

***ANÁLISIS DE LOS
HOMICIDIOS
DOLOSOS EN LA
REPUBLICA
ARGENTINA***

***PROYECTO FINAL
Versión 4
15/08/2022***

**CODERHOUSE
EQUIPO:
CRISTALLI NADIA
MOYA NICOLAS
VACCARO NATALIA**

Contenido:

- 1- *Versionado*
- 2- *Introducción*
- 3- *Descripción de la temática- Alcance*
- 4- *Tipo de análisis*
- 5- *Hipótesis*
- 6- *Tipos de datos/tablas*
- 7- *Herramientas utilizadas*
- 8- *Diagrama entidad/relación*
- 9- *Listado de tablas*
- 10- *Listado de columnas*
- 11- *Medidas calculadas*
- 12- *Segmentaciones*
- 13- *Visualización de los datos*
- 14- *Futuras líneas*
- 15- *Bibliografía*

1. Versionado:

Versión 1: Primera entrega (01/06/2022)

Versión 2: Segunda entrega (21/06/2022)

Versión 3: Tercera entrega (28/07/2022)

Versión 4: Cuarta entrega- Proyecto final

2. Introducción

Los homicidios, por su impacto en las sociedades, son los delitos que históricamente han sido mejor registrados y más analizados, desde tiempos remotos se registra la cantidad de muertes intencionales ocurridas a manos de otras personas incluyendo las características de cada evento. Ello permite contar con un indicador sumamente robusto y uno de los más confiables en términos de comparabilidad y precisión.

En este trabajo se realizó un análisis de los homicidios dolosos en la República Argentina en la que se relacionaron diferentes variables a fin de encontrar patrones de comportamiento que puedan explicar estos resultados. Si bien no deja de ser una simplificación riesgosa, la cantidad de homicidios de determinado país o región de hecho se ha convertido en la medida más utilizada para evaluar los niveles de inseguridad y violencia.

3. Descripción de la temática de los datos- Alcance

En este documento se realizó el análisis de las variaciones por año y por jurisdicción de los homicidios dolosos ocurridos en la República Argentina, filtrando para el mismo los años 2019 y 2020, comparando el tipo de víctima, por jurisdicción y tipo de lugar, el tipo de arma utilizada en los homicidios y las características de las víctimas tales como rango de edad, sexo y situación ocupacional y tipo de hecho cometido

4. Tipo de análisis

El tipo de análisis es DESCRIPTIVO. Es decir, se relacionan todos los datos e información histórica a fin de comprender la tendencia o patrones que presenta cada tipo de delito y sacar conclusiones según la información analizada.

5. Hipótesis

El tipo de hipótesis es operativo. El objetivo es hacer un seguimiento del tipo de delito “homicidios dolosos” en el país, buscando por provincia y por víctima a fin de mostrar información y maneras más eficaces observar dichos porcentajes.

6. Herramientas utilizadas

Para la realización del presente trabajo se utilizaron las siguientes herramientas:

- Excel para lectura y depuración de datos.
- Drawio para confeccionar Diagrama Entidad Relación.
- SQL para levantar Dataset.
- Power Bi para realizar Dashboard.

7. DATASET

Se utilizaron dos datasets obtenidos desde la página Ministerio de Seguridad de la Nación (<https://datos.gob.ar/dataset?organization=seguridad>).

- 1) Denominado “Integrado HD base usuaria 2017-2020”: Esta base contiene el total de hechos por homicidios dolosos con la apertura por jurisdicción, tipo de persona (imputado y víctima) e información para los años 2017 a 2020.

Dado que dicha base contenía un total de 42 columnas y 20518 filas se determinó depurarla. Para ello:

- a) se consideraron solamente los años 2019 y 2020
- b) Se depuró la información para el tipo de persona “imputado” para solo centrarse en el tipo de persona “víctima”.
- c) Se dividió la base en dos archivos a efectos de hacerla funcional al proyecto:
 - Archivo 1 se lo denominó: Tabla_1_Homicios dolosos: Incluye la cantidad de hechos (homicidios dolosos) y la cantidad de víctimas identificados por jurisdicción, lugar del hecho y fecha, y tipo de arma usada. Luego, como se indica en el punto 12 se eliminaron de la

ANALISIS DE LOS HOMICIDIOS DOLOSOS EN LA REPUBLICA ARGENTINA

columna "ID_Hecho" los duplicados dado que cada fila representa la información de las víctimas pudiendo un mismo hecho contener una o más víctimas.

A1	Id_hecho								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Id_hecho	Cod_INDEC_Pri	provincia	año	m	tipo_lugar	clase_armas	en_ocasion_otro_delito	otro_ocasion_otro_delito
1	16397_50		MENDOZA	2019	1	Vía pública	Arma de fuego	No fue en ocasión de otro delito	
2	16398_50		MENDOZA	2019	1	Domicilio particular	Arma de fuego	Si Robo	
3	16399_50		MENDOZA	2019	1	Domicilio particular	Arma blanca	No fue en ocasión de otro delito	Femicidio
4	16401_50		MENDOZA	2019	1	Domicilio particular	Arma de fuego	No fue en ocasión de otro delito	Femicidio
5	16401_50		MENDOZA	2019	1	Domicilio particular	Arma de fuego	No fue en ocasión de otro delito	Femicidio
6	16402_50		MENDOZA	2019	1	Vía pública	Arma de fuego	No fue en ocasión de otro delito	
7	16405_50		MENDOZA	2019	1	Otro lugar	Golpes	Si Robo	
8	16407_50		MENDOZA	2019	1	Vía pública	Arma de fuego	No fue en ocasión de otro delito	
9	16408_34		FORMOSA	2019	1	Domicilio particular	Objeto contundente	No fue en ocasión de otro delito	
10	16409_34		FORMOSA	2019	1	Vía pública	Arma blanca	No fue en ocasión de otro delito	
11	16410_34		FORMOSA	2019	1	Vía pública	Arma blanca	No fue en ocasión de otro delito	
12	16411_34		FORMOSA	2019	1	Domicilio particular	Objeto contundente	No fue en ocasión de otro delito	
13	16412_34		FORMOSA	2019	1	Domicilio particular	Arma blanca	No fue en ocasión de otro delito	
14	16420_50		MENDOZA	2019	2	Vía pública	Arma blanca	No fue en ocasión de otro delito	
15	16421_50		MENDOZA	2019	2	Vía pública	Arma blanca	No fue en ocasión de otro delito	
16	16422_50		MENDOZA	2019	2	Comercio	Arma de fuego	No fue en ocasión de otro delito	
17	16423_06		BUENOS AIRES	2019	1	Carcel o comisaria	Arma blanca	No fue en ocasión de otro delito	
18	16424_54		MISIONES	2019	1	Domicilio particular	Arma blanca	No fue en ocasión de otro delito	
19	16425_58		NEUQUEN	2019	1	Vía pública	Arma de fuego	Si Robo	
20	16427_58		NEUQUEN	2019	1	Domicilio particular	Arma blanca	No fue en ocasión de otro delito	
21	16436_10		CATAMARCA	2019	1	Domicilio particular	Golpes	Si Robo	
22	16437_10		CATAMARCA	2019	1	Vía pública	Arma blanca	No fue en ocasión de otro delito	
23	16439_94		TIERRA DEL FUEGO	2019	1	Vía pública	Arma blanca	Si Robo	
24	16440_30		ENTRE RIOS	2019	1	Domicilio particular	Arma de fuego	No fue en ocasión de otro delito	

- Archivo 2 se lo denominó: "Tabla_2_datos víctimas": Incluye los datos de las víctimas (edad, identidad de género, clase de víctima, situación ocupacional)

En este archivo se replicó la columna "Id_Hecho" para poder vincularlas

A1	Id_hecho									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	Id_hecho	tipo_persona_id	tipo_persona	sexo_victim	identidad_genero_victim	tr_edad_victim	clase_victima	situacion_ocupacional_victima	tipo_hecho_segun_victima	
2	16397	Victima idRegistro 17303	Victima	Masculino	Varón	45-49	Civil	Desocupado	HD Varón	
3	16398	Victima idRegistro 17304	Victima	Masculino	Varón	55-59	Civil	Desocupado	HD Varón	
4	16399	Victima idRegistro 17305	Victima	Femenino	Mujer	45-49	Civil	Desocupado	HD Mujer Cis Trans Travesti-Femicidio	
5	16401	Victima idRegistro 17307	Victima	Femenino	Mujer	50-54	Civil	Desocupado	HD Mujer Cis Trans Travesti-Femicidio	
6	16401	Victima idRegistro 17308	Victima	Femenino	Mujer	60-64	Civil	Jubilado/pensionado	HD Mujer Cis Trans Travesti-Femicidio	
7	16402	Victima idRegistro 17309	Victima	Masculino	Varón	25-29	Civil	Desocupado	HD Varón	
8	16405	Victima idRegistro 17312	Victima	Masculino	Varón	60-64	Civil	Jubilado/pensionado	HD Varón	
9	16407	Victima idRegistro 17314	Victima	Masculino	Varón	15-19	Civil	Desocupado	HD Varón	
10	16408	Victima idRegistro 17315	Victima	Masculino	Varón	15-19	Civil	Estudiante	HD Varón	
11	16409	Victima idRegistro 17316	Victima	Masculino	Varón	20-24	Civil	Estudiante	HD Varón	
12	16410	Victima idRegistro 17317	Victima	Masculino	Varón	20-24	Civil	Estudiante	HD Varón	
13	16411	Victima idRegistro 17318	Victima	Masculino	Varón	35-39	Civil	Changarin	HD Varón	
14	16412	Victima idRegistro 17319	Victima	Masculino	Varón	30-34	Civil	Changarin	HD Varón	
15	16420	Victima idRegistro 17329	Victima	Masculino	Varón	30-34	Civil	Desocupado	HD Varón	
16	16421	Victima idRegistro 17330	Victima	Masculino	Varón	15-19	Civil	Desocupado	HD Varón	
17	16422	Victima idRegistro 17331	Victima	Masculino	Varón	20-24	Civil	Desocupado	HD Varón	
18	16423	Victima idRegistro 17332	Victima	Masculino	Varón	25-29	Civil detenido	No corresponde - Detenido	HD Varón	
19	16424	Victima idRegistro 17335	Victima	Femenino	Mujer	75-79	Civil	Desocupado	HD Mujer Cis Trans Travesti-Posible	
20	16426	Victima idRegistro 17337	Victima	Masculino	Varón	20-24	Civil	Desocupado	HD Varón	
21	16427	Victima idRegistro 17338	Victima	Masculino	Varón	40-44	Civil	Empleado de otros sectores	HD Varón	
22	16436	Victima idRegistro 17347	Victima	Masculino	Varón	55-59	Civil	Jubilado/pensionado	HD Varón	
23	16437	Victima idRegistro 17313	Victima	Masculino	Varón	35-39	Civil	Desocupado	HD Varón	
24	16439	Victima idRegistro 17350	Victima	Masculino	Varón	60-64	Civil	Jubilado/pensionado	HD Varón	
25	16440	Victima idRegistro 17351	Victima	Masculino	Varón	35-39	Civil	Changarin	HD Varón	

- 2) Denominado "snic-provincias": Esta base contiene la cantidad total de hechos (homicidios dolosos) y cantidad total de víctimas por año (desde el año 2014 a 2020) y por jurisdicción. A este archivo lo denominamos "Tabla_3_totales"

ANALISIS DE LOS HOMICIDIOS DOLOSOS EN LA REPUBLICA ARGENTINA

A1	B	C	D	E	F	G
año	provincia_nombre	codigo_delito_nombre	cantidad_hechos	cantidad_victim	codigo_de	
2015	86 Santiago del Estero	Homicidios dolosos	33	35		
2014	78 Santa Cruz	Homicidios dolosos	10	10		
2020	66 Salta	Homicidios dolosos	89	89		
2020	86 Santiago del Estero	Homicidios dolosos	37	37		
2016	86 Santiago del Estero	Homicidios dolosos	32	35		
2014	54 Misiones	Homicidios dolosos	53	59		
2016	82 Santa Fe	Homicidios dolosos	357	367		
2019	74 San Luis	Homicidios dolosos	8	9		
2015	46 La Rioja	Homicidios dolosos	7	7		
2015	90 Tucumán	Homicidios dolosos	81	86		
2020	94 Tierra del Fuego Antártida e Islas del Atlántico S	Homicidios dolosos	1	1		
2020	50 Mendoza	Homicidios dolosos	88	90		
2016	70 San Juan	Homicidios dolosos	20	20		
2019	34 Formosa	Homicidios dolosos	41	41		
2017	22 Chaco	Homicidios dolosos	59	61		
2019	54 Misiones	Homicidios dolosos	49	52		
2017	86 Santiago del Estero	Homicidios dolosos	31	37		
2018	26 Chubut	Homicidios dolosos	46	46		
2017	26 Chubut	Homicidios dolosos	43	43		
2017	78 Santa Cruz	Homicidios dolosos	12	12		
2020	82 Santa Fe	Homicidios dolosos	350	373		
2019	94 Tierra del Fuego Antártida e Islas del Atlántico S	Homicidios dolosos	5	5		
2017	58 Neuquén	Homicidios dolosos	32	33		
2018	10 Catamarca	Homicidios dolosos	6	6		

8. Tipos de datos

Tabla_1_Homicios dolosos	
Columna	Tipo dato
Id_hecho	Texto
Cod_INDEC_Prov	Texto
provincia	Texto
Año	fecha
mes	fecha
tipo_lugar	Texto
clase_arma	Texto
en_ocasion_otro_delito	Texto
otro_en_ocasion_otro_delito	Texto
motivo_origen_registro	Texto
fecha_hecho	fecha
hora_hecho	hora
tipo_persona_id	Texto
tipo_persona	Texto
cant_vic	numerico

Tabla_2_datos victimas	
Columna	Tipo dato
Id_hecho	Texto
tipo_persona_id	Texto
tipo_persona	Texto
sexo_victima	Texto
identidad_genero_victima	Texto
tr_edad_victima	Texto

ANALISIS DE LOS HOMICIDIOS DOLOSOS EN LA REPUBLICA ARGENTINA

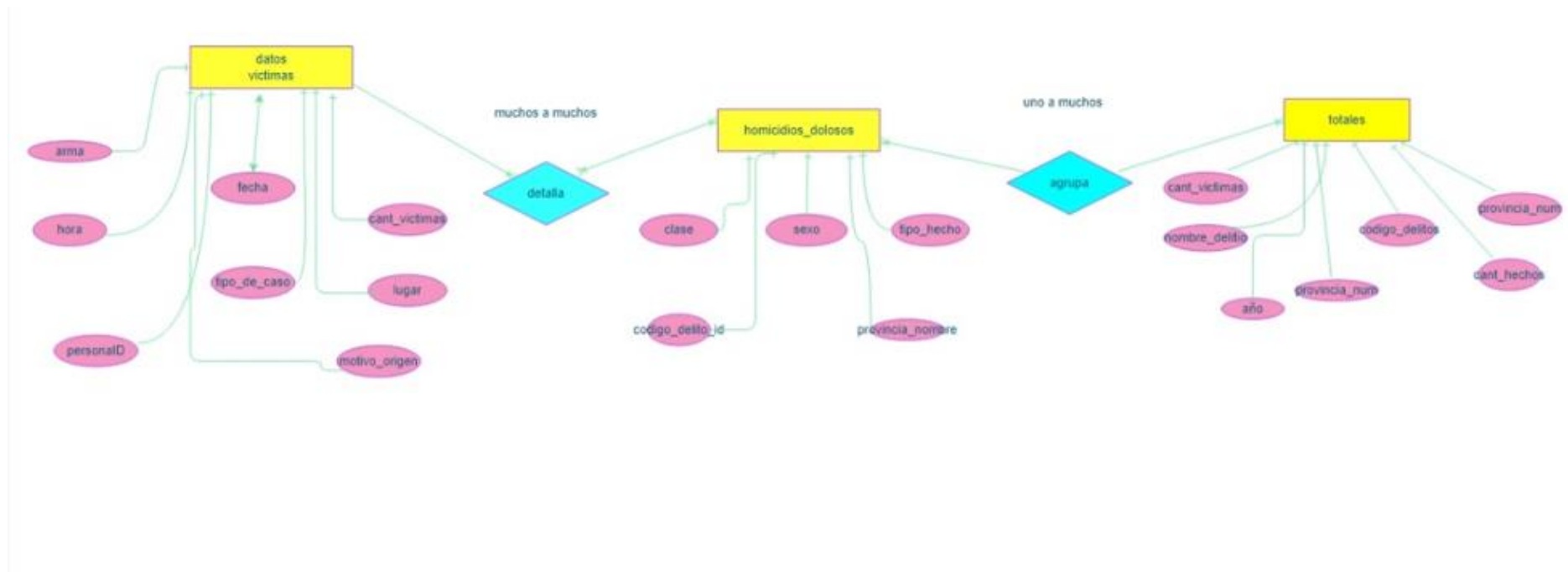
Tabla_2_datos victimas	
clase_victima	Texto
situacion_ocupacional_victima	Texto
tipo_hecho_segun_victima	Texto

Tabla_3_totales	
Columna	Tipo dato
año	Fecha
provincia_id	Texto
provincia_nombre	Texto
codigo_delito_snic_nombre	Texto
cantidad_hechos	numerico
cantidad_victimas	numerico
codigo_delito_snic_id	numerico

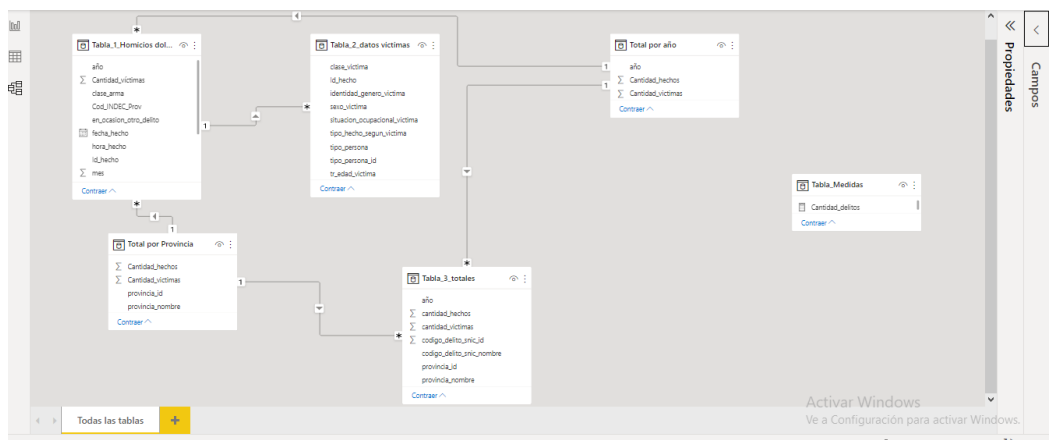
9. Diagrama entidad-relación de las tablas seleccionadas

Con la herramienta Drawio se confeccionó el diagrama entidad – relación con los datos mencionados anteriormente.

A continuación se expone el diagrama elaborado al inicio del proyecto:



Con las correcciones realizadas se expone el diagrama entidad – relación al final del proyecto:



10. Listado de tablas, con definición de clave primaria y/o clave foránea

Tabla_1: Homicidios dolosos: Incluye la cantidad de hechos (homicidios dolosos) y la cantidad de víctimas identificados por jurisdicción, lugar del hecho y fecha, y tipo de arma usada.

- PK: *Id_hecho*
- FK: *Cod_INDEC_Prov*
- FK: *tipo_persona_id*

Tabla_2: Datos víctimas: Incluye los datos de las victimas (edad, identidad de género, clase de víctima, situación ocupacional)

- PK: *tipo_persona_id*
- FK: *Id_hecho*

Tabla_3: Totales: Contiene el total de hechos (homicidios dolosos) y victimas por jurisdicción y año.

- PK: *provincia_id* (*Cod_INDEC_Prov*)

11. Listado de columnas por tablas con definiciones de tipos de datos

Tabla_1: Homicidios dolosos		
Columna	Tipo de dato	Tipo de clave
Id_hecho	INT	PK – INDEX NOT NULL
Cod_INDEC_Prov	INT	FK – NOT NULL
provincia	VARCHAR (50)	NOT NULL
año	DATETIME	NOT NULL
mes	DATETIME	NOT NULL
tipo_lugar	VARCHAR (50)	NOT NULL
clase_arma	VARCHAR (50)	NOT NULL
en_ocasion_otro_delito	VARCHAR (100)	NULL

ANALISIS DE LOS HOMICIDIOS DOLOSOS EN LA REPUBLICA ARGENTINA

Tabla 1: Homicidios dolosos		
Columna	Tipo de dato	Tipo de clave
otro_en_ocasion_otro_delito	VARCHAR (100)	NULL
motivo_origen_registro	VARCHAR (50)	NOT NULL
fecha_hecho	DATETIME	NOT NULL
hora_hecho	TIMESTAMP	NOT NULL
tipo_persona_id	VARCHAR (100)	FK – NOT NULL
tipo_persona	VARCHAR (50)	NOT NULL
cant_vic	INT	NOT NULL

Tabla 2: Datos víctimas		
Columna	Tipo de dato	Tipo de clave
Id_hecho	INT	FK – NOT NULL
tipo_persona_id	VARCHAR (50)	PK – NOT NULL
tipo_persona	VARCHAR (7)	NOT NULL
sexo_victima	VARCHAR (10)	NOT NULL
identidad_genero_victima	VARCHAR (20)	NULL
tr_edad_victima	VARCHAR (10)	NULL
clase_victima	VARCHAR (50)	NULL
situacion_ocupacional_victima	VARCHAR (50)	NULL
tipo_hecho_segun_victima	VARCHAR (50)	NULL

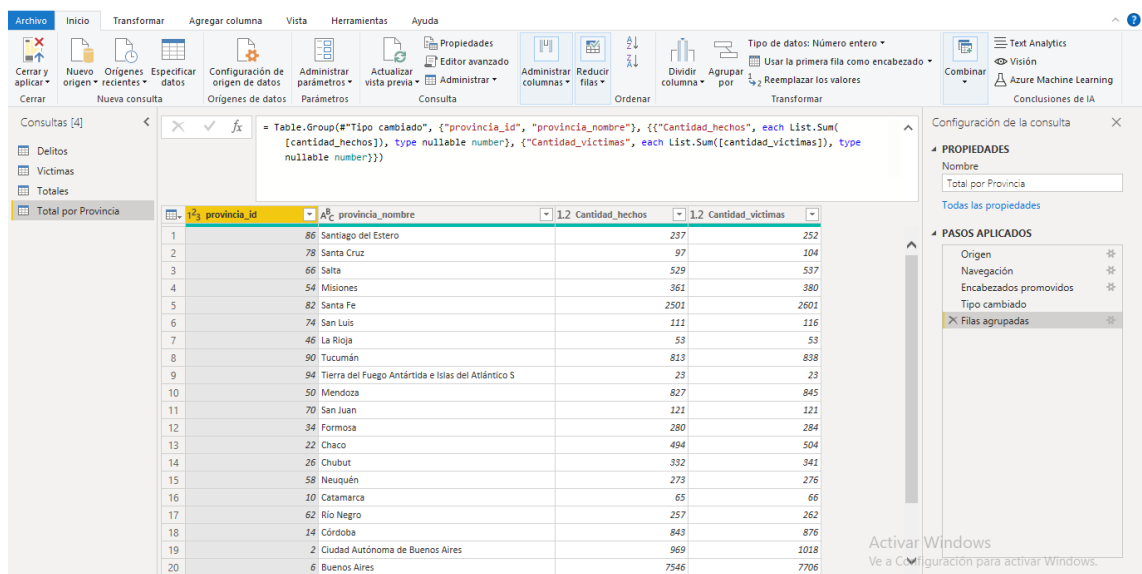
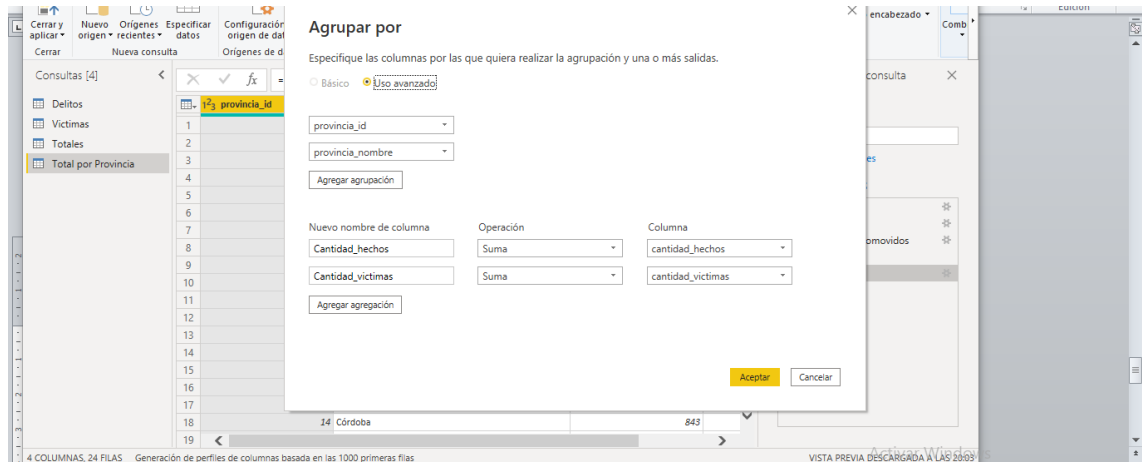
Tabla 3: Totales:		
Columna	Tipo de dato	Tipo de clave
año	DATETIME	NOT NULL
provincia_id	INT	PK – NOT NULL
provincia_nombre	VARCHAR (100)	NOT NULL
codigo_delito_snic_nombre	VARCHAR (50)	NOT NULL
cantidad_hechos	INT	NOT NULL
cantidad_victimas	INT	NOT NULL
codigo_delito_snic_id	INT	NOT NULL

12. Transformación de los datos – Power BI

Luego se crearon dos tablas puentes:

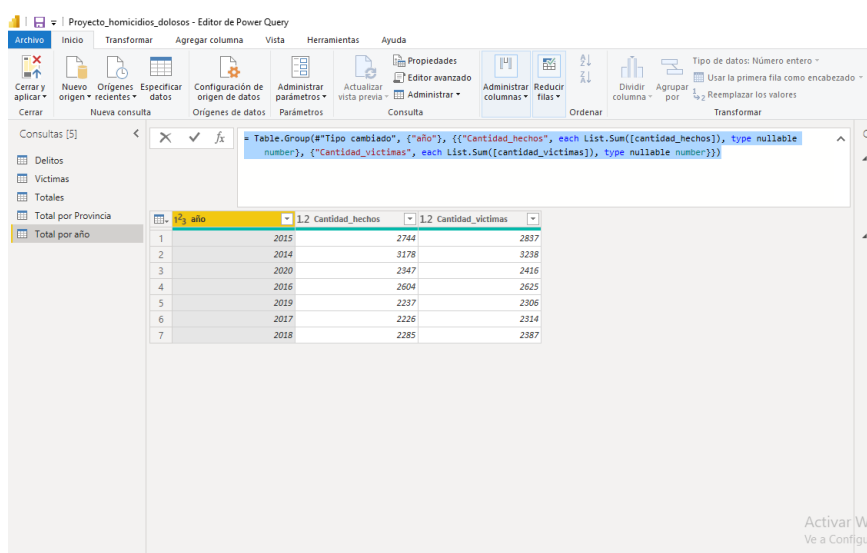
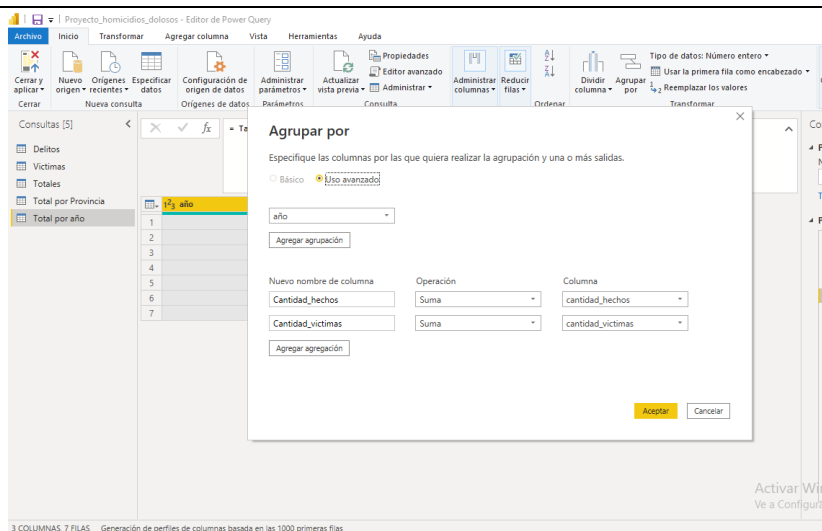
- 1) TABLA: TOTALES_POR PROVINCIA: en este caso se duplicó la tabla “Totales” y se creó una tabla nueva denominada “Tabla_Totales por provincia”

ANALISIS DE LOS HOMICIDIOS DOLOSOS EN LA REPUBLICA ARGENTINA

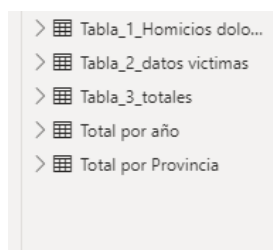


- 2) TABLA: TOTALES_POR AÑO: en este caso se duplicó la tabla "Totales" y se creó una tabla nueva denominada "Tabla_Totales por año":

ANALISIS DE LOS HOMICIDIOS DOLOSOS EN LA REPUBLICA ARGENTINA



De esta manera queda conformado el diagrama entidad – relación mencionado en el punto 9. Luego se renombraron las tablas:



12. Medidas calculadas

Se determinaron las siguientes medidas calculadas:

Cantidad de delitos: Cuenta la cantidad de delitos llevados a cabo en los años 2019 y 2020. Esta medida se empleó en la hoja “Análisis por provincias”

```
Cantidad_delitos = COUNT('Tabla_1_Homicios dolosos'[Id_hecho])
```

Cantidad de delitos por mes: Mide la cantidad de delitos por mes. Esta medida se empleó en la hoja “Análisis general”

```
Cantidad_delitos_por_mes = DATEDIFF(2019,2020,MONTH)
```

Cantidad de hechos 2019: Mide la cantidad de delitos solo para año 2019: Esta medida se empleó en la hoja “Análisis por hechos”

```
Cantidad_hechos_2019 = CALCULATE(COUNT('Tabla_1_Homicios dolosos'[Id_hecho]), 'Tabla_1_Homicios dolosos'[año]=2019)
```

Cantidad de hechos 2020: Mide la cantidad de delitos solo para año 2020: Esta medida se empleó en la hoja “Análisis por hechos”

```
Cantidad_hechos_2020 = CALCULATE(COUNT('Tabla_1_Homicios dolosos'[Id_hecho]), 'Tabla_1_Homicios dolosos'[año]=2020)
```

Cantidad de víctimas: suma la cantidad de víctimas para los años 2019 y 2020. Esta medida se empleó en la hoja “Análisis por provincias”

```
Cantidad_victimas = SUM('Tabla_1_Homicios dolosos'[Cantidad_víctimas])
```

Promedio de víctimas: Mide el promedio de víctimas para la categoría “clase de armas” (columna). Esta medida se empleó en la hoja “Análisis por hechos”

```
Promedio de cant_vic por clase_arma =  
AVERAGEX(  
    KEEPFILTERS(VALUES('Tabla_1_Homicios dolosos'[clase_arma])),  
    CALCULATE(SUM('Tabla_1_Homicios dolosos'[Cantidad_víctimas]))  
)
```

Variación porcentual: Mide la variación porcentual entre la cantidad de hechos en el año 2019 y 2020. Esta medida se empleó en la hoja “Análisis por hechos”

```
Variacion porcentual = ((CALCULATE(COUNT('Tabla_1_Homicios  
dolosos'[Id_hecho]), 'Tabla_1_Homicios dolosos'[año]=2019)-  
CALCULATE(COUNT('Tabla_1_Homicios dolosos'[Id_hecho]), 'Tabla_1_Homicios  
dolosos'[año]=2020))/CALCULATE(COUNT('Tabla_1_Homicios  
dolosos'[Id_hecho]), 'Tabla_1_Homicios dolosos'[año]=2020))*100
```

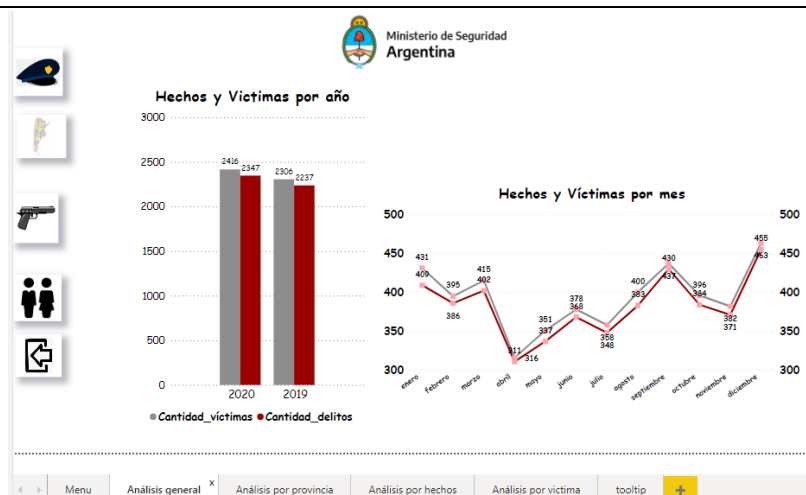
13. Visualización de los datos

En la primera pestaña “Menú” podemos observar, además del título, la última actualización realizada en el archivo, y en extremo izquierdo los vínculos o atajos que nos dirigen fácil y rápidamente a las demás pestañas del trabajo:



En la pestaña siguiente, llamada “Análisis general”, tal como indica su título, se hace un análisis general de la cantidad de hechos y víctimas, a la derecha mostrando los resultados por año y a la izquierda por mes:

ANÁLISIS DE LOS HOMICIDIOS DOLOSOS EN LA REPUBLICA ARGENTINA

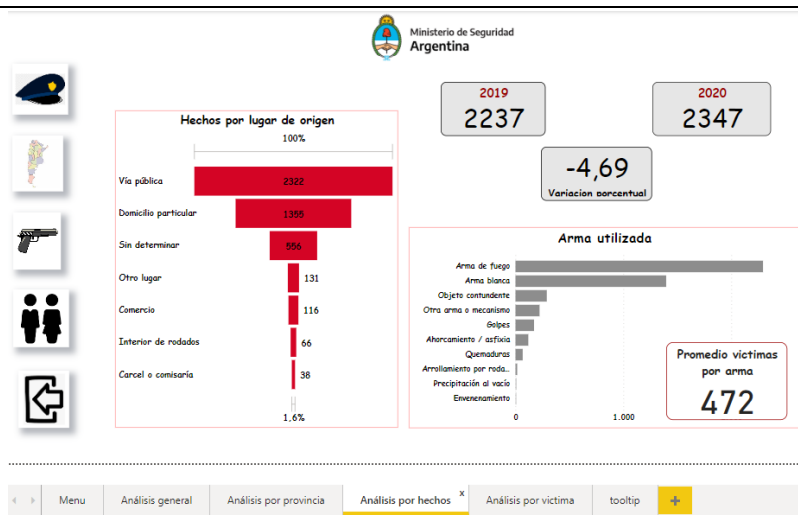


En la tercera pestaña, denominada “Análisis por provincia” se contabilizan la cantidad de hechos y de víctimas por ubicación geográfica dentro de la República Argentina:

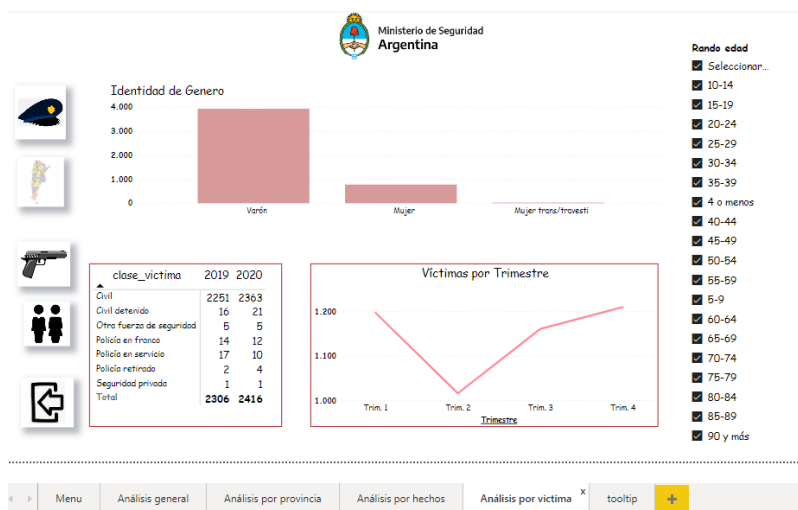


La siguiente pestaña, denominada “Análisis por hechos” muestra la cantidad de hechos perpetrados en diferentes lugares, además, de la cantidad de víctimas según el arma utilizada:

ANÁLISIS DE LOS HOMICIDIOS DOLOSOS EN LA REPUBLICA ARGENTINA

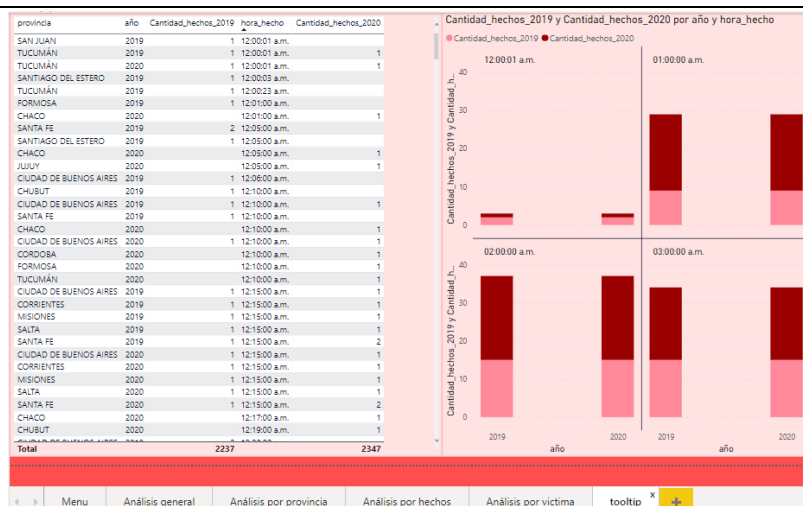


La quinta pestaña, denominada “Análisis por víctima” nos muestra la cantidad de víctimas según el género, la clase de víctima (civil o de alguna fuerza de seguridad), cantidad de víctimas por edad, y cantidad de víctimas por trimestre:



Por último, nos encontramos con la pestaña “Tooltip” en la que situando el cursor sobre el dato de interés, podemos acceder al detalle de la información y a los gráficos que nos indican la cantidad de hechos perpetrados por año y hora y por provincia.

ANALISIS DE LOS HOMICIDIOS DOLOSOS EN LA REPUBLICA ARGENTINA



14. Segmentaciones

Se utilizó una segmentación por rango de edad de las víctimas

Edades

10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90 y más
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	----------

15. Futuras líneas

Existe información que no ha sido incluida en este trabajo, pero podría ser de mucha utilidad en el futuro para obtener resultados más precisos sobre los delitos cometidos:

- Captura o no del perpetrador, esto nos brindaría información sobre la efectividad del personal policial.
- Tiempo que llevan los casos sin solución, para considerar mejoras en el tiempo que se toma la justicia.
- Tiempo de condena según el hecho, para evaluar las condenas según la gravedad del delito.
- Políticas implementadas para disminuir los delitos por jurisdicción, para saber si la información brindada se utiliza para elaborar políticas que garanticen mayor seguridad para los ciudadanos, sobre todo en las jurisdicciones donde los números de delitos son elevados.
- Información de los casos en Latinoamérica y el mundo para realizar comparativa y saber cómo nos encontramos posicionados respecto al resto.

16. Bibliografía

<https://estadisticascriminales.minseg.gob.ar/>
<https://datos.gob.ar/dataset?organization=seguridad>