

Análisis estadístico de la violencia contra la mujer en México en función de los ámbitos y rasgos sociodemográficos

(Statistical analysis of violence against women in Mexico in terms of spheres and sociodemographic traits)



Mohammad H. Badii¹,
Amalia Guillén Gaytán²,
David M. Castillo Martínez³
Mario García Martínez⁴

Resumen. Resultados del análisis estadístico demostraron que existe un patrón claro en donde la categoría de “65 y más edades” posee la media mínima en 100% de los casos, mientras que la categoría de “edades de 15-24” tiene la media máxima de violencia contra la mujer en casi 83% de los ámbitos. Las medias mínimas y máximas de la violencia, fueron para los ámbitos familiar y comunitaria, respectivamente. Por otro lado, cabe destacar que entre las cinco variables independientes (los 5 ámbitos de escolar, laboral, comunitario, familiar y pareja), solamente, tres variables, es decir, los ámbitos laboral, comunitario y pareja son estadísticamente significativos y por tanto pueden ser utilizados para predecir el comportamiento de la variable total (respuesta).
Palabras clave. Ámbito de violencia, estadística, rasgos sociodemográficos

Abstract. Results of the statistical analysis showed that there is a clear pattern where the category of "65 and older" has the minimum mean in 100% of the cases, while the category of "ages 15-24" has the maximum mean of violence against women in almost 83% of the cases. The lowest and the highest mean values of the violence were for spheres of family and community, respectively. On the other hand, it should be noted that out of the five independent variables (the 5 spheres of school, work, community, family, and couple), only three spheres of work, community, and couple are statistically significant and therefore, can be used to predict the behavior of the total variable (response).

Keywords. Sphere of the violence, statistics, sociodemographic traits

Introducción

¹ UANL, FACDYC, San Nicolás de los Garza, N.L., México, mhbadiiz@gmail.com

² UANL, FACDYC, San Nicolás de los Garza, N.L., México, aguillen77@yahoo.com

³ UANL, FACDYC, San Nicolás de los Garza, N.L., México, dacaz87@hotmail.com

⁴ UANL, FACDYC, San Nicolás de los Garza, N.L., México, mario_84@hotmail.com

Para este trabajo se utilizaron los datos proceden de INEGI (2021), ENDIREH, tomando en cuenta las recomendaciones internacionales de las fuentes de OMS (2021), WHO (2007) y United Nations Department of Economic and Social Affairs (2015). Según INEGI e INDIREH (2021), la definición de los ámbitos de violencia es como sigue. 1.- *Ámbito Escolar*. Se ejerce por las personas que tienen un vínculo docente o análogo con la víctima, independientemente de la relación jerárquica, consistente en un acto o una omisión en abuso de poder que daña la autoestima, salud, integridad, libertad y seguridad de la víctima, e impide su desarrollo y atenta contra la igualdad. 2.- *Ámbito Laboral*. Se ejerce por las personas que tienen un vínculo laboral o análogo con la víctima, independientemente de la relación jerárquica, consistente en un acto o una omisión en abuso de poder que daña la autoestima, salud, integridad, libertad y seguridad de la víctima, e impide su desarrollo y atenta contra la igualdad. 3.- *Ámbito Comunitario*. Son los actos individuales o colectivos que transgreden derechos fundamentales de las mujeres y propician su denigración, discriminación, marginación o exclusión, se ejerce por personas de la comunidad. 4.- *Ámbito Familiar*. Es el acto abusivo de poder u omisión intencional, dirigido a dominar, someter, controlar, o agredir de manera física, verbal, psicológica, patrimonial, económica y sexual a las mujeres, dentro o fuera del domicilio familiar, cuya persona agresora tenga o haya tenido relación de parentesco por consanguinidad o afinidad. 5.- *Ámbito Pareja*. Es el acto abusivo de poder u omisión intencional, dirigido a dominar, someter, controlar, o agredir de manera física, verbal, psicológica, patrimonial, económica y sexual a las mujeres, dentro o fuera del domicilio familiar, cuya persona agresora tenga o haya tenido relación de matrimonio, concubinato o mantengan o hayan mantenido una relación de hecho. Para manejo de los datos se utilizaron los paquetes estadísticos de Minitab® (2020) y SPSS® (2020). Varios investigadores han empleado modelos estadísticos tanto en la investigación general como en el área social (Badii y Castillo, 2007; Badii et al, 2010; Badii et al, 2014; Badii et al, 2019; Badii y Guillen-Gaytán, 2022; Badii et al, 2022a, 2022b, 2023; Casella and Berger, 2002; Guillen et al, 2014; Montgomery et al, 2006).

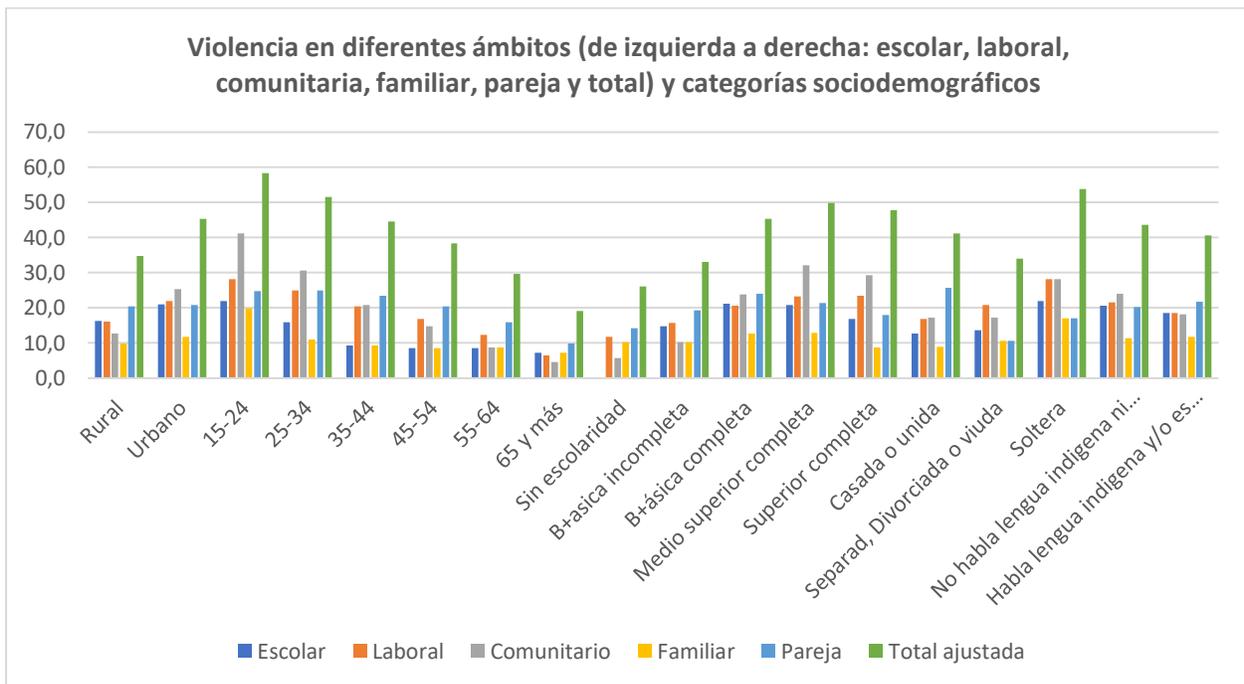
Análisis y Procedimiento de datos

Se realizó un análisis estadístico para comprender y explicar el impacto y la relevancia de cada uno de los ámbitos (escolar, laboral, comunitario, familiar, pareja y el total ajustado) de ocurrencia de la violencia en función de las diferentes categorías o perfiles sociodemográficos (ubicación, edades, nivel educativo, estado civil y etnicidad). Además se calcularon los valores de cuartiles 1 (Q1) que incluye el segmento de 25% más inferior de los datos, cuartil 2 (Q2) o la mediana que separa el segmento de 50% superior del segmento de 50% inferior, y el cuartil 3 (Q3) que abarca el segmento de 75% de los datos. Los resultados se demuestran en la Tabla 1, Histograma 1, Gráficas 1, 1a, 1b y la Tabla 2.

Rasgo sociodemográfico	Ámbito					
	Escolar	Laboral	Comunitario	Familiar	Pareja	Total ajustado
Rural	16.2	16.1	12.7	9.9	20.5	34.7
Urbano	21.0	21.9	25.3	11.8	20.8	45.3
15-24	22.0	28.2	41.1	19.8	24.7	58.3
25-34	16.0	25.0	30.6	11.0	24.9	51.5
35-44	9.3	20.4	20.8	9.3	23.4	44.6
45-54	8.6	16.9	14.7	8.6	20.4	38.4
55-64	8.6	12.3	8.7	8.8	15.9	29.7

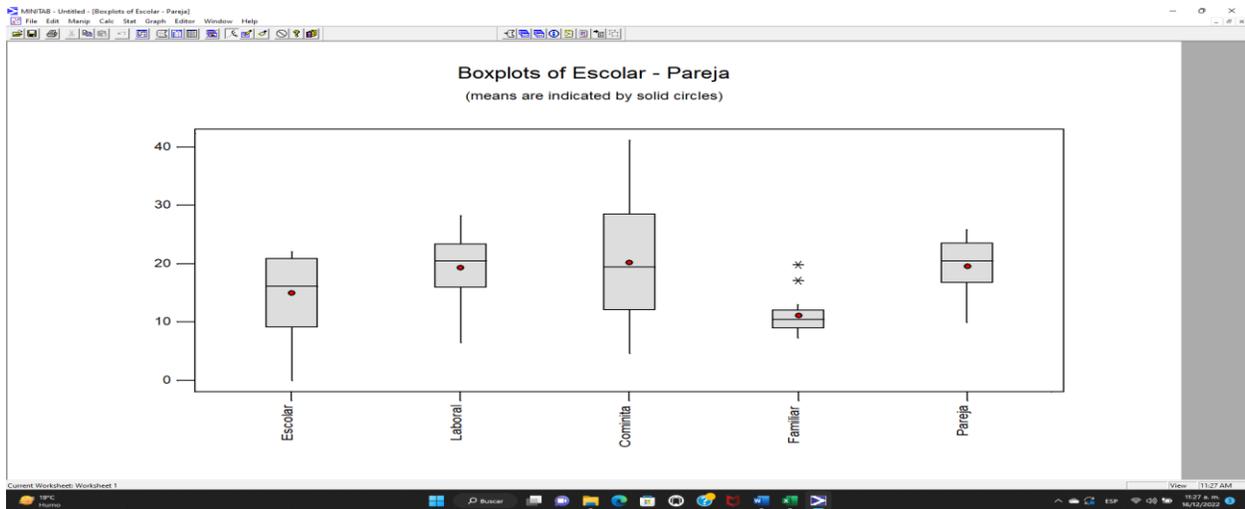
65 y mas	7.3	6.5	4.6	7.3	9.9	19.2
Sin escolaridad	N/A	11.7	5.7	10.2	14.3	26.1
Básica incompleta	14.7	15.7	10.3	10.2	19.4	33.0
Básica completa	21.2	20.6	23.8	12.7	24.0	45.3
1/2 Superior completa	20.8	23.3	32.1	12.9	21.3	49.9
Superior completa	16.9	23.5	29.3	8.8	17.9	47.8
Casada o unida	12.7	16.8	17.2	9.0	25.8	41.1
Separad,Div. o viuda	13.6	20.8	17.2	10.6	10.7	34.0
Soltera	21.9	28.1	28.2	17.1	17.1	53.9
No habla ni es indígena	20.6	21.6	24.0	11.3	20.3	43.6
Habla y/o es indígena	18.6	18.5	18.1	11.7	21.7	40.6

En la tabla arriba los datos no presentan un orden secuencial jerárquico. De hecho en esta tabla se puede detectar 5 grupos de categorías sociodemográficos: el tipo de hábitat, la clase de edad, el nivel educativo, el estado civil y el aspecto de etnicidad.



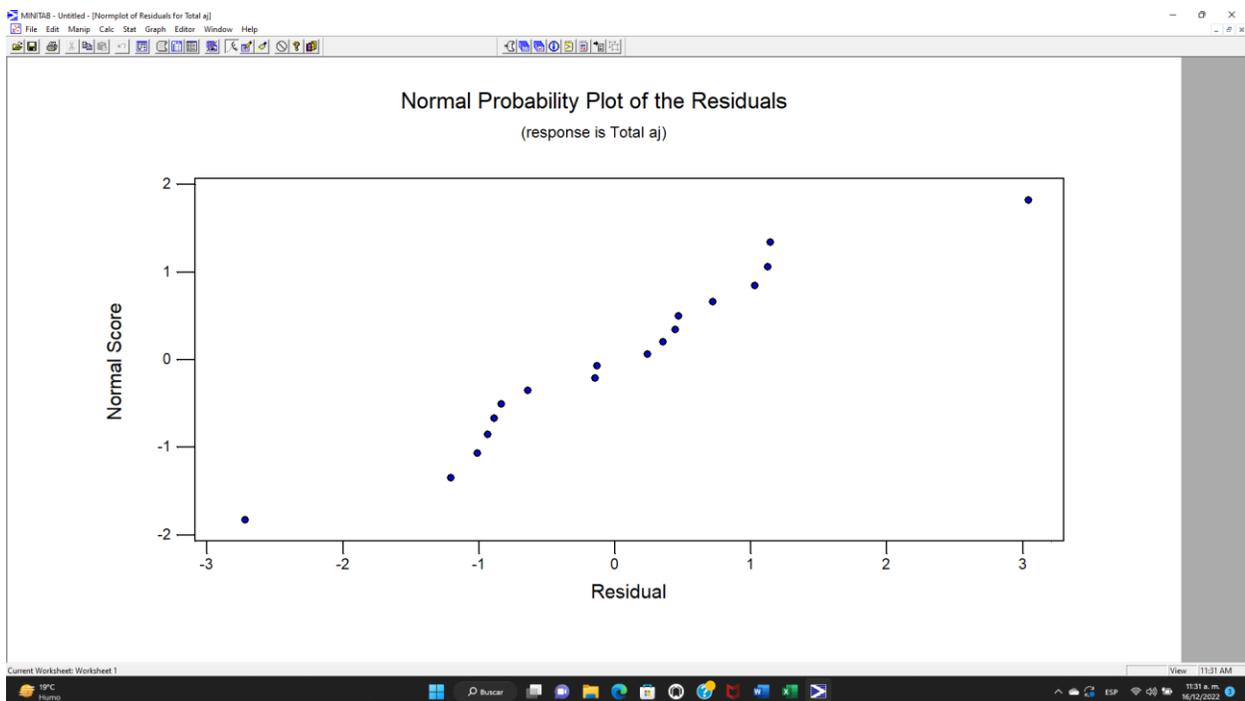
Histograma 1.- Valores de violencia contra la mujer en función de los ámbitos y rasgos sociodemográficos.

Con excepción del ámbito total, el ámbito comunitario posee 8 valores máximos de un total de 18, es decir, 44.4%, mientras que el ámbito familiar posee 16 valores mínimos de un total de 18, es decir, 88.8% (Tabla 1, Histograma 1).

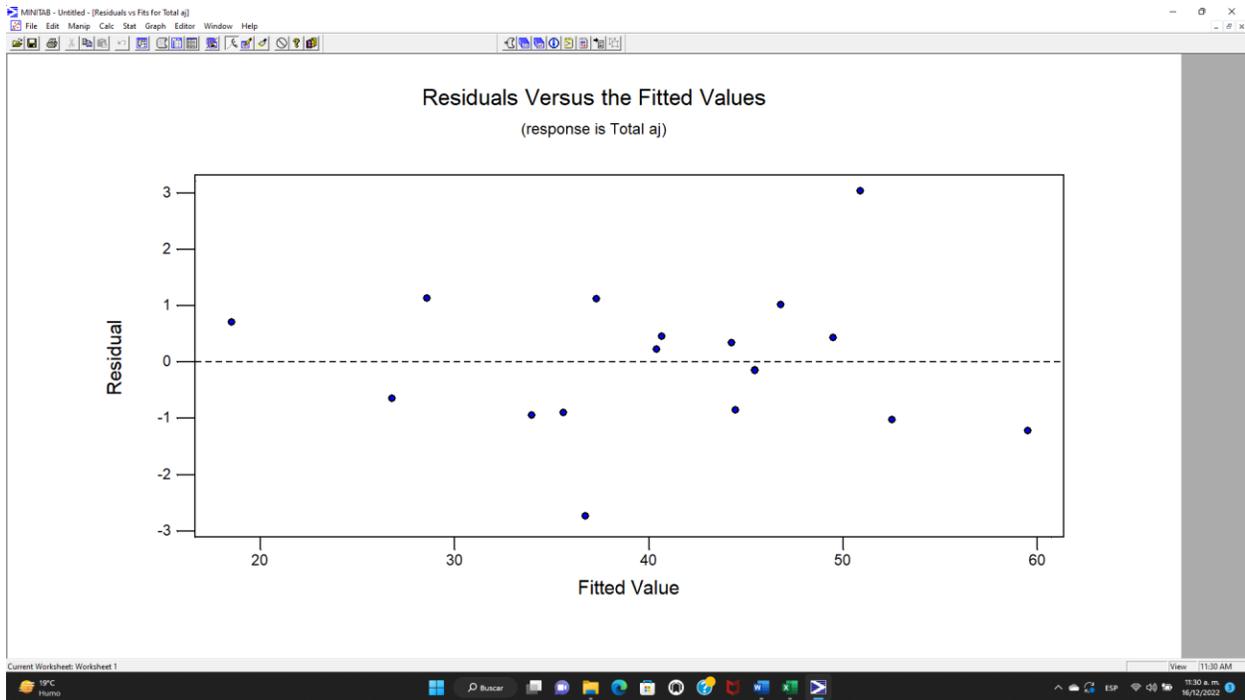


Gráfica 1.- Boxplota para diferentes ámbitos de la violencia.

Los valores de Boxplot (Gráfica 1) demuestran la cercanía de las medias a las medianas, la presencia de la simetría y la normalidad de los datos para cada uno de los ámbitos.



Gráfica 1a. Probabilidad de normalidad de residuales (todos los ámbitos).



Gráfica 1b. Residuales vs los valores ajustado (todos los ámbitos).

Las Gráficas 1a y 1b indican la normalidad de los residuales. Los valores de la estadística descriptiva se encuentran en la Tabla 2. Para cada una de las variables o ámbitos, se notan los valores de los parámetros tales como la media, la mediana, la desviación estándar, el error estándar, la mínima, la máxima, el primer cuartil (Q1) y el tercer cuartil (Q3). Las medias mínimas (11.167) y máximas (20.24), excluyendo el total ajustado, fueron para los ámbitos familiar y comunitaria, respectivamente. El mismo patrón se puede observar para el caso de los valores de error estándar que representan el grado de la variabilidad. Otras investigaciones similares en el mismo contexto de los ámbitos de la violencia (Badii et al, 2023 no publicado), han demostrado el mismo patrón en término de los valores mínimos para el ámbito familiar y valores máximos para el ámbito comunitario. Consecuentemente, se debe dirigir las políticas públicas con mira hacia el manejo de estas ámbitos pero con particular énfasis en el ámbito comunitari en virtud de su grado máximo de impacto expresada por sus indicadores descriptivas arriba mencionadas.

Tabla 2.- Estadísticas descriptivas para diferentes ámbitos.						
Variable	N	Mean	Median	TrMean	StDev	SE Mean
Escolar	18	15.00	16.10	15.50	6.24	1.47
Laboral	18	19.33	20.50	19.58	5.67	1.34
Comunita	18	20.24	19.45	19.92	9.94	2.34
Familiar	18	11.167	10.400	10.869	3.073	0.724
Pareja	18	19.61	20.45	19.83	4.61	1.09
Total aj	18	40.94	42.35	41.22	10.12	2.39
Variable	Minimum	Maximum	Q1	Q3		
Escolar	0.00	22.00	9.13	20.85		
Laboral	6.50	28.20	16.00	23.35		
Comunita	4.60	41.10	12.10	28.48		
Familiar	7.300	19.800	8.950	12.025		
Pareja	9.90	25.80	16.80	23.55		

Total aj	19.20	58.30	33.75	48.33
-----------------	-------	-------	-------	-------

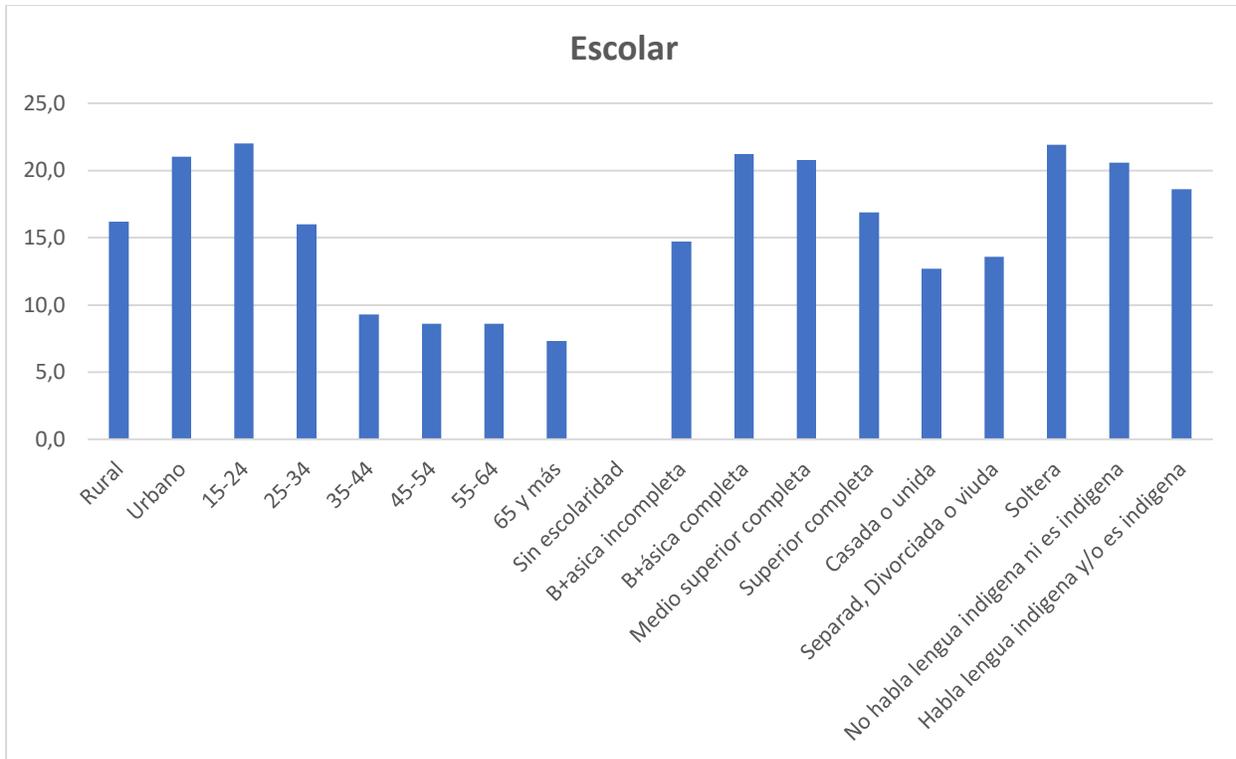
Jerárquización de las categorías sociodemográfico según el ámbito de la violencia

Los datos en las siguientes tablas y gráficas indican el orden jerárquico de los perfiles para la violencia total y cada uno de los ámbitos de la violencia contra la mujer.

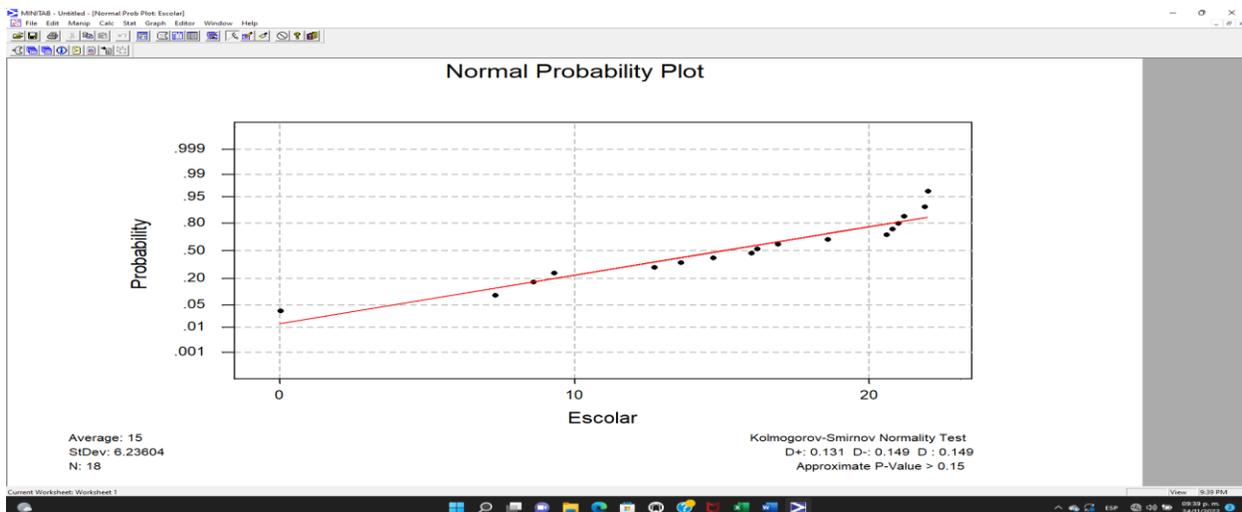
A.- Ámbito escolar. La Tabla 3, la Histograma 2 y la Gráfica 2 indican los valores de la violencia contra la mujer en función de los rasgos sociodemográficos para el ámbito escolar.

Tabla 3.- Datos ordenadas y jerarquizadas para el ámbito escolar.	
Rasgo sociodemográfico	Escolar
Sin escolaridad	N/A
65 y mas	7.3
45-54	8.6
55-64	8.6
35-44	9.3
Casada o unida	12.7
Separad,Div. o viuda	13.6
Básica incompleta	14.7
25-34	16.0
Rural	16.2
Superior completa	16.9
Habla y/o es indígena	18.6
No habla ni es indígena	20.6
1/2 Superior completa	20.8
Urbano	21.0
Básica completa	21.2
Soltera	21.9
15-24	22.0

Las categorías de “65 y más” y “15-24” poseen los valores mínima (7.3%) y máxima (22.0%), respectivamente, para el ámbito escolar (Tabla 3, Histograma 2). Los valores de los cuartiles 1, 2 y 3 son: Q1=9.13, Mediana o Q2=16.10 y Q3=20.85 (Tabla 2). Cabe destacar que el segmento de 25% más alto de todos los perfiles pertenece a los categorías sociodemográfico de “urbanos, básica completa, soltera y 15-24”. Los valores de la estadística descriptiva para el ámbito escolar se presentan en la Tabla 2 donde se puede notar que la media es igual a 15.00 y la desviación estándar es 6.24. Según Gráfica 2, la distribución de los datos es normal (Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, $P > 0.151$),



Histograma 2.- Valores de violencia contra la mujer en función de los rasgos sociodemográficos (ámbito escolar).



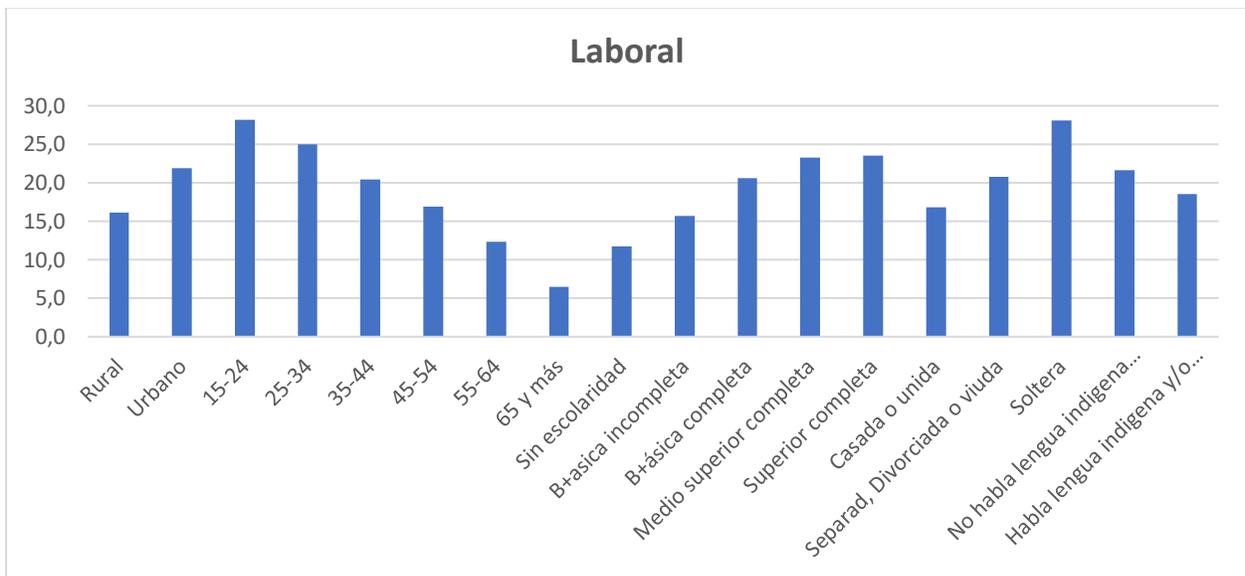
Gráfica 2.- Diagrama de la probabilidad normal para el caso del ámbito escolar.

B.- Ámbito laboral. La Tabla 4, Histograma 3 y la Gráfica 3 indican los valores de la violencia contra la mujer en función de los rasgos sociodemográficos para el ámbito laboral.

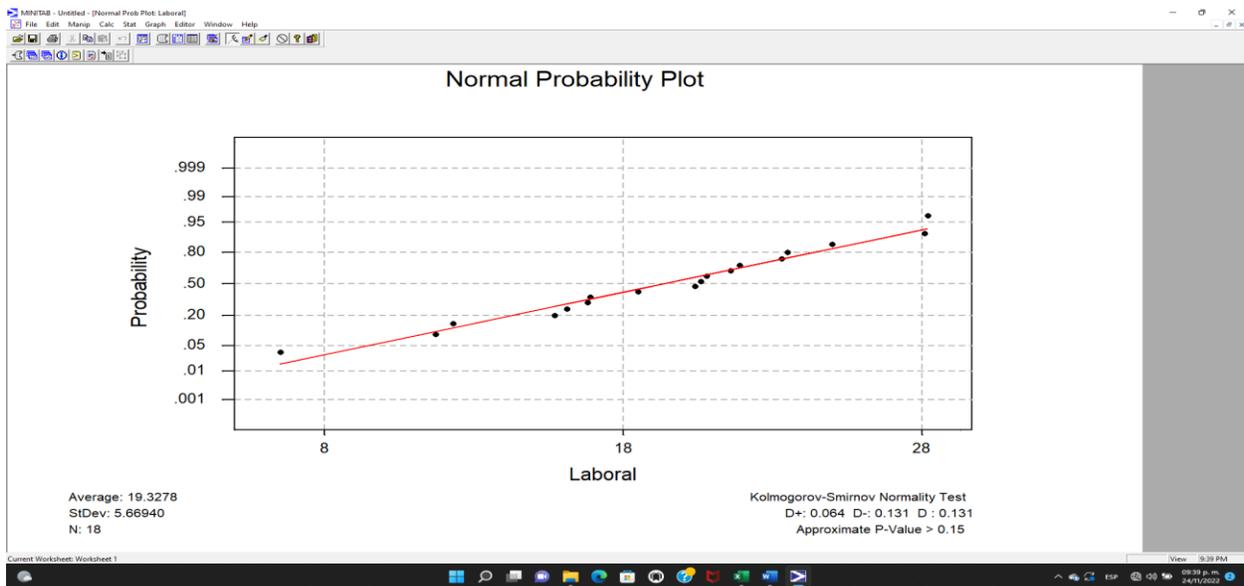
Tabla 4.- Datos ordenadas y jerarquizadas para el ámbito laboral.	
Rasgo sociodemográfico	Laboral

65 y mas	6.5
Sin escolaridad	11.7
55-64	12.3
Básica incompleta	15.7
Rural	16.1
Casada o unida	16.8
45-54	16.9
Habla y/o es indigena	18.5
35-44	20.4
Básica completa	20.6
Separad,Div. o viuda	20.8
No habla ni es indigena	21.6
Urbano	21.9
1/2 Superior completa	23.3
Superior completa	23.5
25-34	25.0
Soltera	28.1
15-24	28.2

Las categorías de “65 y más” y “15-24” poseen los valores mínima (6.5%) y máxima (28.2%), respectivamente, para el ámbito laboral (Tabla 4, Histograma 3). Los valores de los cuartiles 1, 2 y 3 son: Q1=16.0, Mediana=20.5, Q3=23.35 (Tabla 2). Cabe destacar que el segmento de 25% más alto de todos los perfiles pertenece a los categorías sociodemográfico de “superior completa, 25-34, soltera y 15-24”. Los valores de la estadística descriptiva para el ámbito laboral se presentan en la Tabla 2 donde se puede notar que la media es igual a 19.33 y la desviación estándar es 5.67. Según Gráfica 3, la distribución de los datos es normal (Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, $P > 0.15$),



Histograma 3.- Valores de violencia contra la mujer en función de los rasgos sociodemográficos (ámbito laboral).

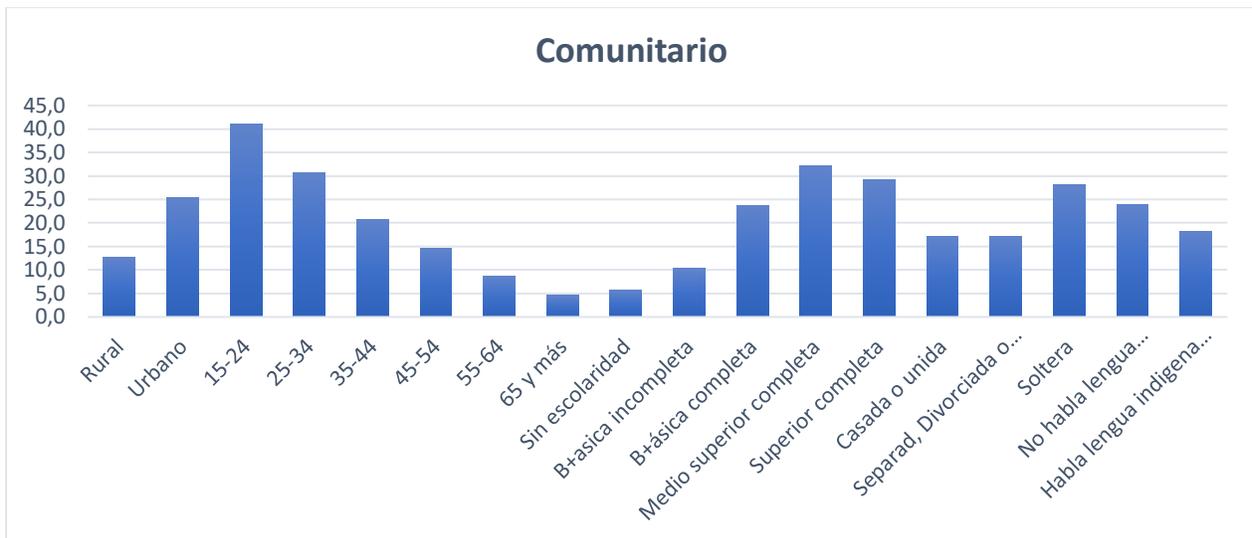


Gráfica 3.- Diagrama de la probabilidad normal para el caso del ámbito laboral.

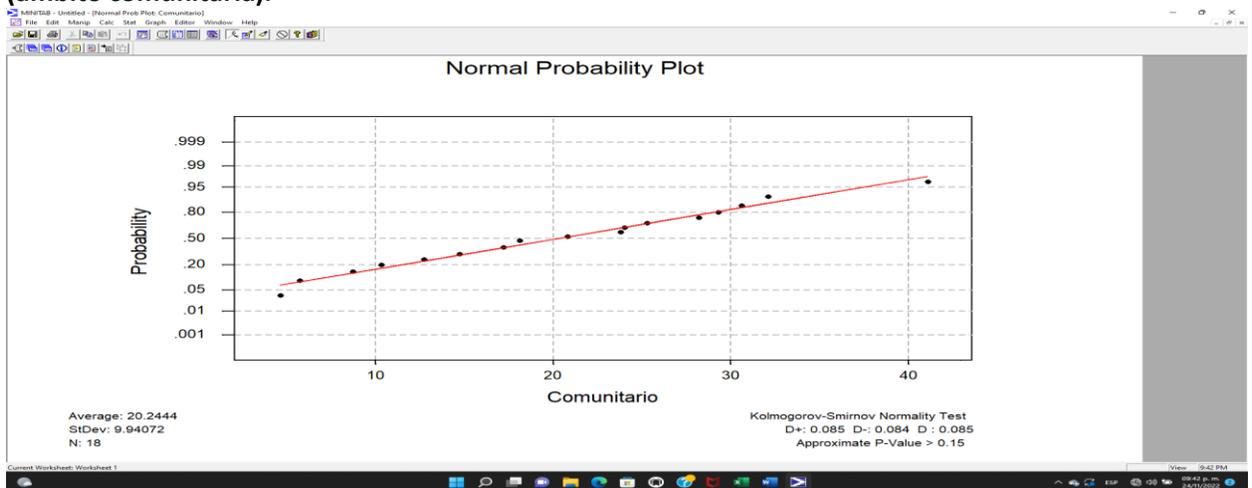
C.- Ámbito comunitario. La Tabla 5, Histograma 4 y la Gráfica 4 indican los valores de la violencia contra la mujer en función de los rasgos sociodemográficos para el ámbito comunitario.

Tabla 5.- Datos ordenadas y jerarquizadas para el ámbito comunitario.	
Rasgo sociodeográfico	Comunitario
65 y mas	4.6
Sin escolaridad	5.7
55-64	8.7
Básica incompleta	10.3
Rural	12.7
45-54	14.7
Casada o unida	17.2
Separad,Div. o viuda	17.2
Habla y/o es indigena	18.1
35-44	20.8
Básica completa	23.8
No habla ni es indigena	24.0
Urbano	25.3
Soltera	28.2
Superior completa	29.3
25-34	30.6
1/2 Superior completa	32.1
15-24	41.1

Las categorías de “65 y más” y “15-24” poseen los valores mínima (4.6%) y máxima (41.1%), respectivamente, para el ámbito comunitario (Tabla 5, Histograma 4). Los valores de los cuartiles 1, 2 y 3 son: Q1=12.10, Mediana=19.45, Q3=28.48 (Tabla 2). Cabe destacar que el segmento de 25% más alto de todos los perfiles pertenece a los categorías sociodemográfico de “superior completa, 25-34, medio superior completa y 15-24”. Los valores de la estadística descriptiva para el ámbito comunitario se presentan en la Tabla 2 donde se nota que la media es igual a 20.24 y la desviación estándar es 9.94. Según Gráfica 4, la distribución de los datos es normal (Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, $P > 0.15$),



Histograma 4.- Valores de violencia contra la mujer en función de los rasgos sociodemográficos (ámbito comunitaria).



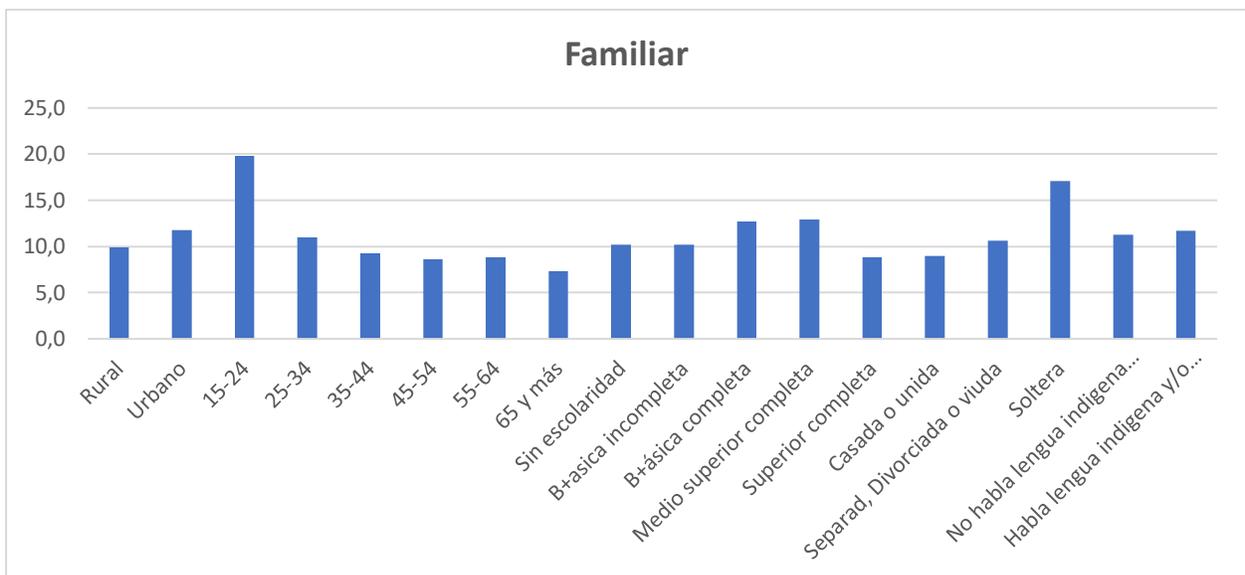
Gráfica 4.- Diagrama de la probabilidad normal para el caso del ámbito comunitaria.

D.- Ámbito familiar. La Tabla 6, Histogramam 5 y la Gráfica 5 indican los valores de la violencia contra la mujer en función de los rasgos sociodemográficos para el ámbito familiar.

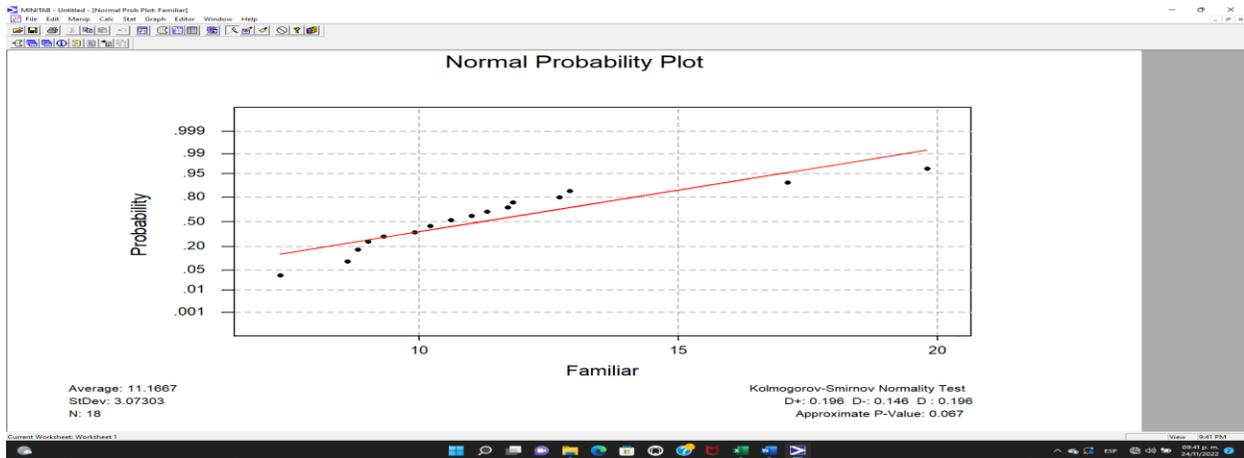
Tabla 6.- Datos ordenadas y jerarquizadas para el ámbito familiar.	
Rasgo sociodeográfico	Familiar
65 y mas	7.3

45-54	8.6
55-64	8.8
Superior completa	8.8
Casada o unida	9.0
35-44	9.3
Rural	9.9
Sin escolaridad	10.2
Básica incompleta	10.2
Separad,Div. o viuda	10.6
25-34	11.0
No habla ni es indigena	11.3
Habla y/o es indigena	11.7
Urbano	11.8
Básica completa	12.7
1/2 Superior completa	12.9
Soltera	17.1
15-24	19.8

Las categorías de “65 y más” y “15-24” poseen los valores mínima (7.5%) y máxima (19.8%), respectivamente, para el ámbito familiar (Tabla 6, Histograma 5). Los valores de los cuartiles 1, 2 y 3 son: Q1=8.95, Mediana=10.40, Q3=12.025 (Tabla 2). Cabe destacar que el segmento de 25% más alto de todos los perfiles pertenece a las categorías sociodemográficas de “básica completa, media superior completa, soltera y 15-24”. Los valores de la estadística descriptiva para el ámbito familiar se presentan en la Tabla 2 donde se nota que la media es igual a 11.167 y la desviación estándar es 3.073. Según Gráfica 5, la distribución de los datos es normal (Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, P=0.067),



Histograma 5.- Valores de violencia contra la mujer en función de los rasgos sociodemográficos (ámbito familiar).



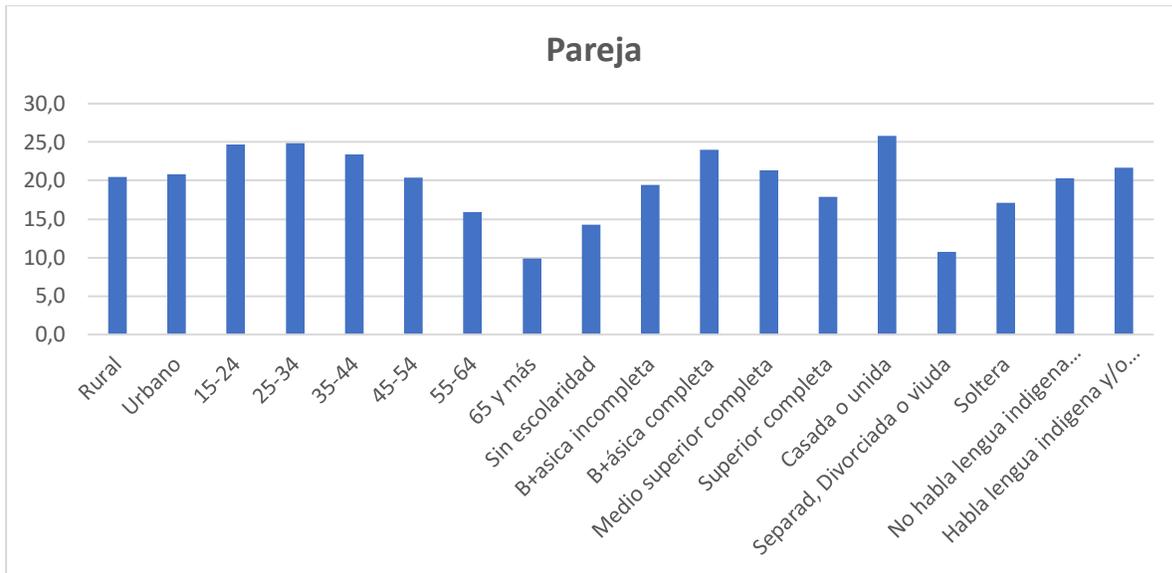
Gráfica 5.- Diagrama de la probabilidad normal para el caso del ámbito familiar.

E.- Ámbito pareja. La Tabla 7, Histograma 6 y la Gráfica 6 indican los valores de la violencia contra la mujer en función de los rasgos sociodemográficos para el ámbito pareja.

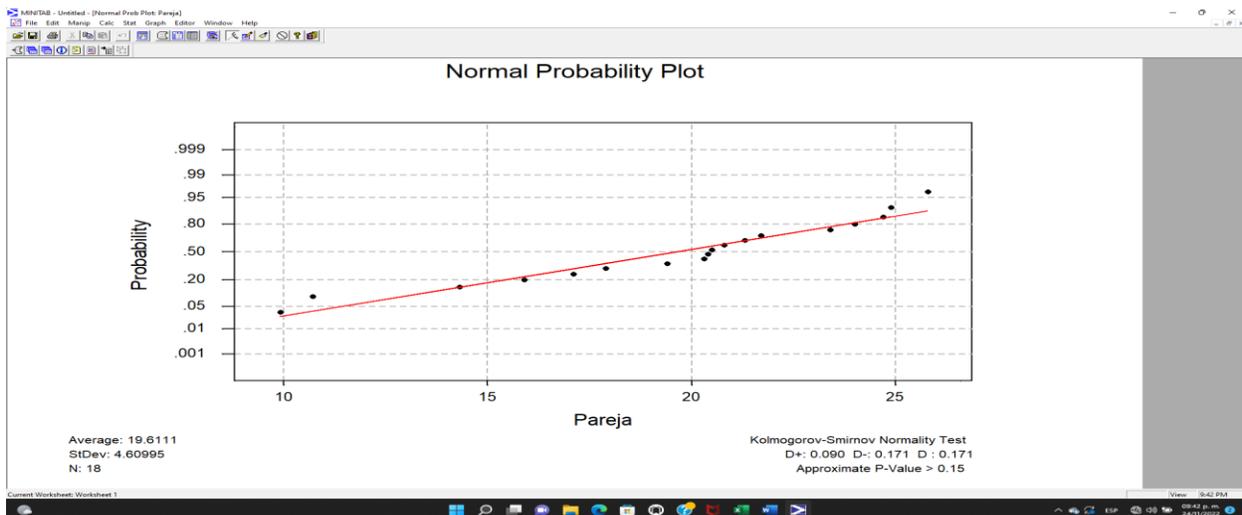
Tabla 7.- Datos ordenadas y jerarquizadas para el ámbito pareja.	
Rasgo sociodeográfico	Pareja
65 y mas	9.9
Separad,Div. o viuda	10.7
Sin escolaridad	14.3
55-64	15.9
Soltera	17.1
Superior completa	17.9
Básica incompleta	19.4
No habla ni es indigena	20.3
45-54	20.4
Rural	20.5
Urbano	20.8
1/2 Superior completa	21.3
Habla y/o es indigena	21.7
35-44	23.4
Básica completa	24.0
15-24	24.7
25-34	24.9
Casada o unida	25.8

Las categorías de “65 y más” y “casada o unida” poseen los valores mínima (9.9%) y máxima (25.8%), respectivamente, para el ámbito pareja (Tabla 7, Histograma 6). Los

valores de los cuartiles 1, 2 y 3 son: Q1=16.80, Mediana=20.45, Q3=23.55 (Tabla 2). Cabe destacar que el segmento de 25% más alto de todos los perfiles pertenece a las categorías sociodemográfico de “básica completa, 15-24, 25-34 y casada o unida”. Los valores de la estadística descriptiva para el ámbito pareja se presentan en la Tabla 2 donde se puede observar que la media es igual a 19.61 y la desviación estándar es igual a 4.61. Según Gráfica 6, la distribución de los datos es normal (Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, $P > 0.15$),



Histograma 6.- Valores de violencia contra la mujer en función de los rasgos sociodemográficos (ámbito pareja).



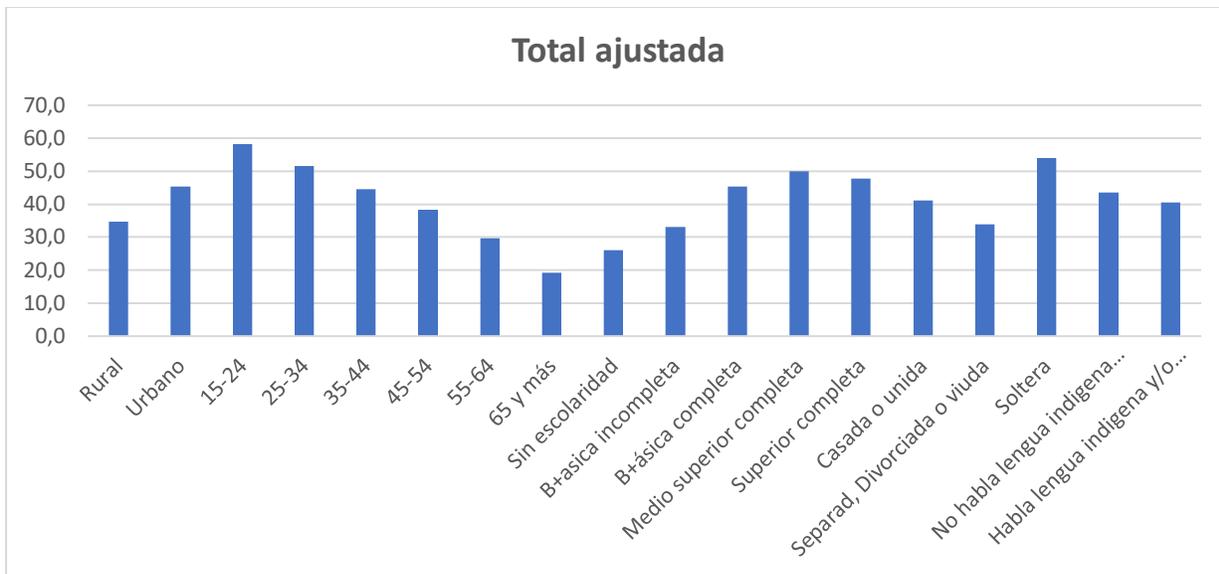
Gráfica 6.- Diagrama de la probabilidad normal para el caso del ámbito pareja.

F.- Ámbito total. La Tabla 8, Histograma 7 y la Gráfica 7 indican los valores de la violencia contra la mujer en función de los rasgos sociodemográficos para el ámbito total.

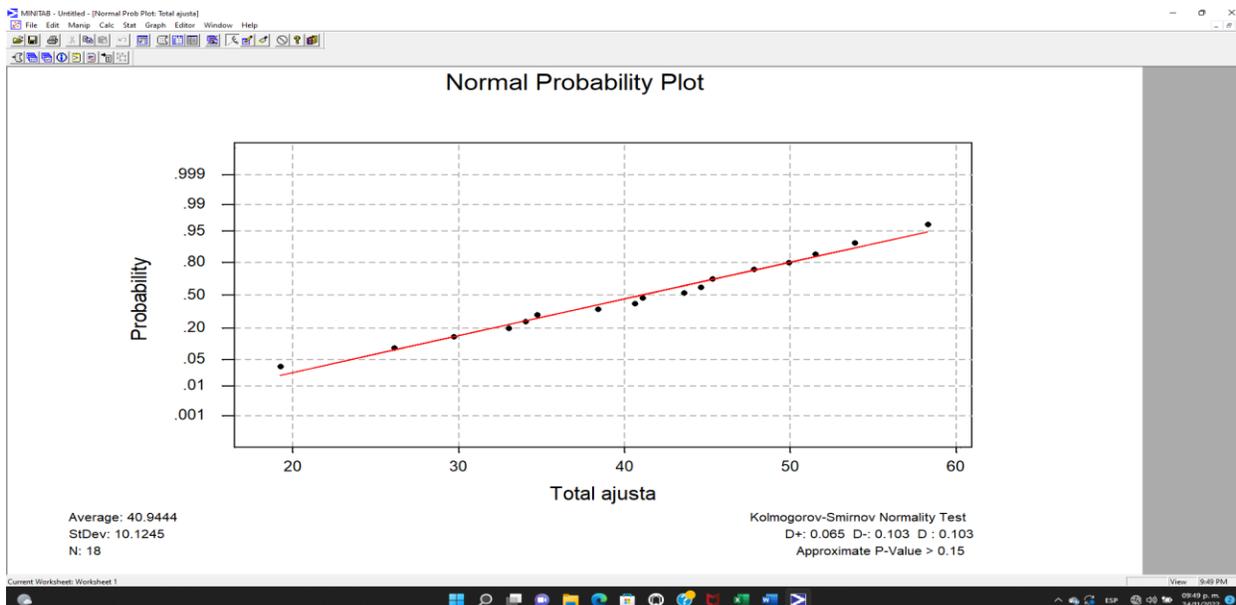
Tabla 8.- Datos ordenadas y jerarquizadas para el ámbito total.

Rasgo sociodeográfico	Total ajustado
65 y mas	19.2
Sin escolaridad	26.1
55-64	29.7
Básica incompleta	33.0
Separad,Div. o viuda	34.0
Rural	34.7
45-54	38.4
Habla y/o es indigena	40.6
Casada o unida	41.1
No habla ni es indigena	43.6
35-44	44.6
Urbano	45.3
Básica completa	45.3
Superior completa	47.8
1/2 Superior completa	49.9
25-34	51.5
Soltera	53.9
15-24	58.3

Las categorías de “65 y más” y “15-24” poseen los valores mínima (19.2%) y máxima (58.3%), respectivamente, para el ámbito pareja (Tabla 8, Histograma 7). Los valores de los cuartiles 1, 2 y 3 son: Q1=33.75, Mediana=42.35, Q3=48.325 (Tabla 2). Cabe destacar que el segmento de 25% más alto de todos los perfiles pertenece a las categorías sociodemográficas de “medio superior completa, 25-34, soltera y 15-24”. Los valores de la estadística descriptiva para el ámbito total se presentan en la Tabla 2 donde se observa que la media es igual a 40.9444 y la desviación estándar es 10.1245. Según Gráfica 7, la distribución de los datos es normal (Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, $P > 0.15$),



Histograma 7.- Valores de violencia contra la mujer en función de los rasgos sociodemográficos (ámbito total).



**Gráfica 7.- Diagrama de la probabilidad normal para el caso del ámbito total.
G.- Análisis de regresión**

Para determinar la capacidad predictiva de cada ámbito de los niveles de la violencia contra la mujer reflejada por los rasgos sociodemográficos se condujo una regresión lineal múltiple (Tabla 9). Los resultados del análisis de la regresión se encuentran en la Tabla 9.

Tabla 9.- Análisis de regresión, total ajustado versus diferentes ámbitos.

The regression equation: Total ajustado = 5.34 - 0.0547 Escolar + 0.951 Laboral + 0.339 Comunitario + 0.093 Familiar + 0.517 Pareja

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
-----------	------	---------	---	---	-----

Constant	5.340	2.505	2.13	0.054	
Escolar	-0.05469	0.09524	-0.57	0.576	2.7
Laboral	0.9506	0.1898	5.01	0.000	8.8
Comunita	0.3392	0.1119	3.03	0.010	9.4
Familiar	0.0934	0.1812	0.52	0.615	2.4
Pareja	0.51721	0.09677	5.34	0.000	1.5
S = 1.493	R-Sq = 98.5%	R-Sq (adj) = 97.8%			
Analysis of Variance					
Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	5	1715.87	343.17	154.01	0.000
Residual Error	12	26.74	2.23		
Total	17	1742.60			
Durbin-Watson statistic = 2.53					

La ecuación de esta regresión es: $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + e$

Donde,

Y = Violencia total

a = Intersección con la ordenada

$b_1, b_2, b_3, b_4,$ y b_5 son los coeficientes de regresión para los correspondientes X_s

X_1 = ámbito escolar

X_2 = ámbito laboral

X_3 = ámbito comunitario

X_4 = ámbito familiar

X_5 = ámbito pareja

e = residual

Según los resultados de la Table 9:

Total ajustado = 5.34 - 0.0547 Escolar + 0.951 Laboral + 0.339 Comunitario + 0.093 Familiar + 0.517 Pareja

El valor de $p = 0.000$ de Analysis of Variance (parte inferior de la Tabla 9) indica que la regression es estadísticamente significativa. Cabe destacar que de los cinco variables independientes (los ámbitos), solamente, los valores de coeficientes de regression de los ámbitos laboral (0.951), comunitario (0.339) y pareja (0.517) son estadísticamente significativos. De aquí se puede mencionar que entre los ámbitos con coeficiente de regression significativa, el ámbito de laboral es el más impactante en el sentido de que por cada unidad de cambio en este ámbito, hay 95% cambio en la respuesta o ámbito total, mientras que el cambio unitario de otros dos variables independientes y significativos provocan 33.9% (ámbito comunitario) y 5.17% (ámbito pareja) en el ámbito total.

Según la Tabla 9, todos los valores de VIF (Factor de Inflación de Varianza) son menores de 10 y por tanto, indican que no existe colinealidad entre los valores independientes o los X_s . El valor de Durbin-Watson es prácticamente en le borde superior del rango permitido y por ende demuestra la validez del modelo de regression, es decir, este modelo esta midiendo lo que pretende a medir. El valor de R cuadrado ajustado ($R-S_q$ (adj)) indica la capacidad predictiva del modelo lo cual es igual a 97.8%, es decir, según este modelo de regression los ámbitos con los coeficiente estadísticamente significativos ($p < 0.05$) contribuyen con un poder de 98% en la predicción de la violencia total y solo 2% de la predicción se debe a los factores aleatorios desconocidos.

Conclusiones

Como se puede notar de los datos arriba y los análisis ejecutadas, en término de rasgos sociodemográficos, existe un patrón claro en donde la categoría de “65 y más” posee la media mínima en 100% de los casos, mientras que la categoría de “15-24” tiene la media máxima de violencia contra la mujer en 5 de 6 ámbitos investigadas, es decir, casi 83% de los ámbitos con excepción del ámbito pareja en donde la el máximo valor fue para la categoría de “casada o unida”. Este hallazgo es racional, ya que el nivel de la violencia depende, a parte de otros factores (emocional, social, psicológico, económico, sexual, etc.) causantes de la violencia, también en el grado de maduración de las personas en donde la edad es el componente crucial. Este hallazgo además, ofrece una puta clave para dirigir los esfuerzos y recursos en diseño de las políticas pública en el manejo racional y sustentable del problema central, es decir, la violencia contra la mujer. Cabe resaltar que las medias mínimas y máximas de la violencia, fueron para los ámbitos familiar y comunitaria, respectivamente, y por tanto, se recomienda poner una atención especial sobre el ámbito comunitario en relación a la violencia contra la mujer. Adicionalmente, en función de los ámbitos de violencia, tres ámbitos de laboral, comunitario y pareja impactan de forma significativa la predicción de la violencia total, ya que los resultados del análisis de regresión demostraron que de los cinco variables independientes (los 5 ámbitos), solamente, tres variables, es decir, los ámbitos laboral, comunitario y pareja son estadísticamnete significativos y por tanto, pueden ser utilizados para predecir el comportamiento de la variable total (respuesta) con un poder predictive de 98%. Cabe resaltar que de estos tres variables independientes, el ámbito laboral cuenta con la máxima ponderación, seguido sucesivamente, por los ámbitos comunitario y de pareja.

Referencias

- Badii, M.H. y J. Castillo. 2007. Editores. Técnicas Cuantitativas en la Investigación. 348 pp. UANL.
- Badii, M.H., A. Guillen y J.L. Abreu. 2010. Representatividad estadística en las ciencias sociales. *Daena*. 5(2): 170-218.
- Badii, M.H., A. Guillen y J.L. Abreu. 2014. Aplicación de ANOVA Anidada en la Investigación Científica. *Daena*. 9(2):12-17.
- Badii Zabeh, M.H., A. Guillen Gaytán y M.A. García Martínez. 2019. Métodos Estadísticos un Espacio en el Derecho. 153 pp. Fontamara.
- Badii, M.H. y Amalia Guillen Gaytán. 2022. Herramientas estadísticas en criminología. Caso de estudio: Violencia contra la mujer, México, 2020. *Letras Jurídicas*. 33. Septiembre-marzo 2021-2022.
- Badii, M.H., Amalia Guillén Gaytán, Mario A. García Martínez y J.A. Martínez Arrieta 2022a. Comparar la Hipótesis por Métodos Estadísticos Cualitativos. 242 pp. Tirant lo Blanch. México.
- Badii, M.H., Amalia Guillen Gaytán y J.A. Caballero. 2022b. Violencia Contra la Mujer, México: 2015-2021, Un Abordaje Estadístico. 274 pp. Thomson Reuters. México.
- Badii, M.H., Amalia Guillén Gaytán, David Castillo Martínez y Mario García Martínez 2023. Búsqueda de patrones estadísticamente sustentables en la violencia contra la mujer en distintos ámbitos en Mexico. Datos no publicados.
- Casella, G. and R.L. Berger. 2002. *Statistical Inference*. 660 pp. Duxbury, Pacific Grove.
- Guillen, A., M.H. Badii y M.S. Acuña Zepeda. 2014. Aplicación de Correlación en la Investigación. *Daena* 9(2):18-23.
- IBM SPSS® Statistics for Windows. 2020. Version 24.0. Armonk, NY: IBM Corp. Source: <https://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21476197>.
- INEGI. 2021. 2021. Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares. ENDIREH, 2021.
- MINITAB®, I., 2020. MINITAB, disponible en: <http://www.minitab.com/en-US/products/minitab/>.
- Montgomery, D.C., E.A. Peck and G.G. Vining. 2006. *Introduction to Linear regression Analysis*. 4th Ed. 612 pp. Wiley-Interscience. USA.

- OMS. 2001. Dando prioridad a las mujeres: Recomendaciones éticas y de seguridad para la investigación sobre la violencia doméstica contra las mujeres. Ginebra, Suiza.
- ONU. 2015. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales División de Estadística. Directrices para la producción de estadísticas sobre la violencia contra la mujer: Encuestas estadísticas. New York.
- WHO PATH. M. Ellsberg y L. Heise. 2007. Investigando la violencia contra las mujeres. Una guía práctica para la investigación

Emails de los autores:

Mohammad H. Badii: mhbadiiz@gmail.com

Amalia Guillén-Gaytán: aguillen77@yahoo.com

Mario García-Martínez: mario_84@hotmail.com

David Castell-Martínez: dacaz87@hotmail.com

Adscripción de todos los autores:

FACDYC, UANL, San Nicolás, N. L., México