

# Maestría en Explotación de Datos y Descubrimiento del Conocimiento

## Universidad de Buenos Aires

# TÍTULO DEL TRABAJO

Victoria Colombo

fecha

#### Resumen

#### Introducción

La violencia sexual comprende una multiplicidad de conductas o intentos de conductas, que van desde actos hasta comentarios sexuales, dirigidos contra la sexualidad de otra persona de manera coercitiva. El trabajo con datos sobre violencia sexual presenta complicaciones porque los datos suelen ser escasos o presentar gran cantidad de faltantes (Ferris, 2002, p. 150). Uno de los motivos es que las víctimas o su entorno a menudo se rehúsan a denunciar o participar en encuestas sobre este tipo de agresiones, o proveen información incompleta. Esto puede deberse a la vergüenza y el estigma social frecuentemente asociado no solo con la violencia sexual sino con la sexualidad en general, pero también a la falta de acceso a la justicia, al temor a las represalias por parte de los agresores, o el temor a que la denuncia no sea creída (Murphy-Oikonen, McQueen, Miller, Chambers, and Hiebert, 2022). Otros posibles motivos para la escasez y/o mala calidad de los datos pueden ser la falta de vías adecuadas para recabar esta información, o la negligencia o desconocimiento de procedimientos adecuados por parte de oficiales de policía encargados de recibir denuncias. A pesar de las dificultades en la recolección de datos, diversos estudios a nivel mundial logran identificar patrones frecuentes en la violencia sexual. Para este trabajo, resultan relevantes dos de ellos: la mayoría de las víctimas son mujeres, mientras que los perpetradores suelen ser hombres (Ferris, 2002, p. 149; Contreras et al., 2016, p. 15); y en la mayoría de los casos, los agresores son personas conocidas por las víctimas, como parejas, exparejas u otros conocidos (García-Moreno et al., 2005, p. 9, Unicef et al., 2018, p. 22, Ferris, 2002, p. 151).

La clasificación de las identidades de género de víctimas y perpetradores es compleja. Por un lado, muchos estudios clasifican a las personas únicamente como hombres o mujeres, omitiendo las identidades de género disidentes.<sup>1</sup>. Por otro lado, aunque se reportan pocos casos de violencia sexual contra hombres cisgénero, es probable que estén subrepresentados debido a los prejuicios y estigmas sociales sobre la masculinidad que dificultan las denuncias y el acceso a la justicia para estas víctimas (Ferris, 2002, p. 149). Analizar esas complejidades excede a este trabajo de especialización. En mi análisis las categorías de género de víctimas, victimarios y llamantes se limitan a las registradas en el dataset: hombre, mujer, y transgénero, sin especificar si es un hombre o una mujer transgénero. Reconozco esto como una limitación no solo de mi trabajo sino también de los datos disponibles.

La recopilación, sistematización, y análisis de datos sobre violencia sexual por parte de los Estados es crucial para planificar y llevar adelante políticas efectivas de prevención, asistencia, y erradicación de la violencia sexual. En Argentina, si bien no hay un sistema estatal único y centralizado de este tipo de información, existen entidades judiciales y programas estatales que, además de ofrecer auxilio, asistencia y/o acceso a la justicia, recaban datos sobre violencia sexual, y mantienen un registro público de ellos. Unos de esos programas es Las Víctimas contra las Violencias.

Desde el año 2016, en el marco del programa Las Víctimas contra las Violencias, dependiente del Ministerio de Justicia de la Nación, la línea 137 funciona las 24 horas del día para solicitar asistencia en casos de violencia sexual o familiar<sup>2</sup>. El programa cuenta con equipos de intervención de abogadas, psicólogas, y trabajadoras sociales. Al

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Entre los estudios e informes consultados para este trabajo, solamente el *Relevamiento de fuentes secundarias de datos sobre violencia sexual* de la Unidad Fiscal Especializada en Violencia contra las Mujeres (UFEM) (2023) menciona identidades de género cuando especifica que la violencia sexual "afecta particularmente a las mujeres cis y personas LGBTI+" (p.7).

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Además, desde 2020 cuenta también con el canal de Whatsapp (54911) 3133-1000.

recibir una llamada solicitando asistencia se coordina el envío de equipos móviles para proveer a la víctima, en base a las necesidades del caso, de contención emocional, acompañamiento a un hospital y/o a radicar una denuncia, y/o a un lugar seguro donde pueda alojarse (Ministerio de Justicia de la República Argentina, 2022).

rever consigue el grama

Los registros de las llamadas a la línea 137 se encuentran digitalizados desde 2017 y están disponibles en el Portal de Datos Abiertos de la Justicia Argentina. Allí se encuentran publicados cuatro tipos de datasets por año: llamados e intervenciones domiciliarias por situaciones de violencia familiar, y llamados e intervenciones domiciliarias por situaciones de violencia sexual. Los registros no están exentos de los problemas frecuentes antes mencionados en los datos sobre violencia sexual, ya que presentan información faltante de dos maneras: celdas vacías en el caso de las variables numéricas de edad, y respuestas NS/NC (no sabe-no contesta) en lugar de SI o NO en el resto de las variables categóricas. Teniendo en cuenta la clasificación de datos faltantes que se origina en Rubin (1976), los datos faltantes en el dataset de llamados son posiblemente del tipo missing at random (MAR) y missing not at random/non-ignorable missing data (MNAR). Es decir, o bien los datos faltan por motivos que tienen que ver con otras variables (MAR), o bien el valor de los datos que faltan está relacionado con el motivo mismo por el que faltan (MNAR).

En este trabajo analizo llamados para reportar violencia sexual a la línea 137 entre 2017 y 2021, e intento predecir valores faltantes de la variable "víctima convive con el agresor".

#### **Datos**

Para este trabajo descargué del Portal de Datos Abiertos mencionado arriba 5 datasets en formato csv de llamados a la línea 137 para solicitar asistencia por violencia sexual. Los archivos pertenecen, a razón de uno de por año, al período entre enero de 2017 y julio de 2021.

Como primer paso, unifiqué los 5 archivos en un solo *dataset*. Para eso fue necesario realizar una primera limpieza destinada a dejar consistentes los distintos archivos en términos de cantidad y nombre de columnas<sup>3</sup>:

- Eliminé la variable *caso\_id*, que solo existe a partir de 2020.
- Cambié el nombre de la variable *llamado\_provincia\_indec\_id* en los *datasets* de 2017, 2018, y 2019 a su equivalente en 2020 y 2021: *llamado\_provincia\_id*.

El dataset final unificado consta de 19143 observaciones y 54 variables, en su mayoría categóricas, que aportan información sobre la víctima, la persona que llama para reportar el hecho, el contexto del hecho y el tipo de violencia sufrida. En el cuadro 1 se puede ver un detalle de las variables y su tipo.

 $<sup>^3</sup>$ La limpieza, normalización, y preprocesamiento del dataset y la aplicación de los métodos exploratorios y predictivos fueron realizados en Python

Cuadro 1: Resumen de las variables.

Descriptor	Tipo variable	Variable(s)	
Víctima	Cuantitativa	victima_edad	
	Cualitativa	victima_genero, victima_nacionalidad, victima_discapacidad,	
		victima_vinculo_agresor, victima_convive_agresor, victima_a_resguardo	
Llamante	Cuantitativa	llamante_edad	
	Cualitativa	llamante_genero, llamante_vinculo	
Llamado	Ordinal	llamado_fecha_hora	
	Cualitativa	caso_id, llamado_provincia llamado_provincia_id,	
		caso_judicializado, hecho_lugar	
	Cualitativa	vs_violacion_via_vaginal, vs_violacion_via_anal, vs_violacion_via_oral,	
		vs_tentativa_violacion, vs_tocamiento_sexual, vs_intento_tocamiento,	
		vs_intento_violacion_tercera_persona, vs_grooming, vs_exhibicionismo,	
		vs_amenazas_verbales_contenido_sexual, vs_explotacion_sexual,	
Violencia sexual		vs_explotacion_sexual_comercial, vs_explotacion_sexual_viajes_turismo,	
violencia sexuai		vs_sospecha_trata_personas_fines_sexuales,	
		vs_existencia_facilitador_corrupcion_nnya,	
		${\it vs\_obligacion\_sacarse\_fotos\_pornograficas, \ vs\_eyaculacion\_partes\_cuerpo,}$	
		vs_acoso_sexual, vs_iniciacion_sexual_forzada_inducida,	
		vs_otra_forma_violencia_sexual, vs_no_sabe_no_contesta	
Otras violencias	Cualitativa	ofv_sentimiento_amenaza, ofv_amenazas_explicitas, ofv_violencia_fisica,	
		ofv_intento_ahorcar, ofv_intento_quemar, ofv_intento_ahogar,	
		ofv_amenaza_muerte, ofv_uso_sustancias_psicoactivas,	
		ofv_intento_privacion_libertad, ofv_privacion_libertad,	
		ofv_uso_arma_blanca, ofv_uso_arma_fuego, ofv_enganio_seduccion,	
		ofv_intento_matar, ofv_uso_animal_victimizar, ofv_grooming,	
		ofv_otra_forma_violencia, ofv_no_sabe_no_contesta	

#### Limpieza y exploración de los datos

El siguiente paso fue limpiar los datos con errores de carga como ser de errores de tipeo, valores cargados con sinónimos o abreviaturas, o errores ortográficos:

- Unifiqué en la variable *victima\_vinculo\_agresor* el valor "Ex pareja de la víctima" que aparecía también como "Ex pareja", "Ex-pareja de la víctima" y "Expareja de la víctima", otro tanto hice con "Pareja de la víctima" que presentaba variaciones similares.
- Unifiqué para todas las variables pertinentes los valores SI, NO, y NS/NC dejándolos en mayúscula, ya que aparecían en distintos formatos: minúscula, mayúscula inicial, etc.

- Sustituí todos los valores "Sin datos" por NS/NC por considerarlos equivalentes.
- Quité espacios de comienzo y final de strings para solucionar problemas del tipo "Madre" =/= " Madre"
- Convertí en la variable llamante\_vinculo el valor "Vecino" a "Vecina/o" ya que no necesariamente se refiere unívocamente a personas de género masculino.
- Unifiqué en llamado\_provincia "Ciudad Autónoma de Buenos Aires" y "CABA" optando por "CABA".
- Corregí en llamado\_provincia las instancias de "Santa Fé" a "Santa Fe".

Las variables victima\_edad y llamante\_edad presentaban outliers, como se aprecia en el boxplot de la figura 1, en el que los datos están escalados logarítmicamente para mejor legibilidad del gráfico. Dada la naturaleza de ambas variables, evalué los outliers utilizando el sentido común y conocimiento de dominio antes que fórmulas clásicas como las cotas superior e inferior basadas en el IQR. De esta manera, los valores demasiado altos para ser la edad de una persona o demasiado bajos para ser la edad de una persona que llama por teléfono, los consideré errores de carga o bien números aleatorios ingresados para no dejar el campo vacío, y por lo tanto eliminé dejando las celdas vacías como datos faltantes<sup>4</sup>. En total, removí 195 valores en llamante\_edad, y 101 valores en victima\_edad.

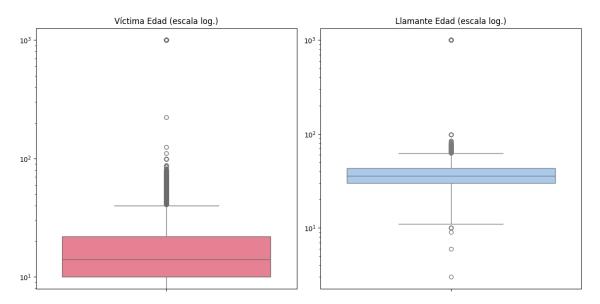


Figura 1: Distribución las variables de edad en escala logarítmica.

Una vez removidos estos valores, tomé las medidas descriptivas de las variables de edad que se observan en el cuadro 2. Se puede ver que la mayoría de las víctimas no supera los 21 años, con una media de 17 y una moda de 14. Las personas que llaman para reportar los casos, en cambio, son en su mayoría adultos, con una media de 36 años, y una moda de 40. Esto refuerza lo mencionado en la introducción de hallazgos de otros estudios de que las personas más jóvenes y sobre todo los adolescentes e infantes son los grupos más en riesgo de ser víctimas de violencia sexual.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup>En el Anexo se puede consultar el cuadro Outliers en variables de edad, con los valores que tomaban los *outliers* eliminados en cada variable de edad, y comprobar que la mayoría eran 999 en ambas variables, muy probablemente un valor por defecto ingresado para no dejar el campo vacío.

Cuadro 2: Medidas descriptivas de las variables de edad.

Descriptor	Edad de quien llama	Edad de la víctima
Media	36.25	17.17
Moda	40	14
Desvío Est.	11.41	11.91
Min.	3	0
25%	29	10
50%	35	14
75%	42	21
Max	99	99

Para explorar patrones en la distribución temporal de los llamados realicé el gráfico de tendencia de la figura 2 con los datos agregados mensualmente y una media móvil de 4 meses. Se puede ver claramente en este gráfico una tendencia creciente en la cantidad de llamados desde mediados de 2017, que podría estar asociada a campañas de concientización sobre el programa y la línea y también sobre la violencia doméstica en general. Hay picos de llamados que se repiten alrededor de finales de cada año, entre los meses de octubre y enero en 2016, 2017, 2018 y 2020 aunque no parecen ser consistentes en tamaño como para considerarlos una tendencia clara. Por otro lado, hay una gran suba entre finales de 2018 y comienzos de 2019 que puede estar asociada a factores externos como los que mencioné antes. Se observa, luego de una baja y período de estabilización en 2019, una suba marcada en 2020. Un factor externo que podría estar relacionado con este patrón, es la implementación de políticas de ASPO (Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio) durante la epidemia de COVID-19 de 2020 que obligó a la población a permanecer en sus hogares y entornos más cercanos. Si tenemos en cuenta la mayor prevalencia de la violencia sexual en ámbitos cercanos y por parte de agresores conocidos a la víctima, podría explicarse la suba de cantidad de llamados durante esta época. Sin embargo, cabe aclarar, que todas las posibles asociaciones que planteo como interpretación de esta figura deben ser contrastadas con un análisis en profundidad de las series temporales del dataset, que excede los objetivos de este trabajo.

Además, construí las variables estación del año, fin de semana, y momento del día para explorar la posibilidad de otros patrones en los llamados. Observé que una mayor proporción de llamados ocurren durante la semana (80%) y por la tarde (38%). No observé disparidad significativa en la distribución de llamados de acuerdo a las estaciones del año.

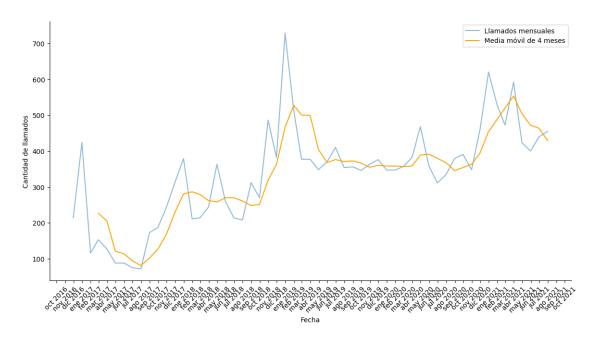


Figura 2: Cantidad de llamados en el tiempo con media móvil de 4 meses.

Según la distribución de la variable llamado\_provincia, el 37 % de los llamados se realizaron en CABA; el %36 en el resto de la provincia de Buenos Aires; del 9 % no se cuentan con datos (respuestas NS/NC); y el restante 18 % se reparte entre las restantes provincias del país, siendo de ese grupo Córdoba y Santa Fé las que más llamados tienen, con un 3 % cada una (ver figura 3). En cuanto al lugar donde ocurrieron los casos, en la figura 4 se puede ver la distribución de la variable hecho\_lugar. Aproximadamente el 30 % de los llamados no se cuenta con datos sobre el lugar de los hechos (respuestas NS/NC), pero en otro 25 % los hechos sucedieron en la vivienda de la víctima. El 13 % de los casos ocurrieron en la vivienda del agresor, y el 12 % en redes sociales. El restante 20 % se divide entre categorías de espacios públicos (plazas, descampados, etc.), transporte, y ámbito educativo, entre otros sitios.

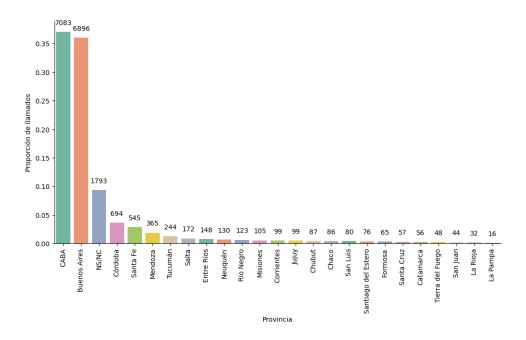


Figura 3: Llamados por provincia.

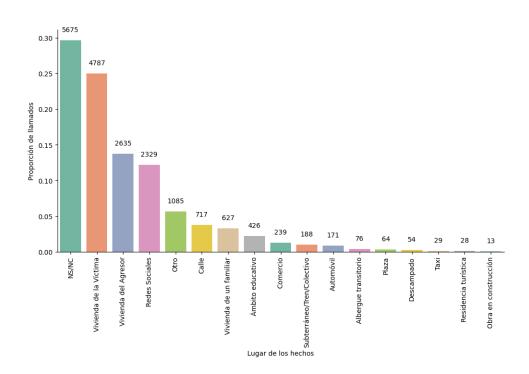


Figura 4: Lugar de los hechos.

Dejando de lado por el momento los datos faltantes (NS/NC) que los voy a tratar más abajo, destaco la elevada proporción de casos que suceden en la vivienda de la víctima, un dato que viene a acompañar lo ya dicho en la Introducción sobre la mayoría de los hechos de violencia sexual ocurriendo más bien en el entorno de la víctima antes que involucrar personas y lugares desconocidos. Por otro lado, llama la atención la cuarta categoría más

respondida, los casos sucedidos en redes sociales. Para explorar este fenómeno, crucé en la figura 5 esa categoría de hecho\_lugar con los tipos de violencia sufrida y las edades de las víctimas agrupadas cualitativamente en Niñez (0 a 11 años), Adolescencia (12 a 18 años), Juventud (19 a 30 años), Adultez (31 a 65 años), y Vejez (mayores de 65). Observé que la mayor cantidad de casos corresponden al tipo de violencia grooming en primer lugar, y en segundo lugar a la categoría ofv\_no\_sabe\_no\_contesta. Además, aunque con conteos mucho más bajos, aparecen también otras formas de violencia esperables en el contexto de redes sociales como: ofv\_sentimiento\_amenaza, vs\_explotacion\_sexual, o ofv\_amenaza\_explicita. En todos estos casos alrededor del 90 % de las víctimas son niñes o adolescentes. Si bien por la distribución de la variable victima\_edad cabría esperar mayor cantidad de víctimas de estos grupos etarios, en el caso de los hechos sucedidos en redes sociales, este dato podría estar asociado con el mayor uso de redes sociales por parte de este sector de la población.

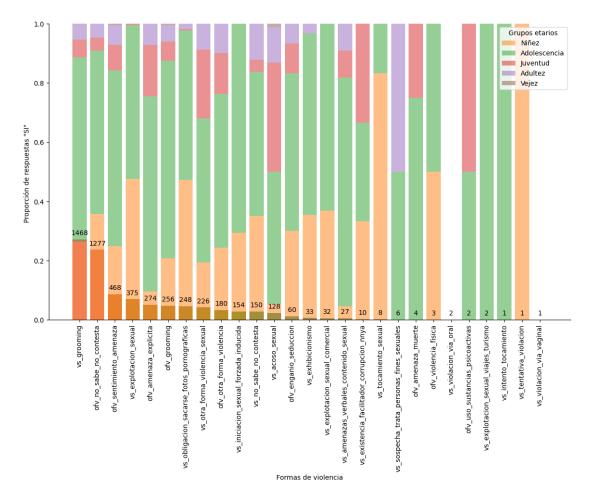


Figura 5: Proporción de "SI" en hechos de violencia ocurridos en redes sociales, agrupado por edad.

Observé en la distribución de la variable victima\_nacionalidad (ver figura 6), que el 80 % de las víctimas son argentinas; del 15 % no se cuenta con datos; y el restante 5 % se divide entre las nacionalidades boliviana, paraguaya, peruana, brasileña, uruguaya, y chilena, y la categoría "otra". En la distribución de la variable victima\_genero (ver figura 7) observé que el 77.6 % de las víctimas son mujeres, el 18.4 % hombres, del 3.7 % no se tienen datos, y el 0.14 % son personas tránsgenero. Según victima\_discapidad (ver figura 8), para el 53.7 % de las víctimas no

reduje ma nac lidad p SVM? se cuenta con datos, el 43.2% no posee discapacidad, y el 2.9% sí. En  $victima\_vinculo\_agresor$  (ver figura 9). En  $vinculo\_llamante\_victima$  (ver figura 10)

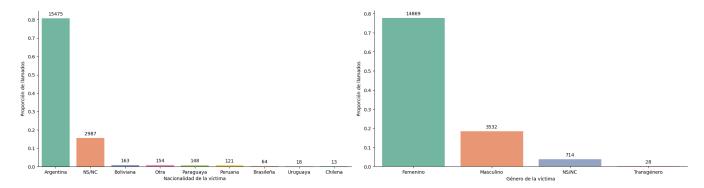


Figura 6: Nacionalidad de las víctimas.

Figura 7: Género de las víctimas.

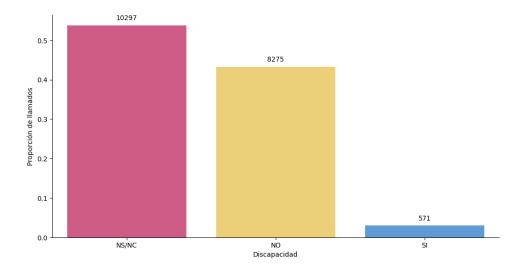


Figura 8: Presencia de discapacidad en las víctimas.

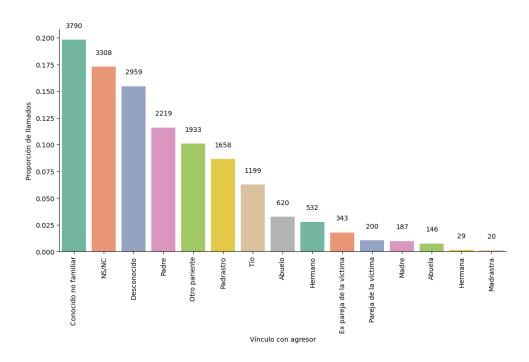


Figura 9: Vínculos víctima-agresor.

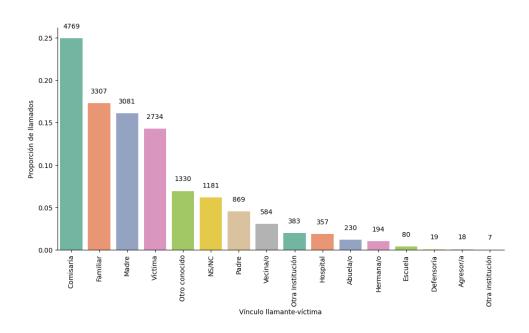


Figura 10: Vínculos víctima-llamante.

Construí a partir de victima\_vinculo\_agresor, la variable agresor\_conocido\_desconocido para explorar la dicotomía extraños-conocidos en relación con las víctimas y los agresores. Esta nueva variable tiene las categorías Conocido familiar, Conocido no familiar (categoría ya presente en la variable original) Desconocido, y NS/NC. En la figura 11 se puede apreciar su distribución que reafirma nuevamente la estadística sobre la frecuencia con que los hechos de violencia sexual son perpetrados por agresores conocidos/cercanos a la víctima. Mientras que 15.4% de los agresores

son declarados como desconocidos; entre familiares (47.4%) y no familiares (19.7%), los agresores conocidos por la víctima suman un 67.1%. El número podría incluso ser más elevado si consideramos que podría haber agresores conocidos también como parte del 17.2% de los NS/NC.

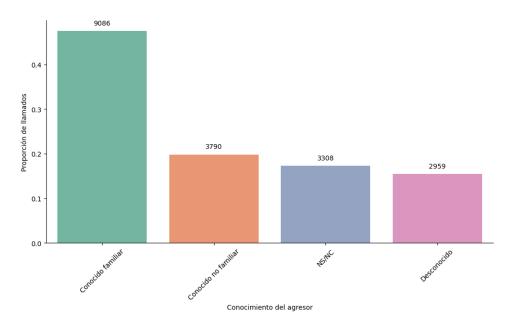


Figura 11: Agresor conocido o no por la víctima.

En cuanto a la variable de interés  $victima\_convive\_agresor$ , encontré en el análisis univariado que un 64.4% no convive, frente al 14.3% que sí lo hace. El restante 21.19% que pertenece a respuestas NS/NC es el que tengo intenciones de predecir como SI o NO (ver firgura 12).

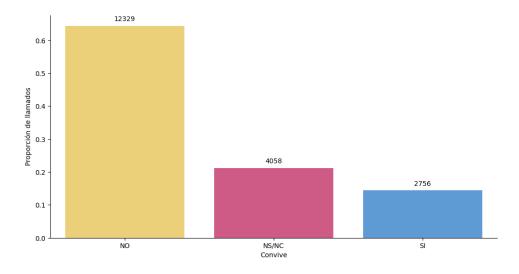


Figura 12: Convivencia víctima-agresor.

Exploré también la relación posible entre  $victima\_convive\_agresor$ ,  $victima\_edad$ ,  $llamante\_vinculo$ ,  $hecho\_lugar$ ,  $momento\_dia$  (HACER UNO EDAD MENOR MOMENTO D'IA CONVIVE)

En la figura 13 se pueden ver boxplots comparativos de victima\_edad según cada categoría de victima\_convive\_agresor. Se puede observar que a las tres categorías presentan medias y distribuciones similares, ubicando que las víctimas que conviven con su agresor son en promedio más jóvenes que las que no lo hacen

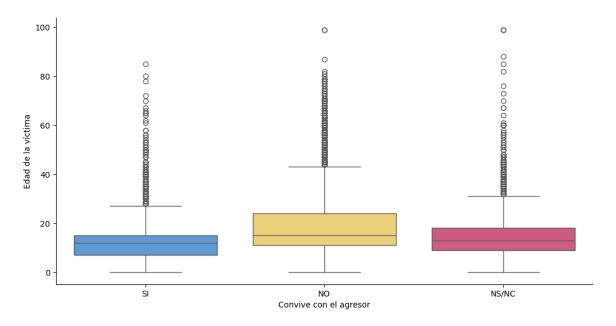


Figura 13: Distribución de la edad de la víctima según su convivencia o no con el agresor.

#### GRAFICOS P ESAS

Las variables de vs y ofv toman los valores SI NO.

En general en todas las variables de violencia hay muchos más NO que sí.

#### Datos faltantes

datos faltantes en forma de NS/NC y en forma de datos vacíos. Dónde están y cuántos son. Cuántos en la variable de interés victima convive agresor. esto está en la notebook por qué faltan mis datos Cuantos datos faltantes en edad de la víctima y edad del llamante esto está en la notebook por qué faltan mis datos

posible relación de datos faltantes de edad con quien llama tanto en edad de la victima como en edad de quien llama relación entre los faltante de edad y NSNC en convive

relaci;<br/>on entre NSNC de convive y quien llama (instituciones) esto está en la notebook de por qué faltan mis datos y en las notas que tomé

por qué faltan? la respuestas más senciulla es que simplemente algunos datos no se conocen, el llamante puede no saber realmente la edad de la víctima o si convive o no, etc. Otra causa puede ser la necesidad de oculktar ciertos datos por estigma o por protección de la víctima, de su entorno o incluso del agresor. la realidad como sucede con los datos faltabtes de este tipo, es que es imposible saber el motivo real por el que falten y puede que sea una combinación de todas esas razones.

### Metodología

El objetivo es imputar los NS/NC de convive como si o no.

Intento ver si usando un método de ordenamiento para visualizar el dataset en dimensiones reducidas me da una idea de agrupamientos con repsecto a las tres categorías de convive. Elijo NMDS porque me permite trabajar con variables de distinto tipo sin transformaciones. Luego, para intentar predecir los NSNC como si o no usé SVM.

A modo de un segundo preprocesamiento para poder llevar a cabo estas tareas, decidí reducir las dimensiones del dataset a mano primero agrupando variables y reduciendo la cantidad de categorías en algunas otras variables. lA REDUCCI´OND E CARDINALIDAD DE algunas variables es especialemnte útil para la aplicación de SVM ya que esta conlleva encodear las features y para uno de los encoders elegidos, one-hot, la alta cardinalidad de features puede resultar problemática.

Habiendo hecho los gráficos de más arriba para explorar posibles interacciones entre dos o tres variables, me pareció valioso explorar más dimensiones y plasmarlo en dos dimensiones. Para eso apliqué NMDS

Reducción manual de dimensiones Algunas resultan muy poco informativas como vs explotacion sexual viajes turismo (0,02) y ofv intento matar (0,01) resultan muy poco informativas (ocurrencia de 0,02 y 0,01).

Despues medí correlación para ver si podía sacar más variables pero al final no saqué ninguna. Explicar cómo queda el dataset final

Después apliqué encoders para hacer SVM e hice SVM con la librería tal y con una búsqueda de hiperparámetros. Además experimenté con diferentes versiones del dataset cambiando la variable edad numérica por su contraparte categórica. Esto me peritió medir el posible impacto de los datos faltantes de edad. Cuando la edad era numérica, debía dejar afuera los datos faltantes ya que SVM no puede utilizarlos. Para poder utilizar todos los datos completos de edad, pasé la edad a categorica utilizando las categorías tal tal y tal y dejado como NSNC los datos faltantes. Teniendo en cuenta estas variaciones en el tratamiento de la variable edad, los experimentos que realicé con SVM fueron: tal tal tal

cada uno probando los siguientes hiperparámentros

VER DE ARMAR UNA TABLA QUE RESUMA ESTAS VARIANTES

#### Resultados

NMDS vemos que no hay en ninguna de las veriones del dtaset que usé una separación clara entre las categorías de interés.

VER DE RE ARMAR NMDS y que separe solo SI de NO y luego un tercero que haga SI NO NSNC Todos dieron bien y luego el mejor modelo lo apliqué a

# Discusión y conclusiones

cruzamiento de datos ovd líneas de asistencia, observatorio de género. acceso y análisis de datos extensivo a provincias, no solo benos aitres

# VER DE EN SVM RESULTANTE FINAL A LOS QUE LES PUSO S'I CU'AL ES LA EDAD DE V'ICTIMA Y A LOS QUE LES PUSO NO, CU'AL ES

en La guerra contra las mujeres, (2016), Rita Segato habla de la violencia sexual como algo siempre dirigido hacia cuerpos femeninos y feminizados (resaltado propio). Con esto último quiere decir cuerpos percibidos o construidos por los abusadores como femeninos con respecto a posiciones de poder: menores, débiles, racializados, pertenecientes a disidencias sexuales. Esto se condice con datos sobre la mayor incidencia de la violencia sexual contra identidades masculinas durante la niñez y la adolescencia, es decir, en períodos en que los cuerpos y los sujetos son más vulnerables, y por lo tanto, también percibidos como feminizados (Contreras, Both, Guedes, and Dartnall, 2016; Unidad Fiscal Especializada en Violencia contra las Mujeres (UFEM), 2023; Ferris, 2002).

Si las denuncias de violencia sexual contra disidencias de género representan una minoría en los datos, ¿quiere decir esto que esas personas sufren menos violencia sexual?, ¿O quiere decir que, como minoría social, están subrepresentados en general y que tienen menos acceso a la justicia?

Análisis de series temporales, porsibilidad de hacer forcasting

#### Referencias

Juan Manuel Contreras, S Both, A Guedes, and E Dartnall. Violencia sexual en latinoamérica y el caribe: análisis de datos secundarios. iniciativa de investigación sobre la violencia sexual., 2016.

Lorraine E Ferris. World report on violence and health: Edited by etienne g. krug, linda l. dahlberg, james a. mercy, anthony zwi and rafael lozano. geneva: World health organization, 2002. Canadian Journal of Public Health=
Revue Canadienne de Santé Publique, 93(6):451, 2002.

Claudia García-Moreno, Henrica AFM Jansen, Mary Ellsberg, Lori Heise, Charlotte Watts, et al. WHO multi-country study on women's health and domestic violence against women. World Health Organization, 2005.

Ministerio de Justicia de la República Argentina. Nueva Línea 137: ampliación de servicios de atención contra las violencias y para el acceso a derechos. https://www.argentina.gob.ar/noticias/nueva-linea-137-ampliacion-de-servicios-de-atencion-contra-las-violencias-y-para-el-acceso, 2022.

Jodie Murphy-Oikonen, Karen McQueen, Ainsley Miller, Lori Chambers, and Alexa Hiebert. Unfounded sexual assault: Women's experiences of not being believed by the police. *Journal of interpersonal violence*, 37(11-12): NP8916–NP8940, 2022.

Donald B Rubin. Inference and missing data. Biometrika, 63(3):581–592, 1976.

Rita Laura Segato. La guerra contra las mujeres. Traficantes de sueños, 2016.

Unicef et al. Un análisis de los datos del programa «las víctimas contra las violencias", 2018.

Unidad Fiscal Especializada en Violencia contra las Mujeres (UFEM). Relevamiento de fuentes secundarias de datos sobre violencia sexual Información a nivel nacional y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. https://www.mpf.gob.ar/ufem/violencia-sexual/, 2023.

# Anexo

Cuadro 3: Outliers en variables de edad.

Variable	Outlier	Cantidad de filas
llamante_edad	999	192
namante_edad	0	3
	999	98
victima edad	224	1
vicuma_edad	125	1
	111	1