

DELITOS

Data Analytics

Entrega Final: 05/07/2023



Comisión: 42245

Profesor: Santiago Jauregui

Tutora: Edgardo Lucero Carvajal

Alumna: Dahiana Mendez

ÍNDICE

Tabla de versiones.....	3
Introducción	4
Descripción de la temática de los datos.....	5
Objetivos del proyecto	5
Alcance	5
Usuario final y nivel de aplicación de análisis	5
Herramientas tecnológicas	6
Base de datos relacionada a Power BI	6
Diagrama entidad-relación.....	6
Listado de tablas y columnas	9
Trasformación de datos	12
Modelo Relacional en Power BI	13
Segmentaciones	15
Columnas calculadas	16
Medidas calculadas	17
Delitos en general:	17
Arresto CABA:.....	17
Homicidios:.....	18
Robos:.....	18
Hurtos:.....	19
Lesiones:.....	19
Análisis funcional del tablero	19
Solapa 1: Portada	20
Solapa 2: Delitos General	20
Solapa 3: Arrestos	21
Solapa 4: Homicidios	22
Solapa 5: Robos	23
Solapa 6: Hurtos	24
Solapa 7: Lesiones	25
Solapa 8: Mapa.....	26
Futuras líneas	28

Tabla de versiones

Versión	Fecha
Versión 1.0	16/04/2023
Versión 2.0	02/05/2023
Versión 3.0	12/06/2023
Versión 4.0	05/07/2023

Introducción

En los últimos tiempos, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires ha implementado un minucioso registro de los delitos que ocurren en la capital. Este relevamiento ha permitido crear extensas bases de datos que requieren un análisis detallado para facilitar su comprensión y contribuir a la toma de decisiones al respecto.

La seguridad en la Ciudad de Buenos Aires ha sido históricamente una de las mayores preocupaciones de sus residentes, dado que, al ser la capital de Argentina, los delitos de mayor gravedad tienen un impacto mediático rápido y se convierten en noticias a nivel nacional de inmediato.

Con base en lo mencionado anteriormente, te invitamos a explorar el siguiente informe, donde utilizamos la información generada por los informes del gobierno para crear una visualización detallada de la evolución de este problema en los últimos años.

Descripción de la temática de los datos

A partir de los conjuntos de datos proporcionados por la Ciudad de Buenos Aires, que recopilan información sobre homicidios, hurtos sin violencia, lesiones y robos con violencia ocurridos en esa jurisdicción, se pueden observar en detalle los sucesos ocurridos antes, durante y después de la pandemia.

La información oficial proporcionada es amplia y completa, y revela patrones como los días con mayor cantidad de delitos, los meses más conflictivos e incluso las horas más peligrosas. Además, se ofrecen datos sobre los distintos tipos de delitos cometidos, los cuales pueden cruzarse con las variables mencionadas anteriormente.

También se tuvo en cuenta los datos proporcionados por la Ciudad de Buenos Aires de las distintas comisarías policiales de la ciudad.

Objetivos del proyecto

El objetivo de este proyecto es realizar diferentes tipos de análisis cruzando las distintas variables que la conforman, tales como: tipo de delito, uso de arma, fechas, localidad, víctimas fatales, tipo de arresto, entre otras, para comprender el comportamiento delictivo en CABA y visualizar de manera dinámica los movimientos de esta actividad durante el periodo 2016-2021.

Alcance

El dataset contiene datos que engloban los delitos realizados en la Ciudad de Buenos Aires.

Este proyecto tiene como finalidad analizar lo sucedido con la tasa delictiva dentro de las delimitaciones de la ciudad de Buenos Aires en el periodo 2016-2021.

Usuario final y nivel de aplicación de análisis

Con los datos obtenidos y analizados se realizará la creación de un tablero de control con sus respectivas páginas de acuerdo a los temas abordados en cada una. El mismo está destinado a las autoridades de la ciudad de Buenos Aires.

Para ubicarnos en el tipo de análisis, este reporte se realizará implementando un nivel de análisis descriptivo que permita buscar indicios y encontrar respuestas. Además, se abarcará el nivel de análisis predictivo, el cual podrá ayudar a las autoridades a tomar decisiones en base al comportamiento que este proyecto logre identificar en la actividad delictiva de los últimos años.

Cabe agregar que la elaboración de este reporte estará dirigido a un nivel estratégico, es decir, a la elaboración de estrategias de prevención y conjuración del delito, dando respuesta oportuna a los requerimientos de la población en materia de seguridad.

Herramientas tecnológicas

En el presente trabajo se utilizaron los siguientes programas:

- Excel para la lectura y limpieza de los datasets.
- Diagrams.net para la creación del diagrama entidad-relación.
- PowerPoint para la creación del diseño del mockup.
- Microsoft Power BI para la creación del dashboard.

Base de datos relacionada a Power BI

La base de datos organizada y estructurada (formato Excel) se encuentra adjuntada en la carpeta del proyecto final.

Diagrama entidad-relación

El diagrama entidad-relación se realizó en base al dataset “Delitos”. El mismo busca describir las relaciones entre las distintas entidades, donde se muestra cada atributo principal del mismo.

Las tablas que se analizaran en base al mismo son: “Delitos”, “Arresto”, “Detenido”, “Oficial” y “Comisaria”. De cada una, se pueden ver las columnas que las componen. A su vez, se seleccionaron las primary key de cada tabla.

<https://drive.google.com/file/d/14IKQDuFIYxXTvsNIX5KqpgVPUdDBXRL1/view?usp=sharing>

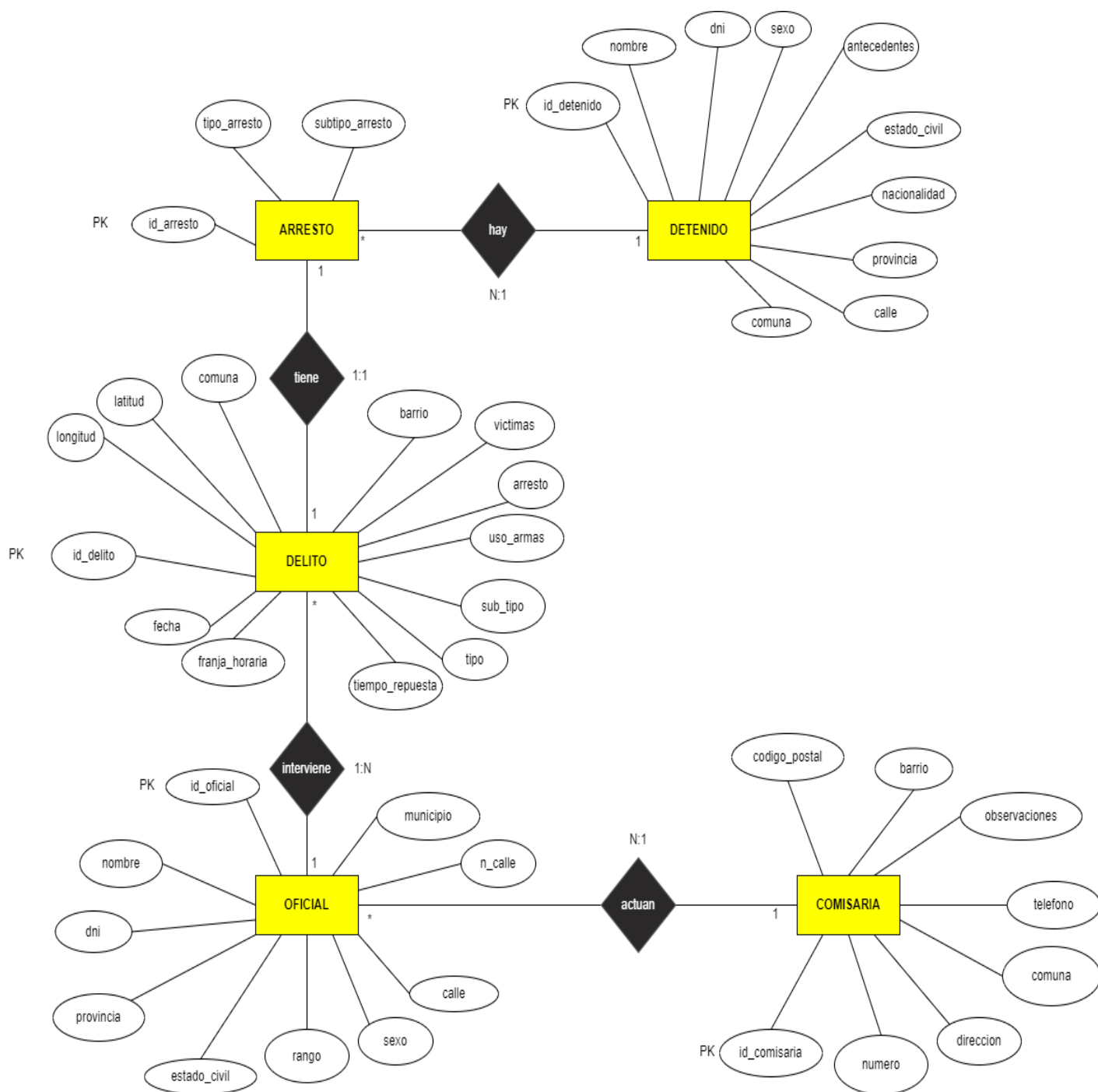
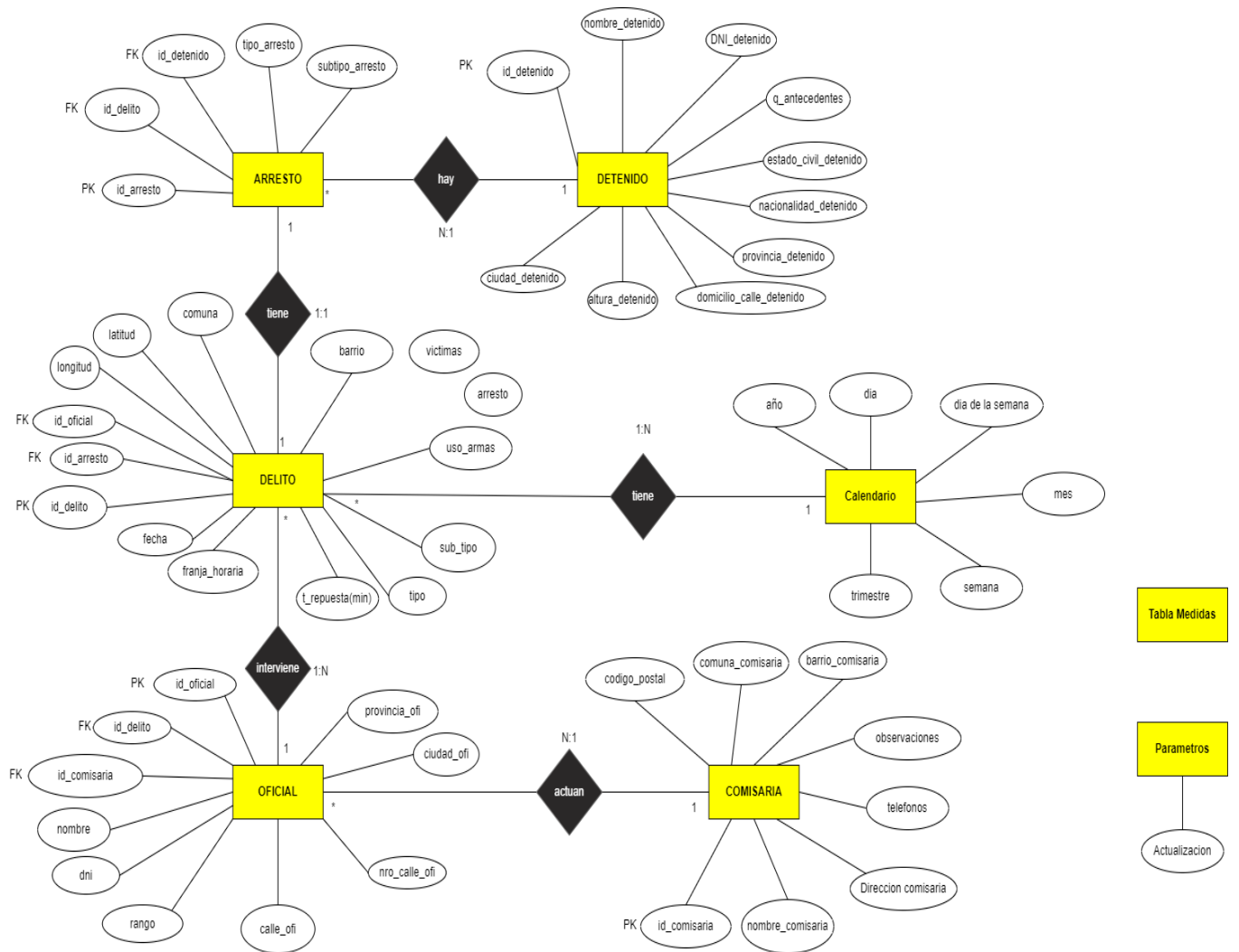


diagrama finalizado:

<https://drive.google.com/file/d/1z1kgfMsl7gOKq3rRHIR1K7tKDRWhLK9m/view?usp=sharing>



Listado de tablas y columnas

Nombre de la tabla: DELITOS

Descripción de la tabla: nos dará información sobre el tipo de delito ocurrido, si se usó arma, lugar, fecha, horario, si hubo víctimas y arrestos, oficial que intervino, tiempo de respuesta al solicitarse presencia policial.

PK: Id_delito (identificador del delito ocurrido).

FK: Id_oficial (relación directa con el identificador del oficial que atendió el delito).

FK: Id_arresto (en caso de que exista un arresto, el delito se relaciona directamente con este con el identificador del mismo).

Nombre del campo	Tipo de datos	Tipos de claves
Id_delito	INT	PK
t_respuesta	DATE	
fecha	DATE	
franja_horaria	DATE	
longitud	DECIMAL	
latitud	DECIMAL	
tipo	VARCHAR (20)	
sub_tipo	VARCHAR (20)	
uso_armas	VARCHAR (20)	
barrio	VARCHAR (20)	
comuna	VARCHAR (20)	
arresto	VARCHAR (20)	
victimas	INT	
Id_arresto	INT	FK
Id_oficial	INT	FK

Nombre de la tabla: ARRESTO

Descripción de la tabla: detallara que tipo de arresto obtuvo el detenido y dentro de este como fue el arresto (violento/ no violento)

PK: Id_arresto (identificador del arresto).

FK: Id_delito (relación del arresto con el identificador del delito al cual pertenece).

FK: Id_detenido (cada arresto se relaciona con el identificador de su correspondiente detenido).

Nombre del campo	Tipo de datos	Tipos de claves
Id_arresto	INT	PK
tipo_arresto	VARCHAR (20)	
Subtipo_arresto	VARCHAR (20)	
Id_delito	INT	FK
Id_detenido	INT	FK

Nombre de la tabla: DETENIDO

Descripción de la tabla: contiene la información personal de cada detenido.

PK: Id_detenido (identificador del detenido).

FK: Id_arresto (relación del detenido con el identificador del arresto correspondiente).

Nombre del campo	Tipo de datos	Tipos de claves
Id_detenido	INT	PK
nombre	VARCHAR (20)	
dni	INT	
antecedentes	VARCHAR (20)	
estado_civil	VARCHAR (20)	
nacionalidad	VARCHAR (20)	
provincia	VARCHAR (20)	
domicilio_calle	VARCHAR (20)	
altura	INT	
ciudad	VARCHAR (20)	

Id_arresto	INT	FK
------------	-----	----

Nombre de la tabla: OFICIAL

Descripción de la tabla: contiene los datos personales de los efectivos que intervinieron en cada actuación.

PK: Id_oficial (identificador del oficial de la policía).

FK: Id_delito (identificador del delito relacionado con el oficial que lo atendió).

FK: Id_comisaria (identificador de la comisaría a la cual pertenece el oficial).

Nombre del campo	Tipo de datos	Tipos de claves
Id_oficial	INT	PK
nombre	VARCHAR (20)	
dni	INT	
rango	VARCHAR (20)	
calle	VARCHAR (20)	
nro_calle	INT	
ciudad_ofi	VARCHAR (20)	
provincia_ofi	VARCHAR (20)	
Id_delito	INT	FK
Id_comisaria	INT	FK

Nombre de la tabla: COMISARIA

Descripción de la tabla: detallara los datos de cada comisaria.

PK: Id_comisaria (identificador de la comisaría).

Nombre del campo	Tipo de datos	Tipos de claves
Id_comisaria	INT	PK
nombre	VARCHAR (20)	
calle_comisaria	VARCHAR (20)	
altura	INT	

telefonos	VARCHAR (20)	
observaciones	VARCHAR (20)	
barrio_comisaria	VARCHAR (20)	
comuna	VARCHAR (20)	
Código postal	VARCHAR (20)	

Trasformación de datos

Se realizaron algunas de las siguientes trasformaciones para el correcto análisis:

1. Durante el proceso de transformación, se realizó la corrección de valores faltantes o mal escritos utilizando un tipo de texto estándar. Esta corrección se llevó a cabo en diferentes tablas:
 - En la tabla "Subtipos", se reemplazaron los valores nulos por un texto genérico (sin subtipo) para indicar la ausencia de subtipos.
 - En la tabla "Delitos", se sustituyeron los casos en los que no se especificaba el uso de arma por un texto descriptivo que indicara la falta de información sobre el arma utilizada.

En la misma tabla, Power BI detectaba un error en los datos de las columnas "franja_horaria", "latitud" y "longitud", para solucionar este problema se procedió a remplazar estos errores por null.

- En la tabla "Barrios", se corrigieron algunos nombres mal escritos o abreviados mediante la normalización de los nombres de los barrios para asegurar su consistencia y precisión.

En resumen, se realizaron ajustes en los valores nulos, faltantes o mal escritos para asegurar que los datos fueran coherentes y estuvieran completos en las respectivas tablas.

A ^B _C subtipo	
Válido	14 %
Error	0 %
Vacío	86 %
A ^B _C subtipo	
Válido	100 %
Error	0 %
Vacío	0 %
sin subtipo	
sin subtipo	
Siniestro Vial	
sin subtipo	
Robo Automotor	
sin subtipo	
sin subtipo	
Siniestro Vial	

A ^B _C uso_armas	
Válido	0 %
Error	0 %
Vacío	100 %
A ^B _C uso_armas	
Válido	100 %
Error	0 %
Vacío	0 %
sin arma	
sin arma	
sin arma	
sin arma	

1 ² ₃ franja_horaria	
Válido	- %
Error	100 %
Vacío	- %
Error	
Error	
Error	
Error	
Error	
Error	
Error	
Error	

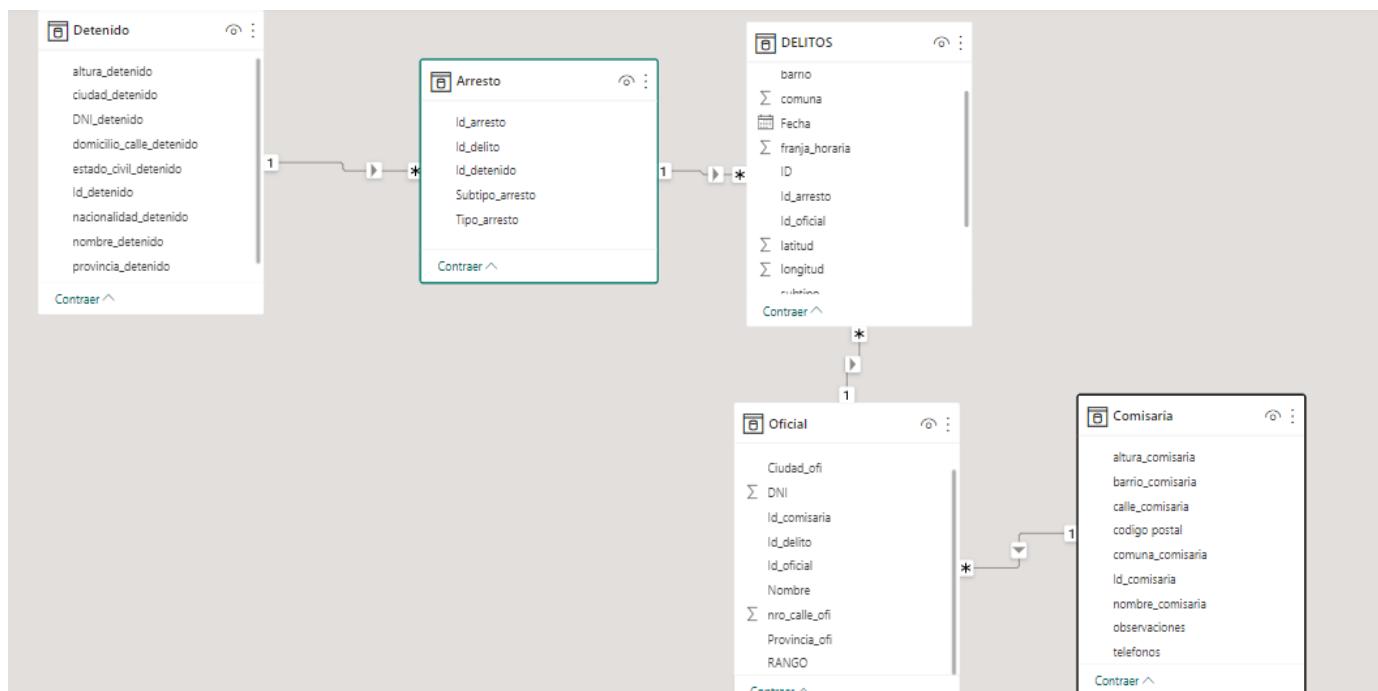
- Otra transformación que se realizó fue la Combinación de calculadas.
En la tabla “Comisaria”, se creó la columna “Dirección comisaria”, a partir de la columna “calle_comisaria” y “altura_comisaria”, esto se realizó para una mejor lectura de los datos.

A ^B _C calle_comisaria	1 ² ₃ altura_comisaria
<div> <div>Válido</div> <div>Error</div> <div>Vacío</div> </div>	<div> <div>A^B_C Direccion comisaria</div> <div> <div>Válido</div> <div>Error</div> <div>Vacío</div> </div> </div>
Lavalle	451
Peru	1056
Tucuman	1560
Tacuari	770
Lavalle	1958
Lavalle	2625
Billinghurst	471
Valle	1454
Suipacha	1156
Las Heras Gral.	1861
Pinzon	456
Montes de Oca	861
California	1850
Mendoza	2263
Cuba	3145
Escalada Av.	4347
Remedios	3748
Bufano Alfredo K.	1800
Lisandro de la Torre	2343
Chivilicoy	453

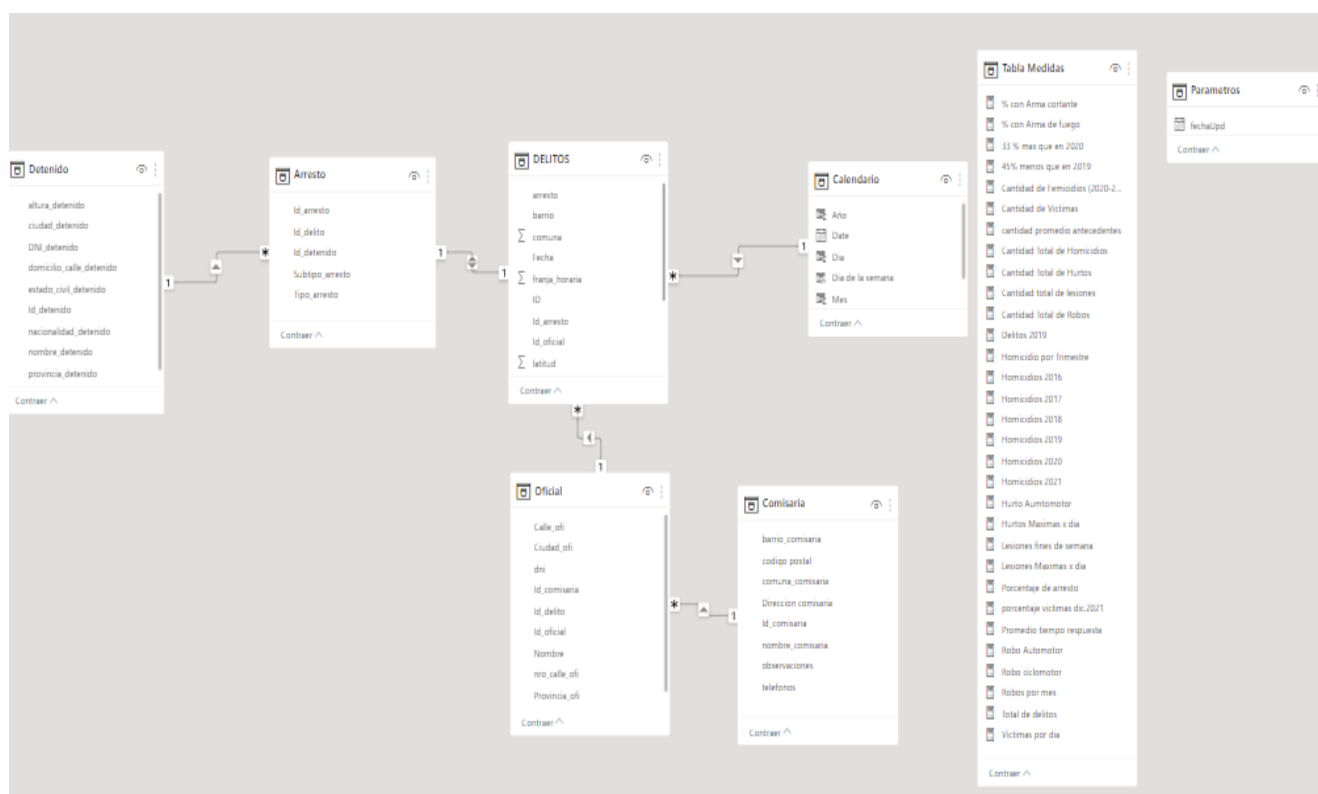
Modelo Relacional en Power BI

Power Bi genero las relaciones entre las tablas de manera automática, una de ellas es errónea, por lo que se procedió a realizar su correcta relación:

DELITOS



- Se modificó la relación de la tabla “Arresto” con la tabla “Delito”, ya que un delito está asociado a un arresto.
- El diagrama entidad-relación quedó graficado en Power BI como se puede ver a continuación:



Segmentaciones

Se utilizaron los siguientes tipos de segmentaciones:

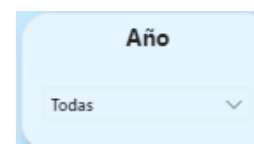
Barrio: Se muestran en menú desplegable los barrios de CABA.


 A light blue rounded rectangle with the title "Barrio" in bold. Below the title is a dropdown menu with the text "Todas" and a downward arrow.

Franja horaria: Se muestra en rango la franja horaria que se quiere visualizar.


 A light blue rounded rectangle with the title "Fanja horaria" in bold. Below the title are two input fields containing "0" and "23", and a horizontal range slider with yellow circular handles at each end.

Año: Se muestran los años del periodo para filtrar en menú desplegable.


 A light blue rounded rectangle with the title "Año" in bold. Below the title is a dropdown menu with the text "Todas" and a downward arrow.

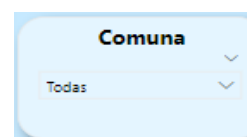
Tipo de arresto: Se muestra en menú desplegable los diferentes tipos de arrestos.


 A light blue rounded rectangle with the title "Tipo de arresto" in bold. Below the title is a dropdown menu with the text "Detenido" and a downward arrow.

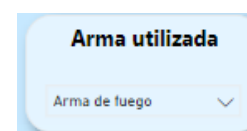
Mes: Se muestra en rango los meses que se quiera visualizar.


 A light blue rounded rectangle with the title "Mes" in bold. Below the title are two input fields containing "1" and "12", and a horizontal range slider with yellow circular handles at each end.

Comuna: Se muestran en menú desplegable las comunas de CABA.


 A light blue rounded rectangle with the title "Comuna" in bold. Below the title is a dropdown menu with the text "Todas" and a downward arrow.

Arma utilizada: Se muestra en menú desplegable el tipo de arma utilizada en los delitos.


 A light blue rounded rectangle with the title "Arma utilizada" in bold. Below the title is a dropdown menu with the text "Arma de fuego" and a downward arrow.

Columnas calculadas

Desde Power Query mediante lenguaje M fue creada:

- Tabla Parametros:

let

Origen = #table(type table[fechaUpd=datetime],{{DateTime.LocalNow()}})

in

Origen

Dentro de esta se creó la medida “Actualización”, esta nos va a permitir mantener actualizada la fecha y la hora de las últimas actualizaciones que se hagan sobre el dashboard:

Actualizacion = "ultima actualizacion: "& format(LASTDATE(Parametros[fechaUpd]),"dd-mm-yyyy Hh:mm:ss")



Desde Power Bi Desktop mediante DAX fue creada:

- Tabla Calendario mediante la fórmula: Calendario = CALENDARAUTO()

Dentro de esta tabla creamos las siguientes columnas calculadas:

- A. Año = YEAR(calendario[Date])
- B. Dia = Day(Calendario[Date])
- C. Dia de la semana = UPPER(FORMAT(Calendario[Date],"dddd"))
- D. Mes = MONTH(Calendario[Date])
- E. Semana = WEEKNUM(Calendario[Date])
- F. Trimestre = QUARTER(Calendario[Date])

Medidas calculadas

Se realizaron varias medidas calculadas que seran de ayuda para la creacion del dashboard:

Delitos en general:

```
Total de delitos = COUNT(DELITOS[ID])
Delitos 2019 = CALCULATE(COUNT(DELITOS[ID]),Calendario[Año]=2019)
45% menos que en 2019 = CALCULATE( COUNT(DELITOS[ID]),Calendario[Año]=2020)
33 % mas que en 2020 = CALCULATE(COUNT(DELITOS[ID]),Calendario[Año]=2021)

porcentaje victimas dic.2021 = var victimas_diciembre2021 = CALCULATE(SUM
(DELITOS[victimas]), DATESINPERIOD(DELITOS[Fecha],DATE(2021,12,31),-31,DAY))

var total_victimas2021 = CALCULATE(SUM(DELITOS[victimas]), DATESBETWEEN(DELITOS
[fecha],DATE(2021,1,1),DATE(2021,12,31)))

return victimas_diciembre2021 / total_victimas2021

Victimas por dia = var victimas = SUM(DELITOS[victimas])
return victimas / DISTINCTCOUNT(DELITOS[Fecha])
```

Arresto CABA:

```
cantidad promedio antecedentes = AVERAGE(Detenido[q_antecedentes])

Promedio tiempo respuesta = AVERAGE(DELITOS[t_respuesta (min)])

Porcentaje de arresto = COUNT(Arresto[Id_arresto])/COUNT(DELITOS[ID])
```

Homicidios:

```
Cantidad Total de Homicidios = calculate(COUNT(DELITOS[ID]),DELITOS[tipo]="Homicidio")

Cantidad de Femicidios = calculate(COUNT(DELITOS[ID]),DELITOS[subtipo]="femicidio",DATESYTD('Calendario'
[Date]))

Homicidios 2016 = CALCULATE('Tabla Medidas'[Cantidad Total de Homicidios],Calendario[Año]=2016)

Homicidios 2017 = CALCULATE('Tabla Medidas'[Cantidad Total de Homicidios],Calendario[Año]=2017)

Homicidios 2018 = CALCULATE('Tabla Medidas'[Cantidad Total de Homicidios],Calendario[Año]=2018)

Homicidios 2019 = CALCULATE('Tabla Medidas'[Cantidad Total de Homicidios],Calendario[Año]=2019)

Homicidios 2020 = CALCULATE('Tabla Medidas'[Cantidad Total de Homicidios],Calendario[Año]=2020)

Homicidios 2021 = CALCULATE('Tabla Medidas'[Cantidad Total de Homicidios],Calendario[Año]=2021)

Homicidio por Trimestre =
var homicidio2016 =
    CALCULATE('Tabla Medidas'[Homicidios 2016],DATESQTD('Calendario'[Date]))
var homicidio2017 =
    CALCULATE('Tabla Medidas'[Homicidios 2017],DATESQTD('Calendario'[Date]))
var homicidio2018 =
    CALCULATE('Tabla Medidas'[Homicidios 2018],DATESQTD('Calendario'[Date]))
var homicidio2019 =
    CALCULATE('Tabla Medidas'[Homicidios 2019],DATESQTD('Calendario'[Date]))
var homicidio2020 =
    CALCULATE('Tabla Medidas'[Homicidios 2020],DATESQTD('Calendario'[Date]))
var homicidio2021 =
    CALCULATE('Tabla Medidas'[Homicidios 2021],DATESQTD('Calendario'[Date]))
return (homicidio2016+Homicidio2017+Homicidio2018+Homicidio2019+Homicidio2020+Homicidio2021)
```

Robos:

```
Cantidad Total de Robos = calculate('Tabla Medidas'[Total de delitos],DELITOS[tipo]="Robo (con violencia)")

Robos por mes = CALCULATE([Cantidad Total de Robos],DATESMTD('Calendario'[Date]))

Robo ciclomotor = calculate(COUNT(DELITOS[ID]),DELITOS[subtipo]="Con uso de moto",DATEADD('Calendario'[Date],
5,YEAR))

Robo Automotor = calculate(COUNT(DELITOS[ID]),DELITOS[subtipo]="Robo Automotor",DATEADD('Calendario'[Date],5,
YEAR))

% con Arma cortante = (calculate('Tabla Medidas'[Cantidad Total de Robos],
CONTAINSSTRING('Delitos'[uso_armas], "Arma cortante")) / [Cantidad Total de

% con Arma de fuego = (calculate('Tabla Medidas'[Cantidad Total de Robos],
CONTAINSSTRING('Delitos'[uso_armas], "Arma de fuego")) / [Cantidad Total de
Robos])
```

Hurtos:

Cantidad Total de Hurtos = `CALCULATE('Tabla Medidas'[Total de delitos],DELITOS[tipo]="Hurto (sin violencia)")`

Hurtos Maximas x dia =

`MaxX(KEEPFILTERS(VALUES('Calendario'[Date])),
CALCULATE([Cantidad Total de Hurtos]))`

Hurto Aumtomotor = `CALCULATE([Cantidad Total de Hurtos],DELITOS[subtipo]="Hurto Automotor")`

Lesiones:

Cantidad total de lesiones = `calculate('Tabla Medidas'[Total de delitos],Delitos[tipo]="Lesiones")`

Lesiones Maximas x dia =

`MaxX(KEEPFILTERS(VALUES('Calendario'[Date])),
CALCULATE([Cantidad Total de Lesiones]))`

Lesiones fines de semana =

`var sabadolesiones = (calculate([Cantidad Total de lesiones],CONTAINSSTRING('Calendario'[Dia de la semana],
"Sabado")))
var domingolesiones = (calculate([Cantidad Total de Lesiones],CONTAINSSTRING('Calendario'[Dia de la semana],
"Domingo")))
return(((sabadolesiones+domingolesiones))/[Cantidad Total de Lesiones])`

Cantidad de Victimas = `SUMX(FILTER(DELITOS,DELITOS[victimas] > 0), 'Tabla Medidas'[Cantidad total de lesiones])`

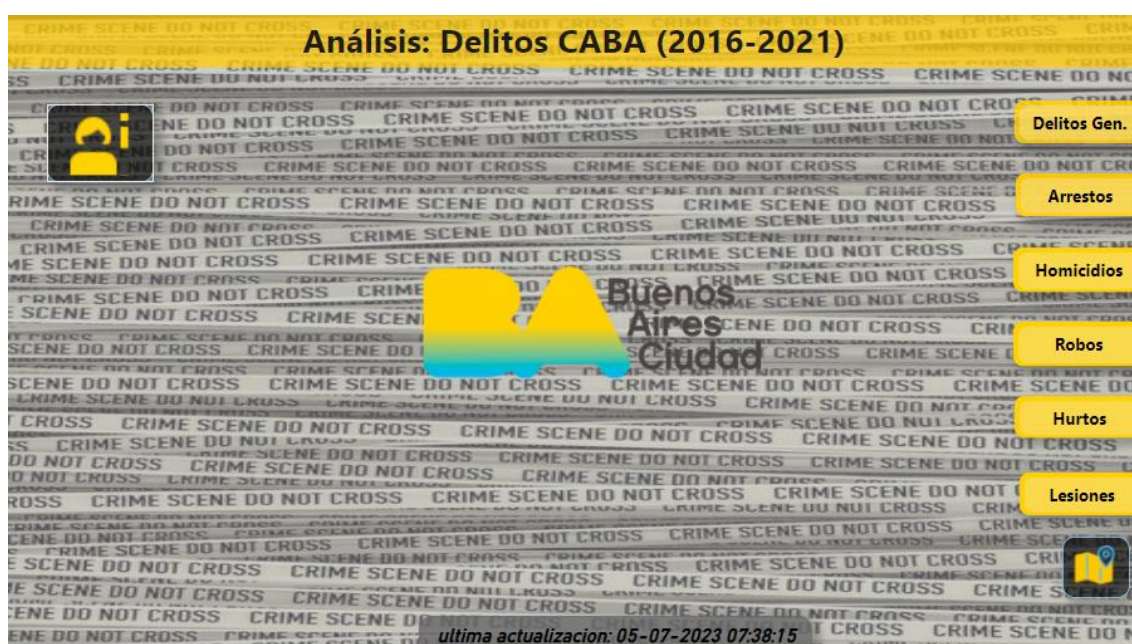
Análisis funcional del tablero

En este apartado se incluirá una breve información de los datos presentados en cada solapa del proyecto en Power BI y que información se puede analizar en cada gráfico.

A modo introductorio, se tuvo en cuenta para el diseño del dashboard la paleta de colores del logo de Buenos Aires Ciudad y la paleta cromática disponible en (<https://gcba.github.io/BAstrap/>)

Solapa 1: Portada

- Título del proyecto: El mismo se trata sobre el análisis de los delitos ocurridos en CABA durante el 2016-2021.
- Logo oficial del Gobierno de Buenos Aires Ciudad.
- Botones de acciones: Botones de acceso rápido para interactuar con las diferentes páginas.
- Última actualización: Fecha y hora de la última actualización del Dashboard.



Solapa 2: Delitos General

- Botones de acciones: con ellos se puede navegar entre las diferentes páginas, y con el botón “limp. filtros” (limpiar filtros) se puede restaurar la página a su versión original sin filtros aplicados.
- Tarjetas:
 - Tarjeta que muestra la cantidad total de delitos entre 2016-2021.
 - Tarjeta que visualiza el porcentaje de víctimas en diciembre 2021.
 - Tarjeta que muestra la cantidad total de víctimas por día.
- Gráficos:
 - Gráfico Circular en el que se permite observar los tipos de delitos cometidos (robos, hurtos, lesiones y homicidios) de manera porcentual y absoluta.

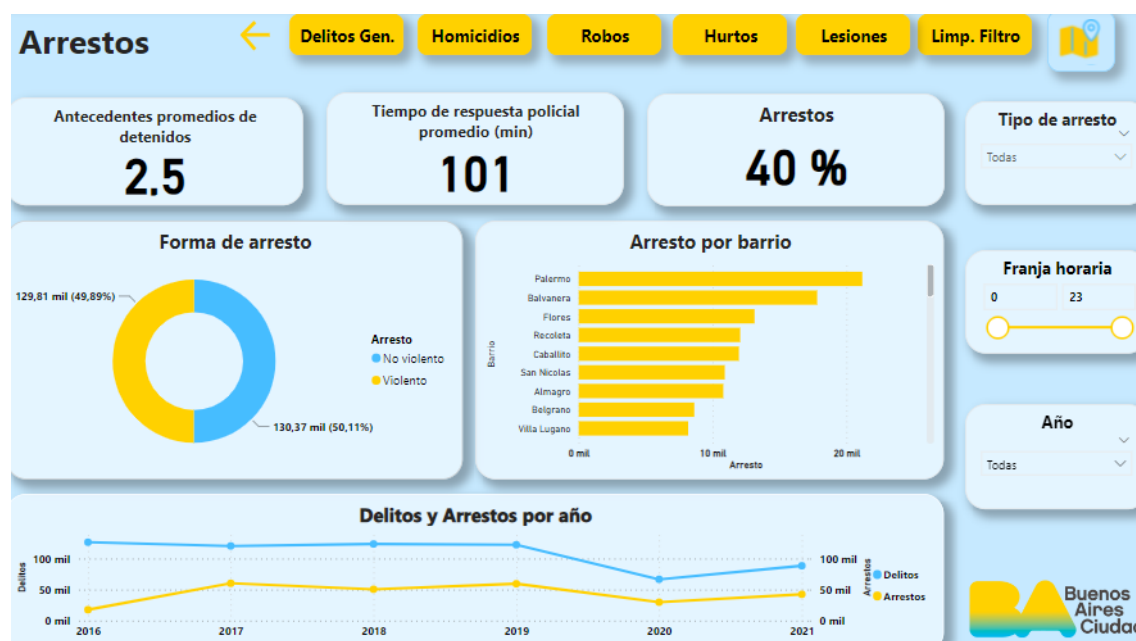
- Gráfico de columnas agrupadas que muestra la cantidad de delitos por franja horaria. En el podemos observar los momentos en los que la tasa delictiva asciende o desciende y cuáles son los horarios más conflictivos.
- Gráficos de líneas que muestra la cantidad de delitos por periodo de tiempo.
- Filtros: Ubicados en el sector lateral derecho.
 - Barrio: Se muestra en menú desplegable los barrios de CABA.
 - Franja horaria: Se muestra en rango la franja horaria que se quiere visualizar, esto permite analizar lo que sucede con los datos en diferentes segmentos del día.
 - Año: Se muestra en menú desplegable los años que pueden ser seleccionados, los mismos comprenden desde 2016 hasta 2021.



Solapa 3: Arrestos

- Botones de acciones: Con ellos se puede navegar entre las diferentes páginas, y con el botón "limp. filtros" (limpiar filtros) se puede restaurar la página a su versión original sin filtros aplicados.
- Tarjetas:
 - Tarjeta que muestra la cantidad promedio de antecedentes del total de detenidos.
 - Tarjeta que visualiza el tiempo de respuesta policial promedio.
 - Tarjeta que muestra el porcentaje de arresto por intervención policial.

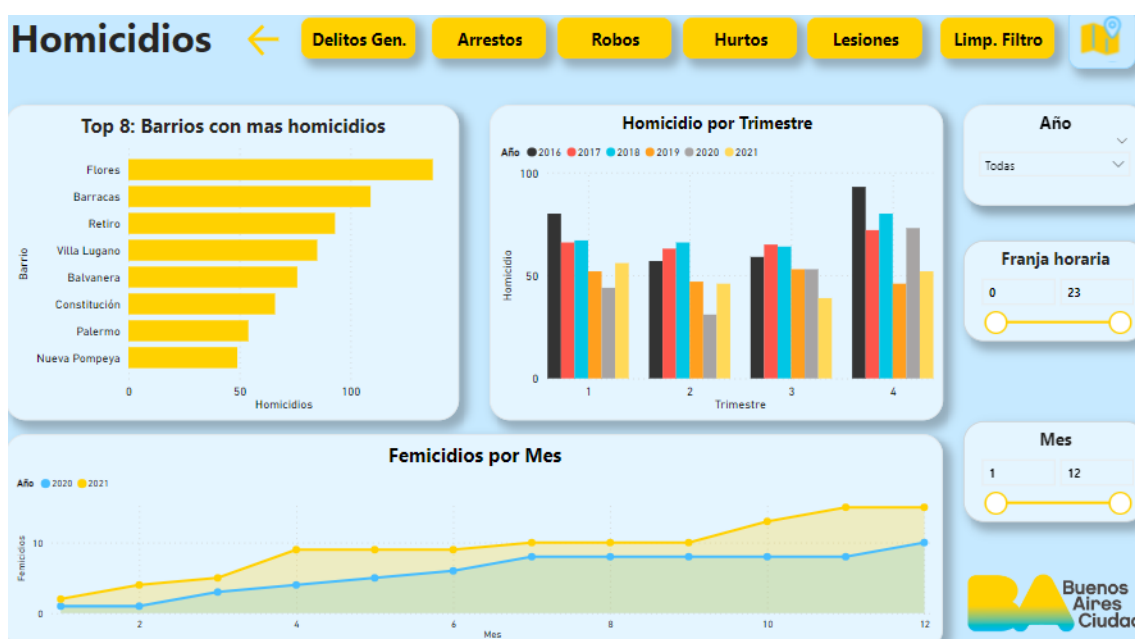
- Gráficos:
 - Gráfico de anillo que muestra la distribución por forma de arresto (no violento, violento) que se llevaron adelante de manera porcentual y absoluta.
 - Gráfico de barras aplicadas que muestra la cantidad de arrestos por barrio.
 - Gráfico de líneas que muestra la cantidad de delitos y arrestos por año.
- Filtros: Ubicados en el sector lateral derecho.
 - Tipo de arresto: se muestra en menú desplegable los diferentes tipos de arrestos.
 - Franja horaria: Se muestra en rango la franja horaria que se quiere visualizar, esto permite analizar lo que sucede con los datos en diferentes segmentos del día.
 - Año: Se muestra en menú desplegable los años que pueden ser seleccionados, los mismos comprenden desde 2016 hasta 2021.



Solapa 4: Homicidios

- Botones de acciones: Con ellos se puede navegar entre las diferentes páginas, y con el botón “limp. filtros” (limpiar filtros) se puede restaurar la página a su versión original sin filtros aplicados.

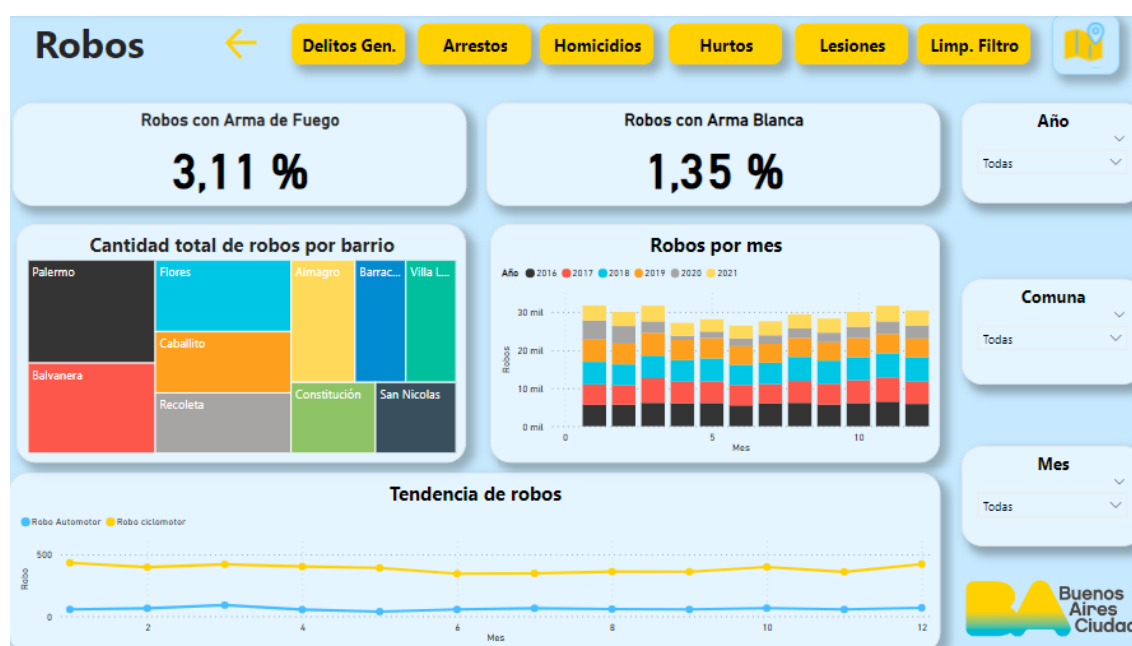
- Gráficos:
 - Gráfico de barras apiladas con filtrado por top 8 barrios con mayor cantidad de homicidios.
 - Gráfico de columnas agrupadas donde se muestra la cantidad de homicidios por trimestre 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021 (hecha con variable).
 - Gráfico de área donde se visualiza la predisposición mensual 2020 y 2021 de los femicidios.
- Filtros: Ubicados en el sector lateral derecho.
 - Año: Se muestra en menú desplegable los años que pueden ser seleccionados, los mismos comprenden desde 2016 hasta 2021.
 - Franja horaria: Se muestra en rango la franja horaria que se quiere visualizar, esto permite analizar lo que sucede con los datos en diferentes segmentos del día.
 - Mes: Se muestra en rango los meses que se quiera visualizar.



Solapa 5: Robos

- Botones de acciones: con ellos se puede navegar entre las diferentes páginas, y con el botón “limp. filtros” (limpiar filtros) se puede restaurar la página a su versión original sin filtros aplicados.

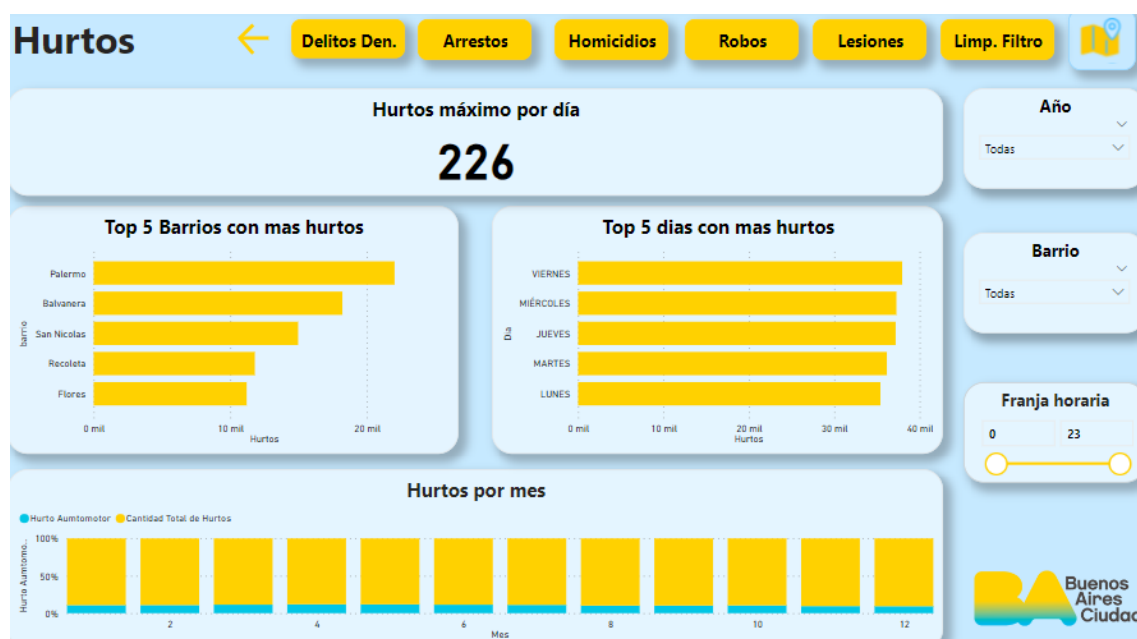
- Tarjetas:
 - Tarjeta que muestra el porcentaje de robos con arma de fuego.
 - Tarjeta que visualiza el porcentaje de robos con arma blanca.
- Gráficos:
 - Treemap de 10 barrios con mayor cantidad de robos (se utilizó top 10).
 - Gráfico de columnas apiladas donde se visualiza tendencia mensual 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021 de los robos.
 - Gráfico de líneas que muestra las tendencias mensuales de los subtipos robo ciclomotor y robo automotor.
- Filtros: Ubicados en el sector lateral derecho.
 - Año: Se muestra en menú desplegable los años que pueden ser seleccionados, los mismos comprenden desde 2016 hasta 2021.
 - Comuna: Se muestra en menú desplegable las comunas de CABA.
 - Mes: Se muestra en menú desplegable los meses que se quieren visualizar.



Solapa 6: Hurtos

- Botones de acciones: con ellos se puede navegar entre las diferentes páginas, y con el botón "limp. filtros" (limpiar filtros) se puede restaurar la página a su versión original sin filtros aplicados.
- Tarjeta:
 - Tarjeta que muestra los hurtos máximos por día.

- Gráficos:
 - Gráfico de barras agrupadas filtrado por los 5 barrios con mayor cantidad de hurtos.
 - Gráfico de barras agrupadas que muestra el top 5 días con mayor cantidad de hurtos.
 - Gráfico de columnas apiladas que muestra cuantos hurtos automotores hay sobre el total de hurtos mensuales.
- Filtros: Ubicados en el sector lateral derecho.
 - Año: Se muestra en menú desplegable los años que pueden ser seleccionados, los mismos comprenden desde 2016 hasta 2021.
 - Barrio: Se muestra en menú desplegable los barrios de CABA.
 - Franja horaria: Se muestra en rango la franja horaria que se quiere visualizar, esto permite analizar lo que sucede con los datos en diferentes segmentos del día.



Solapa 7: Lesiones

- Botones de acciones: con ellos se puede navegar entre las diferentes páginas, y con el botón “limp. filtros” (limpiar filtros) se puede restaurar la página a su versión original sin filtros aplicados.
- Tarjetas:
 - Tarjeta que muestra las lesiones máximas por día.

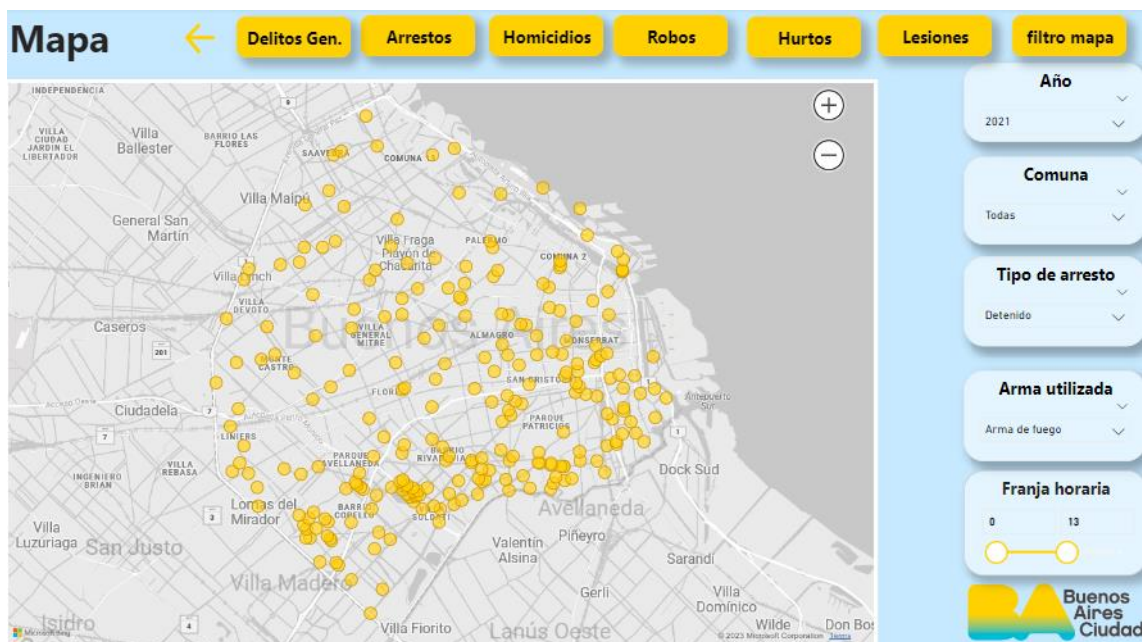
- Tarjeta que muestra el porcentaje de lesiones ocurridas los fines de semana (hecha con variable).
- Gráficos:
 - Gráfico de barras apiladas que muestra el top 5 días con mayor cantidad de lesiones.
 - Gráfico de barras apiladas que muestra el top 3 franja horaria con menor cantidad de lesiones.
 - Gráfico de cintas que muestra las víctimas fatales por lesiones por periodo mensual.
- Filtros: Ubicados en el sector lateral derecho.
 - Año: Se muestra en menú desplegable los años que pueden ser seleccionados, los mismos comprenden desde 2016 hasta 2021.
 - Barrio: Se muestra en menú desplegable los barrios de CABA.



Solapa 8: Mapa

- Botones de acciones: Con ellos se puede navegar entre las diferentes páginas, y con el botón "limp. filtros" (limpiar filtros) se puede restaurar la página a su versión original sin filtros aplicados.
- Mapa: El mapa de la Ciudad de Buenos Aires muestra las coordenadas geográficas exactas de donde se registraron los delitos.

- **Marcador:** En esta solapa se implementó un marcador, el mismo indica la cantidad de detenidos en el año 2021 con uso de arma de fuego en una franja horaria de 0 a 13.
- **Filtros:** Ubicados en el sector lateral derecho.
 - **Año:** Se muestra en menú desplegable los años que pueden ser seleccionados, los mismos comprenden desde 2016 hasta 2021.
 - **Comuna:** Se muestra en menú desplegable las comunas de CABA.
 - **Tipo de arresto:** se muestra en menú desplegable los diferentes tipos de arrestos.
 - **Arma de fuego:** Se muestra en menú desplegable los diferentes tipos de armas utilizadas.
 - **Franja horaria:** Se muestra en rango la franja horaria que se quiere visualizar, esto permite analizar lo que sucede con los datos en diferentes segmentos del día.



Futuras líneas

En esta sección se tuvieron en cuenta ciertos aspectos que no se incluyeron en el presente trabajo pero que podrían ser incorporados a futuro:

- I. Expandir el análisis a nivel provincial, nacional o regional.
- II. Incluir más atributos como género y edad para conocer los grupos más vulnerables.
- III. Incluir más tipos de delitos (informáticos, sexuales) y subtipos (estafas, acoso, violación).