identificando la ubicación de cada fallecido, recuperado, así mismo muestra una solapa con variaciones en los pacientes, dependiendo de cada caso.

De igual manera se cuenta con un Tooltip filtrando información a la solapa de "Mapa".

En todas las solapas del tablero, el usuario puede filtrar las gráficas por mes corto, años, sexo y edad. De esta manera, identifican en mayor medida el comportamiento del contagio en el país y la información exacta que necesita cada usuario.

12. Medidas y columnas calculadas

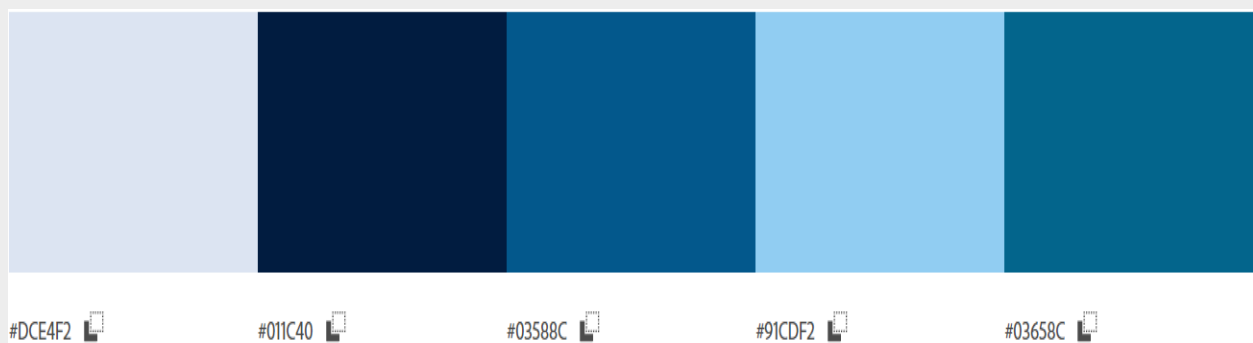
Medidas calculadas	Descripción	Expresión
Fallecidos_Totales	Se calcula el total de personas fallecidas por Covid19.	Fallecidos_Totales = CALCULATE(COUNTROWS('COVID19 _COLOMBIA Marcela Horta'), 'COVID19 _COLOMBIA Marcela Horta'[Recuperado] = 1)
Hombres	Se calcula la cantidad de hombres contagiados en Colombia con covid19.	Hombres = CALCULATE(COUNTROWS('COVID19 _COLOMBIA Marcela Horta'), 'COVID19 _COLOMBIA Marcela Horta'[Sexo] = "M")
Hombres Fallecidos	Se calcula la cantidad de Hombres fallecidos por contagio de Covid19.	Hombres Fallecidos = CALCULATE([Fallecidos_Totales], 'COVID19 _COLOMBIA Marcela Horta'[Edad] = "M")
Total Casos	Se calcula el total de casos por covid19.	Total Casos = COUNTROWS('COVID19 _COLOMBIA Marcela Horta')
Promedio Fallecidos	Se calcula el promedio de personas fallecidas.	Promedio_Fallecidos = CALCULATE(AVERAGE('COVID19 _COLOMBIA Marcela Horta'[Recuperado]), 'COVID19 _COLOMBIA Marcela Horta'[Recuperado] = 1)
Promedio Recuperados	Se calcula el promedio de personas recuperadas.	Promedio_Recuperados = CALCULATE(AVERAGE('COVID19 _COLOMBIA Marcela Horta'[Recuperado]), 'COVID19 _COLOMBIA Marcela Horta'[Recuperado] = 2

)
Mujeres	Se calcula la cantidad de mujeres contagiadas en Colombia con Covid19.	Mujeres = CALCULATE(COUNTROWS('COVID19 _COLOMBIA Marcela Horta'), 'COVID19 _COLOMBIA Marcela Horta'[Sexo] = "F")
Mujeres Fallecidas	Se calcula el total de mujeres fallecidas por Covid19 en Colombia.	Mujeres Fallecidas = CALCULATE([Fallecidos_Totales], 'COVID19 _COLOMBIA Marcela Horta'[Edad] = "F")
Recuperados_Mayores	Se calcula los recuperados de Covid19 mayores de 18.	Recuperados_Mayores = CALCULATE([Fallecidos_Totales], 'COVID19 _COLOMBIA Marcela Horta'[Edad] > 18)
Recuperados_Menores	Se calcula los recuperados de Covid19 menores de 18.	Recuperados_Menores = CALCULATE([Fallecidos_Totales], 'COVID19 _COLOMBIA Marcela Horta'[Edad] < 18)
Recuperados_Totales	Se calcula el total de recuperados en el país.	Recuperados_Totales = CALCULATE(COUNTROWS('COVID19 _COLOMBIA Marcela Horta'), 'COVID19 _COLOMBIA Marcela Horta'[Recuperado] = 2)

Columnas Calculadas	Descripción	Expresión
Tabla Calendario	Muestra todas las fechas de la base de datos.	Tabla Calendario = <code>CALENDARAUTO()</code>
Dia semana corta	Muestra el día se la semana en formato corto.	Dia Semana Corta = <code>FORMAT('Tabla Calendario'[Date], "ddd")</code>
Mes Corto	Muestra el nombre del mes en formato corto.	Mes Corto = <code>FORMAT('Tabla Calendario'[Date], "mmm")</code>
Nombre Del Mes	Muestra el nombre del mes.	Nombre Del Mes = <code>FORMAT('Tabla Calendario'[Date], "mmmm")</code>
Numero Mes	Muestra el número del mes.	Numero mes = <code>MONTH('Tabla Calendario'[Date])</code>
Años	Muestra los años de los registros covid19.	Años = <code>YEAR('Tabla Calendario'[Date])</code>

13. Diseño del tablero

- El fondo del lienzo fue elegido de “Google”.
- La paleta de colores utilizada se creó en **adobe color**.



14. Vistas del tablero

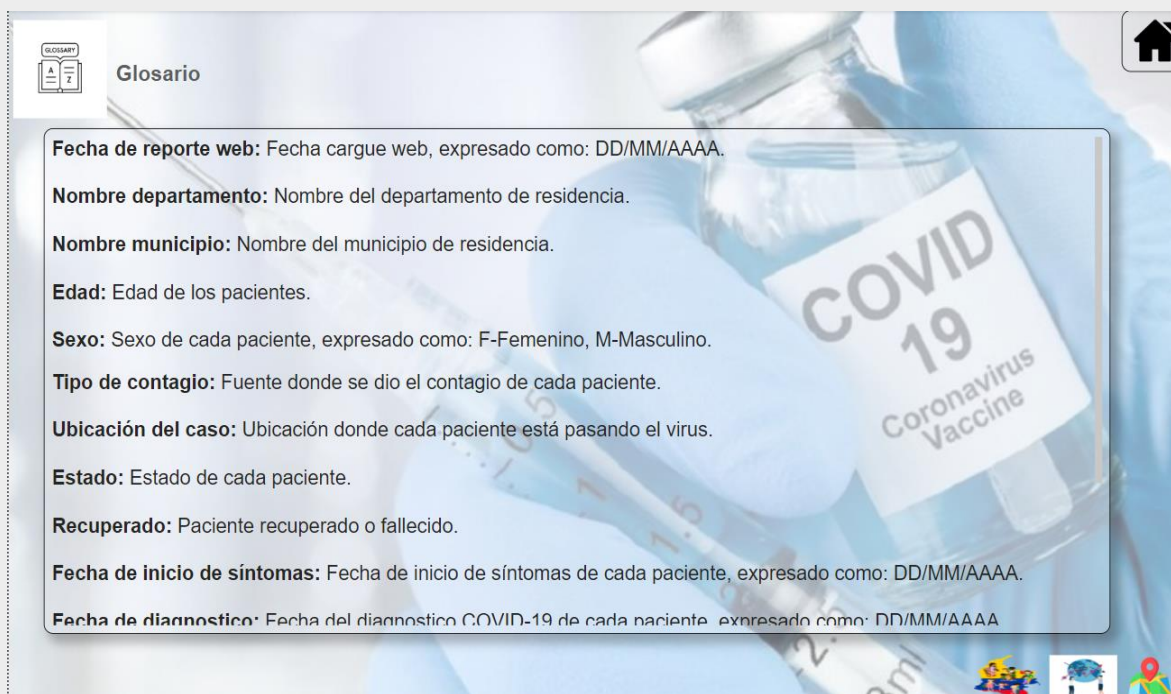
Portada

La función de la solapa de portada es una fácil navegación a las distintas solapas del tablero. Cuenta con los botones interactivos de Glosario, Análisis general de la población, Variación, Mapa de recuperados y fallecidos.



Glosario

Esta solapa presenta la definición de los datos que se utilizan en las demás solapas del tablero. Cuenta con los botones interactivos de Portada, Análisis de la población, Variación y Mapa.

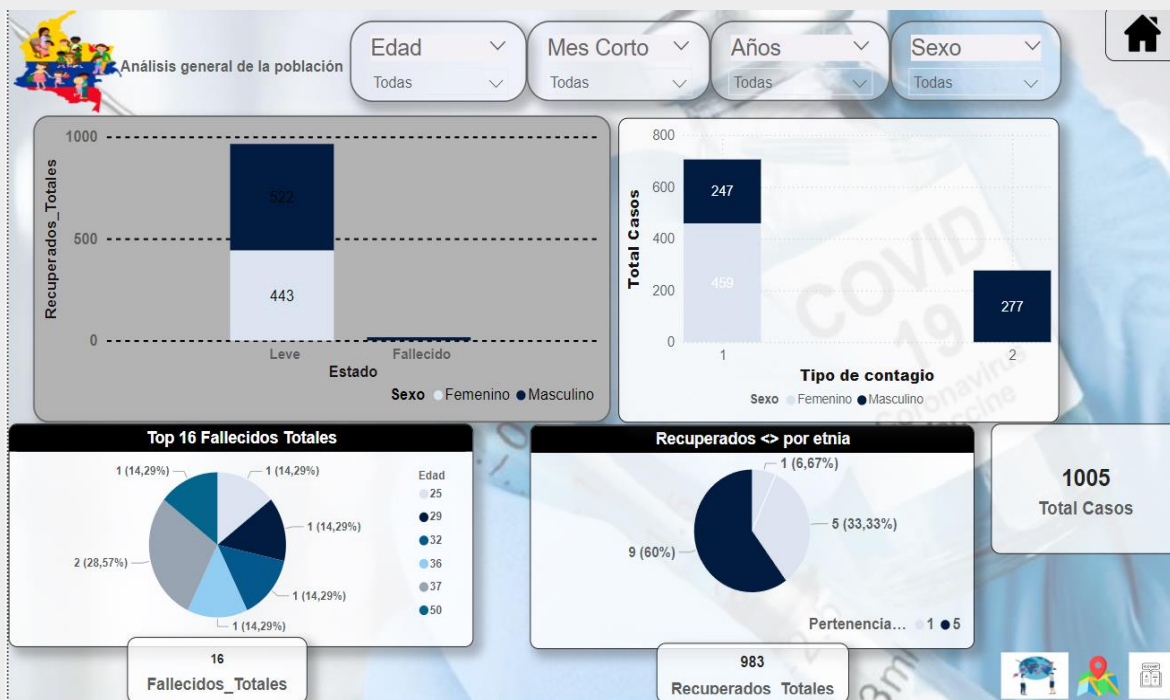


Análisis de la población

Esta solapa sirve a modo de introducción de lo que sería el virus Covid19 en la población colombiana. Por ello, se implementaron dos gráficos de columnas apiladas para representar el estado de todos los pacientes recuperados y el tipo de contagia por el total de casos. Adicionalmente, se utiliza un gráfico circular para observar un Top 16 de la cantidad de fallecidos por edad y los recuperados <> por etnia.

De igual manera, se puede visualizar un gráfico de anillos que indica los pacientes recuperados por género.

Esta solapa cuenta con botones interactivos que te pueden llevar a las demás solapas con facilidad, como los botones para filtrar por sexo y la segmentación de datos para filtrar por años, mes corto y edad.



Variación

Está solapa cuenta con más información sobre cada paciente y las variaciones que hubo en cada caso covid19, dependiendo el estado, tipo de recuperación, etc. De igual forma, se cuenta con distintos segmentadores para filtrar la información.



Mapa

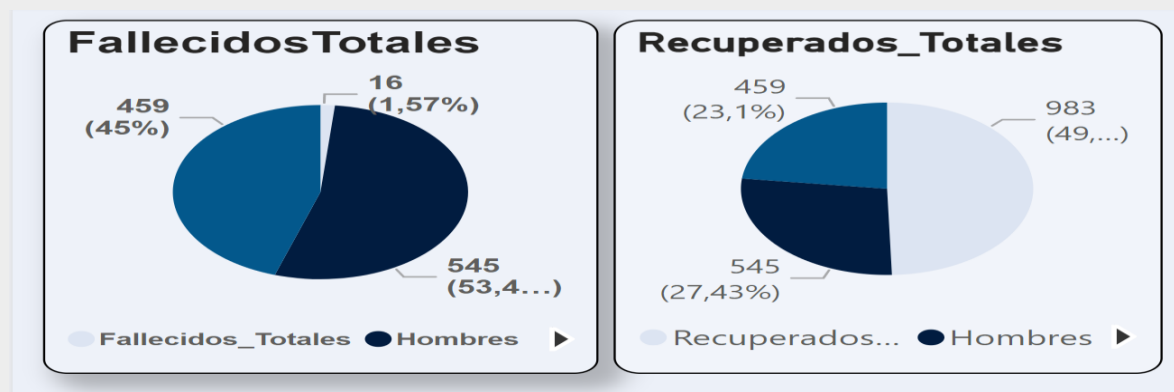
Esta solapa tiene información sobre los fallecidos y recuperados totales de covid19 en un gráfico de barras completamente apiladas, información filtrada por el nombre del municipio al que pertenece cada paciente y cuenta con gráficos de mapa donde se puede visualizar el municipio de cada paciente.

Así mismo, cuenta con tarjetas que filtran la cantidad total de hombres y mujeres, segmentaciones por año y mes corto, botones interactivos para navegar por las diferentes solapas.

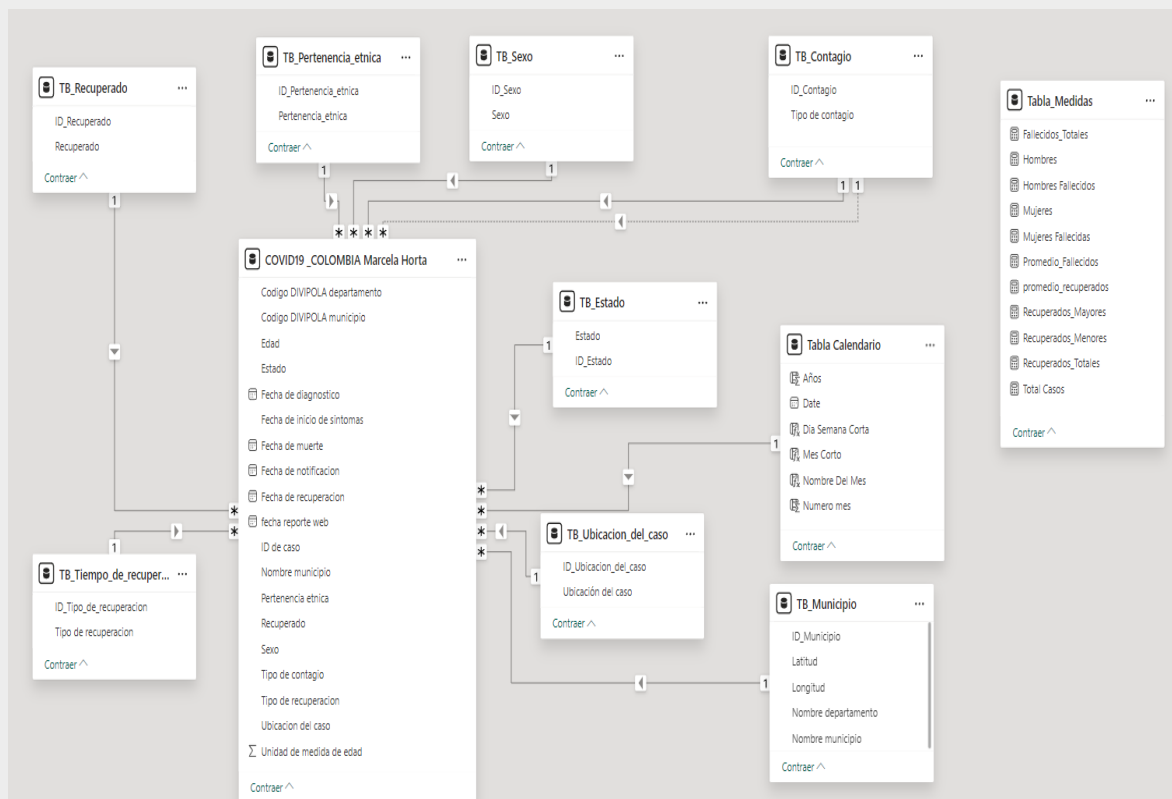


Tooltip

Solapa oculta que cuenta con las visualizaciones de fallecidos y recuperados totales en un gráfico circular filtrado hacia la solapa de Mapa.



15. Diagrama Entidad-Relación de Power BI



16. Especificaciones técnicas

Tabla 1:

COVID19_COLOMBIA Marcela Horta	
<pre> let Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\USER\OneDrive\Escritorio\DATA ANALYSTICS\Base de datos SQL.MH\COVID19_Colombia Marcela Horta_Sheet"), true), #COVID19_COLOMBIA Marcela Horta_Sheet = Origen[[Item="COVID19_COLOMBIA Marcela Horta", Kind="Sheet"]][Data], #Encabezados promovidos = Table.PromoteHeaders(#COVID19_COLOMBIA Marcela Horta_Sheet, [PromoteAllScalars=true]), #Tipo cambiado = Table.TransformColumnTypes(#Encabezados promovidos, {{"ID de caso", Int64.Type}, {"fecha reporte web", type date}, {"Unidad de medida de edad", type text}}), in #Tipo cambiado </pre>	

Tabla 2:

TB_Contagio	
<pre> let Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\USER\OneDrive\Escritorio\DATA ANALYSTICS\Base de datos SQL.MH\COVID19_Colombia Marcela Horta_Sheet"), true), TB_Contagio_Sheet = Origen[[Item="TB_Contagio", Kind="Sheet"]][Data], #Encabezados promovidos = Table.PromoteHeaders(TB_Contagio_Sheet, [PromoteAllScalars=true]), #Tipo cambiado = Table.TransformColumnTypes(#Encabezados promovidos, {{"Tipo de contagio", type text}, {"ID_Contagio", Int64.Type}}), in #Tipo cambiado </pre>	

Tabla 3:

TB_Estado		Opciones de presentación ▾ ?
let	<pre>Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\USER\OneDrive\Escritorio\DATA ANALYSTICS\Base de datos SQL.MH\COVID19 _Colombia Marcela H TB_Estado_Sheet = Origen[[Item="TB_Estado",Kind="Sheet"]][Data], #"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(TB_Estado_Sheet, [PromoteAllScalars=true]), #"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"Estado", type text}, {"ID_Estado", Int64.Type}}) in #"Tipo cambiado"</pre>	

Tabla 4:

TB_Pertenencia_etnica		Opciones de presentación ▾ ?
let	<pre>Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\USER\OneDrive\Escritorio\DATA ANALYSTICS\Base de datos SQL.MH\COVID19 _Colombia Marcela H TB_Pertenencia_etnica_Sheet = Origen[[Item="TB_Pertenencia_etnica",Kind="Sheet"]][Data], #"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(TB_Pertenencia_etnica_Sheet, [PromoteAllScalars=true]), #"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"Pertenencia_etnica", type text}, {"ID_Pertenencia_etnica", Int in #"Tipo cambiado"</pre>	

Tabla 5:

TB_Recuperado		Opciones de presentación ▾ ?
let	<pre>Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\USER\OneDrive\Escritorio\DATA ANALYSTICS\Base de datos SQL.MH\COVID19 _Colombia Marcela H TB_Recuperado_Sheet = Origen[[Item="TB_Recuperado",Kind="Sheet"]][Data], #"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(TB_Recuperado_Sheet, [PromoteAllScalars=true]), #"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"Recuperado", type text}, {"ID_Recuperado", Int64.Type}}) in #"Tipo cambiado"</pre>	

Tabla 6:

TB_Sexo		Opciones de presentación ▾ ?
let	<pre>Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\USER\OneDrive\Escritorio\DATA ANALYSTICS\Base de datos SQL.MH\COVID19 _Colombia Marcela H TB_Sexo_Sheet = Origen[[Item="TB_Sexo",Kind="Sheet"]][Data], #"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(TB_Sexo_Sheet, [PromoteAllScalars=true]), #"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"Sexo", type text}, {"ID_Sexo", type text}}) in #"Tipo cambiado"</pre>	

Tabla 7:

TB_Tiempo_de_recuperacion		Opciones de presentación ▾ ?
let	<pre>Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\USER\OneDrive\Escritorio\DATA ANALYSTICS\Base de datos SQL.MH\COVID19 _Colombia Marcela H TB_Tiempo_de_recuperacion_Sheet = Origen{[Item="TB_Tiempo_de_recuperacion",Kind="Sheet"]}[Data], #"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(TB_Tiempo_de_recuperacion_Sheet, [PromoteAllScalars=true]), #"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"Tipo de recuperacion ", type text}, {"ID_Tipo_de_recuperacion in #"Tipo cambiado"</pre>	

Tabla 8:

TB_Ubicacion_del_caso		Opciones de presentación ▾ ?
let	<pre>Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\USER\OneDrive\Escritorio\DATA ANALYSTICS\Base de datos SQL.MH\COVID19 _Colombia Marcela H TB_Ubicacion_del_caso_Sheet = Origen{[Item="TB_Ubicacion_del_caso",Kind="Sheet"]}[Data], #"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(TB_Ubicacion_del_caso_Sheet, [PromoteAllScalars=true]), #"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"Ubicación del caso ", type text}, {"ID_Ubicacion_del_caso", In in #"Tipo cambiado"</pre>	

Tabla 9:

TB_Municipio		Opciones de presentación ▾ ?
let	<pre>Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\USER\OneDrive\Escritorio\DATA ANALYSTICS\Base de datos SQL.MH\COVID19 _Colombia Marcela H TB_Municipio_Sheet = Origen{[Item="TB_Municipio",Kind="Sheet"]}[Data], #"Otras columnas quitadas1" = Table.SelectColumns(TB_Municipio_Sheet,{"Column1", "Column2", "Column3", "Column4", "Column5"}), #"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(#"Otras columnas quitadas1", [PromoteAllScalars=true]), #"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"Nombre departamento", type text}, {"Nombre municipio", type te in #"Tipo cambiado"</pre>	

17. Conclusión

A través del uso de Power BI, hemos logrado desglosar y presentar de manera clara y accesible la evolución y el impacto de la enfermedad en Colombia.

En conclusión, los resultados obtenidos nos han permitido identificar patrones significativos en la propagación del virus, destacando la influencia de factores geográficos y demográficos. Observamos que las áreas más densamente pobladas presentaron mayores tasas de contagio, lo cual era esperado debido a la mayor interacción entre individuos. Además, el análisis ha proporcionado una visión detallada de la eficacia de las medidas de control implementadas, mostrando variaciones en los resultados según la región y el tiempo.

18. Futuras líneas

- 1. Monitoreo Continuo:** Mantener la actualización y el análisis de datos en tiempo real para detectar nuevas olas de contagio y evaluar la efectividad de las medidas de control actuales.
- 2. Integración de Nuevas Variables:** Incluir datos sobre la vacunación, variantes del virus y otros factores sociales y económicos para un análisis más completo.
- 3. Ampliación Geográfica:** Extender el análisis a nivel regional y municipal para identificar diferencias locales en la propagación y el control del virus.
- 4. Desarrollo de Modelos Predictivos:** Implementar modelos de predicción que puedan anticipar futuras olas de contagio y el impacto de posibles medidas de control.
- 6. Aplicaciones Prácticas:** Desarrollar aplicaciones móviles y plataformas web que permitan a los ciudadanos y autoridades acceder fácilmente a la información relevante y actualizada sobre la situación del COVID-19.
- 7. Investigación de Impactos a Largo Plazo:** Analizar las secuelas a largo plazo del COVID-19 en la salud pública, la economía y la sociedad para preparar estrategias de recuperación y prevención futuras.

19. Glosario

Glosario

Fecha de reporte web: Fecha cargue web, expresado como: DD/MM/AAAA.

Nombre departamento: Nombre del departamento de residencia.

Nombre municipio: Nombre del municipio de residencia.

Edad: Edad de los pacientes.

Sexo: Sexo de cada paciente, expresado como: F-Femenino, M-Masculino.

Tipo de contagio: Fuente donde se dio el contagio de cada paciente.

Ubicación del caso: Ubicación donde cada paciente está pasando el virus.

Estado: Estado de cada paciente.

Recuperado: Paciente recuperado o fallecido.

Fecha de inicio de síntomas: Fecha de inicio de síntomas de cada paciente, expresado como: DD/MM/AAAA.

Fecha de diagnóstico: Fecha del diagnóstico COVID-19 de cada paciente, expresado como: DD/MM/AAAA.

Tipo de recuperación: Tiempo clínico de cada paciente, ya sea por una nueva PCR negativa o haber dado negativo después de 21. días de hospitalización.

Pertenencia étnica: Pertenencia étnica que representa a cada persona; expresado como: 1-Indígena 2-ROM 3-Raizal 4-Palenquero 5-Negro 6-Otro.