

LETRAS JURÍDICAS

REVISTA ELECTRÓNICA DE DERECHOS DEL
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA CIÉNEGA

NÚMERO 34 / PRIMAVERA
MARZO - SEPTIEMBRE 2023

ISSN 1870-2155



UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA
Red Universitaria de Jalisco

LETRAS JURÍDICAS REVISTA ELECTRÓNICA DE DERECHOS DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE LA CIÉNEGA, Número 34, 2023, PRIMAVERA MARZO - SEPTIEMBRE 2023, es una publicación SEMESTRAL editada por la Universidad de Guadalajara, a través del DEPARTAMENTO DE JUSTICIA Y DERECHO, por LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS JURÍDICOS Y SOCIALES, AV UNIVERSIDAD #1115, COL LINDA VISTA, 47820, OCOTLÁN JALISCO. MÉXICO. 013929259400 EXT 48498, www.revistaletrasjuridicas.com. Editor responsable: DR. ROGELIO BARBA ÁLVAREZ cuciletasjuridicas@gmail.com. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo 04-2015-61513080700-203, ISSN 1870-2155, otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número. DEPARTAMENTO DE JUSTICIA Y DERECHO, DIVISIÓN DE ESTUDIOS JURÍDICOS Y SOCIALES DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE LA CIÉNEGA. DR. ROGELIO BARBA ÁLVAREZ. Fecha de la última modificación 01 de marzo de 2023.



Sobre la revista

LETRAS JURÍDICAS es una revista electrónica en línea que no persigue lucro alguno, el procedimiento y elaboración de cada uno de los números editados por medios electrónicos son seleccionados por académicos de la Universidad de Guadalajara y académicos externos de distintas universidades del mundo que dedican su tiempo con el único fin de acrecentar y difundir los conocimientos doctrinales presentados en esta revista.

De los articulistas.- El artículo presentado en LETRAS JURÍDICAS inmediatamente queda protegido por medio de los derechos de autor puesto que hemos adquirido el Registro ISSN 1870-2155.

De los Artículos.- LETRAS JURÍDICAS es una revista científica que se interesa en publicar artículos sobre materias que versen sobre el Derecho con todas sus ramas y en materias afines que pueden ser no jurídicas (criminología, victimología, estadística, medio ambiente, etc.) Dichos artículos son sometidos a estrictos filtros de control de calidad, los mismos provienen de distintas partes del mundo, y están orientados a personas interesadas al saber científico y académico

La publicación de LETRAS JURÍDICAS es semestral, el primer número se presenta en Otoño y el siguiente en Primavera, tiempo a lo largo del cual los diferentes trabajos se evalúan de forma continua, sin estar a priori sujetos a otros criterios predeterminados de periodicidad. El idioma principal es el español, pero se pueden aceptar contribuciones de otros idiomas, siempre y cuando giren en torno al derecho y cumplan los requisitos exigido por LETRAS JURÍDICAS.

Violencia contra la mujer, contraste entre prepandemia y pandemia de COVID-19, búsqueda de patrones estadísticos-sustentables

(Violence against women, contrasting pre-pandemic and COVID-19 pandemic, search for statistical-sustainable patterns)



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

Resumen. Con el propósito de contrastar la violencia contra la mujer entre las épocas de prepandemia y pandemia de COVID-19 y buscar patrones estadísticos-sustentables, se analizaron datos provenientes del INEGI. No se detectó un patrón claro en término de comparación de las medias o la intensidad de la violencia ni tampoco en función de la distribución de la violencia entre dos épocas de referencia. Se encontró asociaciones positivas entre los niveles de la violencia entre las dos épocas sin que haya diferencias entre sus variabilidades. El único patrón observado fue la ausencia de diferencia de las varianzas y la presencia de una correlación positiva. Se señala la relevancia de la presencia de una distribución aleatoria del factor económico para la mujer independiente de la presencia de la pandemia.

Palabras clave. Pandemia, violencia contra la mujer, análisis estadístico

Abstract. With the aim of contrasting the violence against women, between pre-pandemic and Covid-19 pandemic phases, and searching statistical-sustainable patterns, data from INEGI were analyzed. No clear patterns were observed in terms of mean or distribution comparisons among both phases. A positive correlation among the values of the violence were detected for these 2 phases, however, no differences among the variabilities were found. The only observed pattern was the absence of variance differences and the presence of positive correlations. The relevance of economical factor for women in terms of random distribution independent of pandemic presence is stressed.

Keywords. Pandemic, violence against women, statistical analysis

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

Los datos analizados en el presente estudio proceden de INEGI (2021), en donde, por medio de muestreo tri-etápico, estratificado, conglomerado durante 04/11/21 a 30/11/21, se entrevistaron 140,784 unidades de observación constituida por viviendas particulares y las mujeres (15 años o más llamadas mujeres en el presente estudio) residentes de las mismas en 32 entidades federativas a nivel nacional urbano y nacional rural (INEGI, 2021).

El propósito general del estudio es el determinar patrones estadísticos-sustentables de la intensidad de la violencia contra la mujer comparando los datos de antes de la pandemia de COVID-19 y los de durante la pandemia (2021) y de los resultados obtenidos plantear estrategias adecuadas y duraderas para incorporar en las políticas públicas con la meta de prevenir y mitigar la violencia contra la mujer.

Cabe resaltar que La INEGI siguió pautas metodológicas, éticas y de seguridad específicas para el levantamiento de información sobre violencia contra las mujeres, atiende recomendaciones internacionales y priorizó los principios de privacidad, consentimiento y seguridad para las mujeres entrevistadas y las encuestadoras. Adicionalmente, en el muestreo se tomaron en consideración los siguientes aspectos: a) Únicamente mujeres pueden entrevistar a mujeres. b) Las entrevistadoras deben contar con el consentimiento informado de las mujeres elegidas. c) Se garantizan las condiciones de absoluta privacidad durante la entrevista. d) Se emprenden acciones de autocuidado para el personal operativo (OMS, 2001; WHO PATH, 2007; ONU, 2015; INEGI, 2021). Los tipos de la violencia contra la mujer fueron clasificados en categorías de Psicológico, físico, patrimonial, económico y sexual.

Los métodos estadísticos han sido empleados en el campo de la investigación tanto en término general (Box et al, 1999; Christensen, 2015; Cochran, 1957; Daniel y Wood, 1980; Dixon, 1960; Glantz, 1992; Gravette y Wallnus, 2011; Latiesa, 1991, Pagano, 2001; Fogiel, 2000; Casella and Berger, 2002; Casella and Berger, 2002; Montgomery et al, 2006; Badii y Guillen 2010; Badii et al, 2010a, 2010b, 2010c; Badii et al, 2012; Badii et al, 2014; Guillen et al, 2014) como en el campo social (Badii, 2008; Badii y Castillo, 2007; Nieves Rico, 1996; OMS, 2002; Sarabia et al, 2007, Badii et al, 2019; Badii y Guillen Gaytán, 2022; Badii et al, 2022a, 2022b; Pardo y Ruiz, 2012)

Tipos de violencia (INEGI, INDIREH, 2021)

Los tipos de violencia, según INEGI, INDIRE (2021) se clasifican en psicológica, física, patrimonial, económica, y sexual.

Violencia psicológica: Se refiere a cualquier acto u omisión que dañe la estabilidad psicológica, que puede consistir en: negligencia, abandono, descuido reiterado, celotipia, insultos, humillaciones, devaluación, marginación, indiferencia, infidelidad, comparaciones destructivas, rechazo, restricción a la autodeterminación y amenazas, las cuales conllevan a la víctima a la depresión, al aislamiento, a la devaluación de su autoestima e incluso al suicidio.

Violencia física: Es cualquier acto que inflige daño no accidental, usando la fuerza física o algún tipo de arma u objeto que pueda provocar o no lesiones ya sean internas, externas, o ambas.

Violencia patrimonial: Se trata de cualquier acto u omisión que afecta la supervivencia de la víctima. Se manifiesta en: la transformación, sustracción, destrucción, retención o distracción de objetos, documentos personales, bienes y valores, derechos patrimoniales o recursos económicos destinados a satisfacer sus necesidades y puede abarcar los daños a los bienes comunes o propios de la víctima.

Violencia económica: Es toda acción u omisión de la persona agresora que afecta la supervivencia económica de la víctima. Se manifiesta a través de limitaciones encaminadas a controlar el ingreso de sus percepciones económicas, así como la percepción de un salario menor por igual trabajo, dentro de un mismo centro laboral.

Violencia sexual: Es cualquier acto que degrada o daña el cuerpo y/o la sexualidad de la víctima y que por tanto atenta contra su libertad, dignidad e integridad física. Es una expresión de abuso de poder que implica la supremacía masculina sobre la mujer, al denigrarla y concebirla como objeto.

Tipos de ámbitos de la violencia (INEGI, INDIREH, 2021)

Los ámbitos de la violencia, según INEGI, INDIRE (2021) se clasifican en escolar, laboral, comunitario, familiar y de pareja.

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.

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.

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.

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.

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.

Análisis de datos

Los datos fueron analizados por los modelos Ji^2 de Pearson, tablas de contingencia, correlación, análisis de varianza (ANOVA) utilizando los softwares Minitab^(R) y SPSS^(R).

I.- Violencia total (durante la vida vs los últimos 12 meses)

Los datos de la prevalencia total de la violencia contra la mujer según el tipo de violencia y el periodo de referencia, durante la vida vs últimos 12 meses (octubre 2020-octubre 2021) se encuentran en la Tabla 1.

Tabla 1. Prevalencia total (%) de la violencia por tipo de violencia y el periodo de referencia (durante la vida vs los últimos 12 meses).		
Tipo de violencia	Durante la vida	Ú 12 meses
Psicológica	51.6	29.4
Económica/patrimonial/discriminación en el trabajo	27.4	16.2
Física	34.7	10.2
Sexual	49.7	23.3
Al menos una de cada 4 tipos de arriba	70.1	42.8

A continuación, las estadísticas descriptivas para los datos de la Tabla 1 se indican en la Tabla 1a.

Tabla 1a. Las estadísticas descriptivas de los datos de la Tabla 1.						
Descriptive Statistics: Durante la Vida						
Variable	N	Mean	Median	TrMean	StDev	SE Mean
Vida	5	46.70	49.70	46.70	16.56	7.41
Variable	Minimum	Maximum	Q1	Q3		
Vida	27.40	70.10	31.05	60.85		
Descriptive Statistics: Durante últimos 12 meses						
Variable	N	Mean	Median	TrMean	StDev	SE Mean
U 12 mes	5	24.38	23.30	24.38	12.59	5.63
Variable	Minimum	Maximum	Q1	Q3		
U 12 mes	10.20	42.80	13.20	36.10		

Según los resultados de la Tabla 1a, los valores de las medias y errores estándares de la violencia total son superiores durante toda la vida (46.7 y 7.41, respectivamente) que durante los últimos 12 meses (24.38 y 5.63, respectivamente).

Para verificar si existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de la violencia total entre toda la vida y últimos 12 meses, se realizó una prueba de t Student para 2 muestras independientes y los resultados se demuestran en la Tabla 1b.

Las hipótesis para la igualdad de las medias son las siguientes:

Ho: Las medias para la violencia entre las dos fechas de referencia son estadísticamente iguales

Ha: Las medias para la violencia entre las dos fechas de referencia son estadísticamente diferentes

Tabla 1b. Prueba de comparación de las medias de violencia total entre toda la vida y los últimos 12 meses.				
Two-Sample T-Test and CI: Durante la vida vs últimos 12 meses				
Two-sample T for Vida vs últimos 12 meses				
	N	Mean	StDev	SE Mean
Vida	5	46.7	16.6	7.4
U 12	5	24.4	12.6	5.6
Difference = mu Vida - mu U 12 mes				
Estimate for difference: 22.32				
95% CI for difference: (0.31, 44.33)				
T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 2.40 P-Value = 0.048 DF = 8				

Como se nota (Tabla 1b), existe una diferencia estadísticamente ($p=0.048$) significativa entre las 2 medias contrastadas, con un valor de la media para toda la vida (46.7) superior a la media de la violencia (24.4) para los últimos 12 meses. En otras palabras, la violencia total expresada en su promedio fue estadísticamente superior durante toda la vida que durante la pandemia al menos durante últimos 12 meses.

Para verificar si existe una diferencia estadísticamente significativa entre la variabilidad (expresada por los valores de las varianzas) de la violencia total entre toda la vida y los últimos 12 meses, se realizó una prueba de "F" para 2 muestras independientes y los resultados se demuestran en la Tabla 1c. Las hipótesis para la igualdad de las varianzas se encuentran a la continuación:

Ho: Las varianzas para la violencia entre las dos fechas de referencia son estadísticamente iguales

Ha: Las varianzas para la violencia entre las dos fechas de referencia son estadísticamente diferentes

Tabla 1c. Prueba de "F" para comparar las 2 varianzas (gl=grados de libertad, n=numerados, d= denominador).			
La vida (Varianza)	Ú 12 meses (Varianza)	"F" calculada	"F"Tabla, gln=4, gld=4, α=5%
274.234	158.508	1.730	9.604

Los resultados de la Tabla 1c indican que no hay diferencia estadísticamente significativa a nivel de alfa igual a 5% (valor calculado de F es decir 1.730 es menor que el valor calculado de 9.604) entre la variabilidad de la violencia total de toda la vida y la de los últimos 12 meses.

Para investigar si existe una asociación estadísticamente significativa entre la violencia total entre la duración de toda la vida y los últimos 12 meses, se condujo una prueba de correlación de Pearson (Tabla 1d) con siguientes hipótesis.

Las hipótesis para la existencia de una correlación estadísticamente significativa.

Ho: El coeficiente de la correlación para la violencia entre las dos fechas de referencia es estadísticamente igual a cero

Ha: El coeficiente de la correlación para la violencia entre las dos fechas de referencia no es estadísticamente igual a cero

Tabla 1d. Correlación entre la violencia total de la vida y últimos 12 meses.
Correlations: Durante la vida vs los últimos 12 meses
Pearson correlation of Durante toda la vida and últimos 12 meses = 0.936
P-Value = 0.019

El coeficiente de correlación de Pearson (0.936) fue significativa a nivel de $p=0.019$, y por tanto, existe una asociación estadísticamente significativa entre la violencia total entre las 2 fechas de referencia.

Adicionalmente, los datos de la Tabla 1 fueron analizados por el modelo de la tabla de contingencia para 5 muestras y los resultados se encuentran en la Tabla 1e. Las hipótesis para la tabla de contingencia son los siguientes:

Ho: Las frecuencias de las hileras (tipos de violencia total) son independientes de las frecuencias de las columnas (fechas)

Ha: Las frecuencias de las hileras (tipos de violencia total) dependen de las frecuencias de las columnas (fechas)

Tabla 1e. Tabla de contingencia para los datos de la Tabla 1 (NS = estadísticamente No significativo).								
Tipo de violencia	Durante la vida	Ú 12 meses	Total, Hileras	Valor Esperado la vida	Valor Esperado Ú 12 meses	Jl² Calculada	Ji² Tabla	

Psicológica	51.6	29.4	81.0	53.2175	27.7825	0.143	3.841
Económica/patrimonial/discriminación en el trabajo	27.4	16.2	43.6	28.6455	14.9545	0.158	3.841
Física	34.7	10.2	44.9	29.4996	15.4004	2.673	3.841
Sexual	49.7	23.3	73.0	47.9615	25.0385	0.184	3.841
Al menos una de cada 4 tipos de arriba	70.1	42.8	112.9	74.1760	38.7240	0.653	3.841
Total, Columnas	233.5	121.9	355.4	...	...	3.811 ^{NS}	9.488

Como se puede observar de la Tabla 1e, en término general, el valor calculado (3.8108) es menor del valor tabulado (9.488) con 4 grados de libertad a nivel de significancia de alfa = 5%. Por tanto, estadísticamente, no se puede rechazar la hipótesis de independencia (hipótesis nula), y por consecuencia, la violencia total contra la mujer no está condicionada por las dos fechas de referencia, es decir, toda la vida versus la época de la pandemia de COVID-19, específicamente, durante los últimos 12 meses.

Para determinar si la violencia para cada tipo ocurre de forma aleatoria entre las dos fechas de referencia, se condujo un análisis de J_i^2 de Pearson (Tabla 1f). Cabe destacar que el valor esperado en este análisis se refiere a que la violencia para cada categoría sucede de forma al azar para cada fecha. Las hipótesis para la determinación de la ocurrencia aleatoria de la violencia entre las dos fechas se encuentran a la continuación:

Ho: Las frecuencias esperadas y observadas son iguales, es decir, la violencia sucede de manera al azar entre las dos fechas de referencia

Ha: Las frecuencias esperadas y observadas son estadísticamente diferentes, es decir, la violencia no sucede de manera al azar entre las dos fechas de referencia

Tabla 1f.- Análisis de J_i^2 para los niveles de violencia entre “durante la vida” y “durante los últimos 12 meses”.					
Tipo de violencia	Durante la vida	Ú 12 meses	J_i^2 calculada	J_i^2Tabla	Resultado
Psicológica	51.6	29.4	6.084	3.841	*
Económica/patrimonial/discriminación en el trabajo	27.4	16.2	2.877	3.841	NS
Física	34.7	10.2	13.369	3.841	*
Sexual	49.7	23.3	9.547	3.841	*
Al menos una de cada 4 tipos de arriba	70.1	42.8	6.601	3.841	*

Como se nota de la Tabla arriba, con la excepción de la ocurrencia aleatoria entre las 2 fechas de la violencia de la categoría “económica/patrimonial/discriminación en el trabajo”, niveles de violencia de las demás categorías ocurren de forma no aleatoria entre las dos fechas de referencia.

De estos análisis se puede concluir que el promedio de la violencia total contra la mujer durante la vida es estadísticamente superior a la media para los últimos 12 meses, sin que existe una diferencia significativa entre sus variabilidades. Sin embargo, y a pesar de esta diferencia entre los promedios, el acto de la violencia no está condicionada por la diferencia entre las dos fechas de referencia, y probablemente, otros factores no contabilizados en este estudio son causantes de la diferencia entre los promedios de la violencia. Existe una asociación estadísticamente significativa entre la violencia total entre las dos fechas de referencia. Además, con la excepción de la ocurrencia aleatoria de la violencia de la categoría “económica/patrimonial/discriminación en el trabajo” entre las 2 fechas, la violencia para cada caso particular se distribuye de forma no aleatoria entre las dos fechas de referencia.

II.- Violencia total (2016 vs 2021)

Los datos de la prevalencia total de la violencia contra la mujer según el tipo de violencia y el periodo de referencia (2016 vs 2021) se encuentran en la Tabla 2.

Tabla 2. Prevalencia total (%) de la violencia por tipo de violencia y el periodo de referencia (2016 vs 2021).		
Tipo de violencia	2016	2021
Psicológica	49.0	51.6
Económica/patrimonial/discriminación en el trabajo	29.0	27.4
Físico	34.0	34.7
Sexual	41.3	49.7
Total, ajustada	66.1	70.1

Las estadísticas descriptivas para los datos de la Tabla 2 se indican en la Tabla 2a.

Tabla 2a. Las estadísticas descriptivas de los datos de la Tabla 2.						
Descriptive Statistics: 2016						
Variable	N	Mean	Median	TrMean	StDev	SE Mean
2016	5	43.88	41.30	43.88	14.54	6.50
Variable	Minimum	Maximum	Q1	Q3		
2016	29.00	66.10	31.50	57.55		
Descriptive Statistics: 2021						
Variable	N	Mean	Median	TrMean	StDev	SE Mean
2021	5	46.70	49.70	46.70	16.56	7.41
Variable	Minimum	Maximum	Q1	Q3		
2021	27.40	70.10	31.05	60.85		

Según los resultados de la Tabla 2a, los valores de las medias y errores estándares de la violencia total son similares durante los años 2016 (43.88 y 6.50, respectivamente) y 2021 (46.70 y 7.41, respectivamente).

Para verificar si existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de la violencia total entre el año 2016 y el año 2021, se realizó una prueba de t Student para 2 muestras independientes y los resultados se demuestran en la Tabla 2b.

Las hipótesis para la igualdad de las medias son las siguientes:

Ho: Las medias para la violencia entre las dos fechas de referencia son estadísticamente iguales

Ha: Las medias para la violencia entre las dos fechas de referencia son estadísticamente diferentes

Tabla 2b. Prueba de comparación de las medias de violencia total entre 2016 y 2021.

Two-Sample T-Test and CI: 2016 vs 2021				
Two-sample T for 2016 vs 2021				
	N	Mean	StDev	SE Mean
2016	5	43.9	14.5	6.5
2021	5	46.7	16.6	7.4
Difference = mu 2016 - mu 2021				
Estimate for difference: -2.82				
95% CI for difference: (-26.14, 20.50)				
T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = -0.29 P-Value = 0.783 DF = 8				

Como se nota (Tabla 2b), no existe una diferencia estadísticamente (p=0.783) significativa entre las 2 medias contrastadas, con un valor de la media para el año 2016 (43.9) estadísticamente igual a la media de la violencia (46.7) para el año 2021. En otras palabras, la violencia total expresada en su promedio fue estadísticamente similar entre el año 2016 y durante la pandemia, al menos en el año 2021.

Para determinar la existencia de una diferencia estadísticamente significativa entre la variabilidad (expresada por los valores de las varianzas) de la violencia total durante los años 2016 y 2021, se realizó una prueba de "F" para 2 muestras independientes y los resultados se demuestran en la Tabla 2c, con las siguientes hipótesis.

Ho: Las varianzas para la violencia entre las dos fechas de referencia son estadísticamente iguales

Ha: Las varianzas para la violencia entre las dos fechas de referencia son estadísticamente diferentes

Tabla 2c. Prueba de "F" para comparar las 2 varianzas (gl=grados de libertad, n=numerados, d= denominador).			
2016 (Varianza)	2021 (Varianza)	"F" calculada	"F",Tabla, gln=4, gld=4, $\alpha=5\%$
211.412	274.234	1.297	9.604

Los resultados de la Tabla 2c indican que no hay diferencia estadísticamente significativa a nivel de alfa igual a 5% entre la variabilidad de la violencia total durante 2016 y la del año 2021.

Para investigar la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre la violencia total entre el año 2016 y el año 2021, se condujo una prueba de correlación de Pearson (Tabla 2d).

Las hipótesis para la existencia de una correlación estadísticamente significativa se encuentran a la continuación:

Ho: El coeficiente de la correlación para la violencia entre las dos fechas de referencia es estadísticamente igual a cero

Ha: El coeficiente de la correlación para la violencia entre las dos fechas de referencia no es estadísticamente igual a cero

Tabla 2d. Correlación entre la violencia total de la vida y 2021.
Correlations: 2016 vs 2021
Pearson correlation of 2016 and 2021 = 0.979
P-Value = 0.004

El coeficiente de correlación de Pearson (0.979) fue significativa, es decir, diferente de cero a nivel de $p=0.004$, y por tanto, existe una asociación estadísticamente significativa entre la violencia total entre las 2 fechas de referencia.

Adicionalmente, los datos de la Tabla 2 fueron analizados por el modelo de la tabla de contingencia para 5 muestras y los resultados se encuentran en la Tabla 2e. Las hipótesis para la tabla de contingencia son los siguientes:

Ho: Las frecuencias de las hileras (tipos de violencia total) son estadísticamente independientes de las frecuencias de las columnas (fechas)

Ha: Las frecuencias de las hileras (tipos de violencia total) estadísticamente dependen de las frecuencias de las columnas (fechas)

Tabla 2e. Tabla de contingencia para los datos de la Tabla 2 (NS = estadísticamente No significativo).
--

Tipo de violencia	2016	2021	Total, Hileras	Valor Esperado 2016	Valor Esperado 2021	Ji ² Calculada	Ji ² Tabla
Psicológica	49.0	51.6	100.6	48.7340	51.8660	0.0028	3.841
Económica / patrimonial / discriminación en trabajo	29.0	27.4	56.4	27.3221	29.0779	0.1999	3.841
Física	34.0	34.7	68.7	33.2806	35.4194	0.0302	3.841
Sexual	41.3	49.7	91.0	44.0835	46.9165	0.3409	3.841
Total ajustada	66.1	70.1	136.2	65.9799	70.2201	0.0004	3.841
Total, Columnas	219.4	233.5	452.9	...	...	0.5742 ^{NS}	9.488

Como se puede observar de la Tabla 2e, en término general, el valor calculado de Ji² (0.5742) es menor del valor tabulado (9.488) con 4 grados de libertad a nivel de significancia de alfa = 5%. Por tanto, estadísticamente, no se puede rechazar la hipótesis de independencia (hipótesis nula), y por consecuencia, la violencia total contra la mujer no está condicionada por las dos fechas de referencia, es decir, el año 2016 versus la época de la pandemia de COVID-19, específicamente, el año 2021.

Para determinar si la violencia para cada tipo ocurre de forma aleatoria entre las dos fechas de referencia, se condujo un análisis de Ji² de Pearson (Tabla 2f). Cabe destacar que el valor esperado en este análisis se refiere a que la violencia para cada categoría sucede de forma al azar entre las dos fechas.

Las hipótesis para la determinación de la ocurrencia aleatoria de la violencia entre las dos fechas se encuentran a la continuación:

Ho: Las frecuencias esperadas y observadas son iguales, es decir, la violencia sucede de manera al azar entre las dos fechas de referencia

Ha: Las frecuencias esperadas y observadas son estadísticamente diferentes, es decir, la violencia no sucede de manera al azar entre las dos fechas de referencia

Tipo de violencia	2016	2021	Ji ² calculada	Ji ² Tabla	Resultado
Psicológica	49.0	51.6	0.067	3.841	NS
Económica/patrimonial /discriminación en el trabajo	29.0	27.4	0.045	3.841	NS
Físico	34.0	34.7	0.007	3.841	NS
Sexual	41.3	49.7	0.775	3.841	NS
Total, ajustada	66.1	70.1	0.117	3.841	NS

Como se puede notar de la Tabla arriba, para todas las categorías de violencia, los niveles de violencia de las demás categorías ocurren de forma no aleatoria entre las dos fechas.

Se concluye que los promedios de la violencia total contra la mujer durante los años 2016 y 2021 son estadísticamente (alfa=5%) iguales, sin que existe una diferencia significativa entre sus variabilidades. Existe una asociación estadísticamente significativa entre la violencia total entre las dos fechas de referencia. El acto de la violencia es independiente de las fechas de referencia. Además, la violencia para cada caso particular o tipo de violencia se distribuye de forma no aleatoria entre las dos fechas de referencia.

III.- Violencia total por entidad federativa (Durante la vida vs 2021)

Los datos de la prevalencia total de la violencia contra la mujer por entidad federativa durante la vida y el año 2021 se encuentran en la Tabla 3.

Tabla 3.- Prevalencia total (%) violencia contra la mujer por entidad federativa durante la vida y durante 2021.		
Entidad federativa	Durante la vida	2021
Baja California Norte	69.2	37.2
Baja California Sur	63.3	38.4
Sonora	71.6	44.5
Chihuahua	71.0	43.9
Coahuila	72.3	45.9
Sinaloa	66.2	38.9
Durango	69.1	43.1
Nuevo León	68.1	42.3
Zacatecas	59.3	37.9
Tamaulipas	61.7	34.2
Nayarit	68.2	41.3
Aguascalientes	72.8	48.0
San Luis Potosí	68.6	41.7
Querétaro	75.2	49.8
Estado de México	78.7	47.8
Jalisco	71.9	45.8
Colima	73.9	48.2
Guanajuato	68.1	44.4
Hidalgo	70.6	43.0
Tlaxcala	68.6	42.7

Michoacán	64.9	42.7
Morelos	69.6	42.6
Tabasco	68.7	39.6
Veracruz	68.2	41.6
Guerrero	68.8	44.1
Oaxaca	67.1	39.1
Chiapas	48.7	26.9
Puebla	70.8	41.0
Ciudad de México	76.2	46.1
Campeche	67.0	39.7
Yucatán	71.4	44.9
Quintana Roo	70.4	44.2
Nacional	70.1	42.8

Las estadísticas descriptivas para los datos de la Tabla 3 se indican en la Tabla 3a.

Tabla 3a. Estadísticas descriptivas para los datos de la Tabla 3 (entidades federativas).						
Descriptive Statistics: Vida						
Variable	N	Mean	Median	TrMean	StDev	SE Mean
Vida	33	68.797	69.100	69.221	5.286	0.920
Variable	Minimum	Maximum	Q1	Q3		
Vida	48.700	78.700	67.600	71.500		
Descriptive Statistics: 2021						
Variable	N	Mean	Median	TrMean	StDev	SE Mean
2021	33	42.252	42.700	42.593	4.413	0.768
Variable	Minimum	Maximum	Q1	Q3		
2021	26.900	49.800	39.650	44.700		

Según los resultados de la Tabla 3a, los valores de las medias y errores estándares de la violencia total son mayores para la duración de la vida (68.797 y 0.920, respectivamente) que los del año 2021 (42.252 y 0.768, respectivamente). De hecho, como se puede observar (Tabla 3), el valor de la violencia total a nivel nacional es mayor para toda la vida (70.1) que para el año 2021 (42.8).

Para verificar si existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de la violencia total entre durante la vida y el año 2021 para las entidades federativas, se realizó una prueba de t Student para 2 muestras independientes y los resultados se demuestran en la Tabla 3b.

Las hipótesis para la igualdad de las medias son las siguientes:

Ho: Las medias para la violencia entre las dos fechas de referencia son estadísticamente iguales

Ha: Las medias para la violencia entre las dos fechas de referencia son estadísticamente diferentes

Tabla 3b. Prueba de comparación de las medias entre toda la vida y 2021, para las entidades federativas.				
Two-Sample T-Test and CI: Vida, vs 2021				
Two-sample T for Vida vs 2021				
	N	Mean	StDev	SE Mean
Vida	33	68.80	5.29	0.92
2021	33	42.25	4.41	0.77
Difference = mu Vida - mu 2021				
Estimate for difference: 26.55				
95% CI for difference: (24.15, 28.94)				
T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 22.14 P-Value = 0.000 DF = 64				

Como se nota (Tabla 3b), existe una diferencia estadísticamente ($p=0.000$) significativa entre las 2 medias contrastadas, con un valor de la media para toda la vida (68.80) superior a la media de la violencia (42.25) para el año 2021. En otras palabras, en caso de la comparación de las medias entre las entidades federativas, la violencia total expresada en su promedio fue estadísticamente superior durante toda la vida que durante la pandemia al menos en el año 2021.

Para verificar la existencia de una diferencia estadísticamente significativa en la variabilidad (expresada por los valores de las varianzas) de la violencia total durante toda la vida y 2021, se realizó una prueba de "F" para 2 muestras independientes y los resultados se demuestran en la Tabla 3c.

Las hipótesis para la igualdad de las varianzas se encuentran a la continuación:

Ho: Las varianzas para la violencia entre las dos fechas de referencia son estadísticamente iguales

Ha: Las varianzas para la violencia entre las dos fechas de referencia son estadísticamente diferentes

Tabla 3c. Prueba de "F" para comparar las 2 varianzas (gl=grados de libertad, n=numerados, d= denominador) para las entidades federativas.			
Vida (Varianza)	2021 (Varianza)	"F" calculada	"F" Tabla, gln=4, gld=4, $\alpha=5\%$
27.984	19.448	1.439	9.604

Los resultados de la Tabla 3c indican que no existe diferencia estadísticamente significativa a nivel de alfa igual a 5% entre la variabilidad de la violencia total de toda la vida y la del año 2021.

Para investigar si existe una asociación estadísticamente significativa entre la violencia total entre la duración de toda la vida y el año 2021 para las entidades federativas, se condujo una prueba de correlación de Pearson (Tabla 3d).

Tabla 3d. Correlación entre la violencia durante la vida y 2021, para las entidades federativas.
Correlations: Vida vs 2021
Pearson correlation of Vida and 2021 = 0.900
P-Value = 0.000

El coeficiente de correlación de Pearson (0.900) fue significativa a nivel de $p=0.000$, y, por tanto, existe una asociación estadísticamente significativa entre la violencia total para el caso de las entidades federativas entre las 2 fechas de referencia (Tabla 3d). Las hipótesis para la existencia de una correlación estadísticamente significativa se encuentran a continuación.

Ho: El coeficiente de la correlación para la violencia entre las dos fechas de referencia es estadísticamente igual a cero

Ha: El coeficiente de la correlación para la violencia entre las dos fechas de referencia no es estadísticamente igual a cero

Adicionalmente, los datos de la Tabla 3 fueron analizados por el modelo de la tabla de contingencia para todas las muestras y los resultados se encuentran en la Tabla 3e. Las hipótesis para la tabla de contingencia son los siguientes.

Ho: Las frecuencias de las hileras (violencia total/entidad federativa) son independientes de las frecuencias de las columnas (fechas)

Ha: Las frecuencias de las hileras (violencia total/entidad federativa) dependen de las frecuencias de las columnas (fechas)

Tabla 3e. Tabla de contingencia para los datos de la Tabla 3, con entidades federativas ordenadas alfabéticamente ($\alpha=5\%$, *=estadísticamente significativo).							
Entidad federativa	Durante la vida	Durante 2021	Total, Columnas	Valor Esperado la vida	Valor Esperado 2021	Jl ² calculada	Ji ² Tabla
Aguascalientes	72.8	48.0	120.8	48.2363	72.5637	20.8239	3.841
Baja California Norte	69.2	37.2	106.4	42.4863	64.7139	28.4944	3.841
Baja California Sur	63.3	38.4	101.7	40.6095	61.0905	21.1060	3.841
Campeche	67.0	39.7	106.7	42.6061	64.8964	23.7493	3.841
Chiapas	48.7	26.9	75.6	30.1876	45.9809	19.2707	3.841
Chihuahua	71.0	43.9	114.9	45.8804	69.8837	23.4142	3.841
Cd. de México	76.2	46.1	122.3	48.8352	74.3845	26.0889	3.841
Coahuila	72.3	45.9	118.2	47.1981	71.8908	22.7467	3.841
Colima	73.9	48.2	122.1	48.7554	74.2628	22.1147	3.841
Durango	69.1	43.1	112.2	44.8022	68.2415	22.4401	3.841

Edo de México	78.7	47.8	126.5	50.5123	76.9390	26.7655	3.841
Guanajuato	68.1	44.4	112.5	44.9220	68.4240	20.3938	3.841
Guerrero	68.8	44.1	112.9	45.0818	68.6673	21.2680	3.841
Hidalgo	70.6	43.0	113.6	45.3613	69.0930	23.8967	3.841
Jalisco	71.9	45.8	117.7	46.9984	71.5867	22.4826	3.841
Michoacán	64.9	42.7	107.6	42.9654	65.4437	19.1021	3.841
Morelos	69.6	42.6	112.2	44.8022	68.2415	23.3601	3.841
Nacional	70.1	42.8	112.9	45.0818	68.6673	23.6283	3.841
Nayarit	68.2	41.3	109.5	43.7241	66.5994	23.3117	3.841
Nuevo León	68.1	42.3	110.4	44.0835	67.1467	22.2783	3.841
Oaxaca	67.1	39.1	106.2	42.4064	64.5922	24.4402	3.841
Puebla	70.8	41.0	111.8	44.6425	67.9982	26.0460	3.841
Querétaro	75.2	49.8	125.0	49.9134	76.0267	21.8578	3.841
Quintana Roo	70.4	44.2	114.6	45.7606	69.7012	22.5969	3.841
San L. Potosí	68.6	41.7	110.3	44.0436	67.0859	23.2977	3.841
Sinaloa	66.2	38.9	105.1	41.9672	63.9232	23.7881	3.841
Sonora	71.6	44.5	116.1	46.3595	70.6136	23.3992	3.841
Tabasco	68.7	39.6	108.3	43.2450	65.8695	25.4600	3.841
Tamaulipas	61.7	34.2	95.9	38.2935	58.3277	24.2875	3.841
Tlaxcala	68.6	42.7	111.3	44.4429	67.6941	22.3591	3.841
Veracruz	68.2	41.6	109.8	43.8439	66.7818	23.0257	3.841
Yucatán	71.4	44.9	116.3	46.4394	70.7352	22.8520	3.841
Zacatecas	59.3	37.9	97.2	38.8126	59.1183	18.4298	3.841
Total, Hileras	2270.3	3415.3	5685.6	...	...	758.5760*	126.753

Como se puede observar de la Tabla 3e, en término general, el valor calculado (758.5760) es mayor del valor tabulado (46.194) con 32 grados de libertad a nivel de significancia de alfa = 5%. Por tanto, estadísticamente, se rechaza la hipótesis de independencia (hipótesis nula), y por consecuencia, las magnitudes de las violencias totales contra la mujer por todas las entidades federativas están condicionadas por las dos fechas de referencia, es decir, toda la vida versus la época de la pandemia de COVID-19, específicamente, el año 2021.

Para determinar si la violencia para cada categoría ocurre de forma aleatoria entre las dos fechas de referencia, se condujo un análisis de J_i^2 de Pearson (Tabla 3f). Cabe destacar que el valor esperado en este análisis se refiere a que la violencia para cada categoría sucede de forma al azar entre las fechas.

Las hipótesis para la determinación de la ocurrencia aleatoria de la violencia entre las dos fechas se encuentran a la continuación:

Ho: Las frecuencias esperadas y observadas son estadísticamente iguales, es decir, la violencia sucede de manera al azar entre las dos fechas de referencia
 Ha: Las frecuencias esperadas y observadas son estadísticamente diferentes, es decir, la violencia no sucede de manera al azar entre las dos fechas de referencia

Tabla 3f.- Análisis de Ji^2 para datos de Tabla 3e (*= estadísticamente significativo, alfa=5%).

Entidad federativa	Durante la Vida	2021	Ji^2 Cal	Ji^2 Tabla	Resultado
Aguascalientes	72.8	48.0	5.091	3.841	*
B. C. Norte	69.2	37.2	9.624	3.841	*
B. C. Sur	63.3	38.4	6.096	3.841	*
Campeche	67.0	39.7	6.985	3.841	*
Chiapas	48.7	26.9	6.286	3.841	*
Chihuahua	71.0	43.9	6.392	3.841	*
Ciudad de México	76.2	46.1	7.408	3.841	*
Coahuila	72.3	45.9	5.896	3.841	*
Colima	73.9	48.2	5.409	3.841	*
Durango	69.1	43.1	6.025	3.841	*
Estado de México	78.7	47.8	7.548	3.841	*
Guanajuato	68.1	44.4	4.993	3.841	*
Guerrero	68.8	44.1	5.404	3.841	*
Hidalgo	70.6	43.0	6.706	3.841	*
Jalisco	71.9	45.8	5.788	3.841	*
Michoacán	64.9	42.7	4.580	3.841	*
Morelos	69.6	42.6	6.497	3.841	*
Nacional	70.1	42.8	6.601	3.841	*
Nayarit	68.2	41.3	6.608	3.841	*
Nuevo León	68.1	42.3	6.029	3.841	*
Oaxaca	67.1	39.1	7.382	3.841	*
Puebla	70.8	41.0	7.943	3.841	*
Querétaro	75.2	49.8	5.161	3.841	*
Quintana Roo	70.4	44.2	5.990	3.841	*
San Luis Potosí	68.6	41.7	6.560	3.841	*
Sinaloa	66.2	38.9	7.091	3.841	*
Sonora	71.6	44.5	6.326	3.841	*
Tabasco	68.7	39.6	7.819	3.841	*
Tamaulipas	61.7	34.2	7.886	3.841	*

Tlaxcala	68.6	42.7	6.027	3.841	*
Veracruz	68.2	41.6	6.444	3.841	*
Yucatán	71.4	44.9	6.038	3.841	*
Zacatecas	59.3	37.9	4.712	3.841	*

Como se puede notar de la Tabla arriba, para todas las categorías de violencia, los niveles de violencia de las demás categorías ocurren de forma no aleatoria entre las dos fechas.

A partir de estos análisis se puede concluir que el promedio de la violencia total contra la mujer durante la vida es estadísticamente superior a la media para el año 2021, sin que existe una diferencia significativa entre sus variabilidades. Existe una asociación significativamente positiva entre la violencia total entre las dos fechas de referencia. La violencia para cada entidad federativa se distribuye de forma “no aleatoria” entre las dos fechas de referencia. Además, el acto de la violencia para las entidades federativas está condicionada por la diferencia entre las dos fechas de referencia.

Conclusión general

Con la excepción de las entidades federativas, el acto de la violencia no está condicionada por las épocas de prepandemia y pandemia. El promedio de la violencia total contra la mujer en la época prepandemia (durante la vida) fue estadísticamente mayor que la época pandemia (al menos 2021). Por otro lado, no hubo diferencia estadísticamente significativa entre las medias de violencia entre los años 2016 y 2021. Por tanto, no existe un patrón claro para este contraste. No se detectó diferencia estadísticamente significativa entre las variabilidades de los niveles de violencia entre prepandemia y pandemia, sin embargo, sí hubo una asociación significativa. Tampoco existió una tendencia clara en base a la distribución de la violencia entre las dos épocas contrastadas, ya que, en término general, en los casos de la comparación de “toda la vida” versus “últimos 12 meses”, y también “toda la vida” contra el “año 2021” la violencia ocurrió de forma “no aleatoria”, mientras que en el caso de contraste entre el “año 2016” y el “año 2021” la distribución fue “aleatoria”. La distribución aleatoria para la categoría de “económica / patrimonial / discriminación en el trabajo”, demuestra la relevancia del componente económico en cuanto a la violencia contra la mujer independiente de presencia o ausencia de la pandemia.

En *resumen*, y contrastando las dos épocas, en base a estos datos y los análisis efectuados, se puede inferir que los niveles de la violencia fueron estadísticamente correlacionados (pero sin diferencia en la variabilidad). No existió una tendencia clara en función de la distribución de la violencia contrastando las dos épocas. Tampoco se detectó un patrón claro en término de comparación de las medias o la intensidad de la violencia entre dos épocas de prepandemia y pandemia. Además, con la excepción del caso de las entidades federativas, el acto de la violencia ocurrió independiente de las épocas contrastadas. El único patrón observado en este estudio fue la ausencia de diferencia de las varianzas y la presencia de una

correlación positiva. Cabe destacar que estos resultados solo se aplican a las épocas señaladas, y no se debe extrapolarlos, por ejemplo, a la *totalidad del año 2020* debido a la carencia de datos de la fuente del estudio para este año, y que “los últimos 12 meses” abarcan del octubre de 2020 al octubre de 2021 y no la totalidad del año 2020.

Referencias

- Badii, M.H. 2008. La huella ecológica y sustentabilidad. *Daena*. 3(1): 672-678.
- Badii, M.H. y J. Castillo. 2007. Editores. *Técnicas Cuantitativas en la Investigación*. 348 pp. UANL.
- Badii, M.H. y A. Guillen. 2010. Decisiones estadísticas: bases teóricas: *Daena*. 5(1): 185-207.
- Badii, M.H., L.A. Araiza y A. Guillen. 2010a. Esenciales de la estadística: Un acercamiento descriptivo. *Daena*. 5(1): 208-236.
- Badii, M.H., A. Guillen y L.A. Araiza. 2010b. Estimaciones estadísticas: Un acercamiento analítico. *Daena*. 5(1): 237-255.
- Badii, M.H., A. Guillen y J.L. Abreu. 2010c. Representatividad estadística en las ciencias sociales. *Daena*. 5(2): 170-218.
- Badii, M.H., A. Guillen, E. Cerna, J. Valenzuela y J. Landeros. 2012. Análisis de Regresión Lineal Simple para Predicción. *Daena*. 7(3): 67-81.
- 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.
- Box, G.E.P., W.G. Hunter y J.S. Hunter, 1999. *Estadística para Investigadores*. México, Editorial Reverté, S.A.
- Casella, G. and R.L. Berger. 2002. *Statistical Inference*. 660 pp. Duxbury, Pacific Grove.
- Christensen, H. 2015. *Estadística Paso a Paso*. México, Trillas.
- Cochran, W.G. 1957. Some consequences when the assumptions for the analysis of variance are not satisfied. *Biometrics*. 3: 22–38.
- Daniel, C. y F.S. Wood. 1980. *Fitting equations to data*. 2nd ed. N.Y., John Wiley.
- Dixon, W.J. y F.J. Massey. 1960. *Introduction to statistical analysis*. 3rd ed. N.Y., McGraw-Hill.
- Fogiel, M. 2000. *Statistics*. 318 pp. Research & Education Association, Piscataway, New Jersey.

- Glantz, A. 1992. *Primer of Biostatistics*. 3ed. Ed. N.Y. McGraw-Hill.
- Gravetter, F.J. y B. Wallnus. 2011. *Essentials of Statistics for the Behavioral Science*. México, Cengage Learning.
- 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. 2020. *Estadísticas a propósito del día internacional de la eliminación de la violencia contra la mujer*. 22 pp. INEGI, México.
- INEGI. 2021. *2021. Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares*. ENDIREH, 2021.
- Latiesa, M. 1991. *Análisis multivariable de tablas de contingencia: sistemas de ecuaciones y grafos*. *Papers*. *Revista de Sociología* (37)77-96. Disponible en <https://papers.uab.cat/article/view/v37-latiesa/pdf-es>.
- 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.
- Nieves Rico, M. 1996. *Violencia de género: un problema de derechos humanos*. *Serie mujer y desarrollo* 16. Chile: Unidad Mujer y Desarrollo.
- OMS. 2002. *Informe mundial sobre la violencia y la salud*. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67411/1/a77102_spa.pdf.
- Organización Mundial de la Salud. 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.
- Pagano, R.R. 2001. *Estadística para las Ciencias de Comportamiento*. Cengage Learning. México.
- Pardo, A. y M.A. Ruiz. 2012. *Análisis de Datos*. 399 pp. Síntesis. Madrid.
- Sarabia, J.M., E.G. Déniz y F.J. Vázquez. 2007. *Estadística Actuarial Teoría y aplicación*. 580 pp. Pearson Prentice Hall. Madrid.
- WHO PATH. M. Ellsberg y L. Heise. 2007. *Investigando la violencia contra las mujeres. Una guía práctica para la investigación y la acción*.

LA INSERCIÓN DE LA EDUCACIÓN PRENATAL EN LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

THE INSERTION OF PRENATAL EDUCATION IN THE PROGRAMS OF STUDY IN SECONDARY EDUCATION



Verónica Sánchez García¹

Sumario. Introducción. 1. Un breve diagnóstico. 2. La importancia de la educación prenatal. Conclusiones y propuestas. Fuentes generales de investigación.

Resumen

El presente documento pretende impulsar el desarrollo de la conciencia cívica a través de la Educación Prenatal, dirigido tanto a hombres como mujeres -desde la perspectiva de género-, sobre todo en el nivel básico de secundaria, que además de ser obligatoria en México, es la etapa biológica en la que la juventud comienza su ciclo reproductivo.

Lo anterior, a través de la adición normativa en el artículo 3º y 4º de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos y el artículo 26 y 30 de la Ley General de Educación para que se reconozca como deber por parte del Estado,

¹ Licenciada en Derecho por la Benemérita Universidad de Guadalajara. Maestra en Derecho Constitucional y Amparo por la Benemérita Universidad de Guadalajara. Doctora en Derecho por el Instituto de Estudios Jurídicos. Abogada Investigadora en el Centro de Investigaciones Legislativas en el Poder Legislativo del Estado de Jalisco, verolex.s@gmail.com

ofrecer la información, pero que también se incluya en los programas educativos a la Educación Prenatal.

Abstract

This document aims to promote the development of civic awareness through Prenatal Education, aimed at both men and women -from a gender perspective-, especially at the basic secondary level, which in addition to being mandatory in Mexico, is the biological stage in which the youth begins its reproductive cycle.

The foregoing, through the normative addition in article 3 and 4 of the Constitution of the United Mexican States and article 26 and 30 of the General Law of Education so that it is recognized as a duty on the part of the State, to offer the information, but that Prenatal Education is also included in the educational programs.

Palabras Clave

Educación prenatal, programas de estudio.

Key Words

Prenatal education, study programs.

Introducción

El presente documento tiene como objeto impulsar el desarrollo de la conciencia cívica a través de la Educación Prenatal, dirigido tanto a hombres como mujeres - desde la perspectiva de género-, sobre todo en el nivel básico de secundaria, que además de ser obligatoria en México, es la etapa biológica en la que la juventud comienza su ciclo reproductivo. Cabe mencionar que el 49.3% de la población

mexicana cuenta con educación básica.² Por lo que se conjugan ambos aspectos: el inicio de la pubertad y el nivel básico de educación secundaria en la cual se ubica un importante número de la población, ya que coinciden en el tiempo idóneo para la adquisición de conocimientos que beneficiarán a los hombres y mujeres en sus proyectos y calidad de vida tanto en lo particular como para la sociedad.

Lo anterior, a través de la adición normativa en el artículo 3º y 4º de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos³ y el artículo 26 y 30 de la Ley General de Educación para que se reconozca como deber por parte del Estado, ofrecer la información, pero que también se incluya en los programas educativos a la Educación Prenatal.

Esto permitirá lograr un efectivo impacto social en la edad señalada, más allá de la educación sexual y reproductiva y así, garantizar progresivamente el derecho a la salud como un estilo de vida; concientizando sobre las implicaciones de un embarazo programado o no y, finalmente, favorecer el cumplimiento de los derechos contenidos en la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, todos ellos encaminados a cumplimentar la protección de los derechos humanos.

1. Un breve diagnóstico

Actualmente, los cambios en la educación se dan de manera vertiginosa, que impiden prever los conocimientos que serán útiles en el futuro para satisfacer las necesidades que se presentarán. Esta situación obliga a reflexionar sobre potenciar al máximo la capacidad de aprendizaje.⁴ Sin embargo, los conocimientos adquiridos son para toda la vida.

² Instituto Nacional de Geografía. *Características educativas de la población*. México: INEGI, 2022. Recuperado en <https://www.inegi.org.mx/temas/educacion/>

³ Congreso de la Unión. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Última reforma DOF 28 de mayo de 2021. México: Poder Legislativo Federal, 1917. Recuperado en <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

⁴ García Rodríguez, M. L.; Pinto Llorente, A. M.; Cabezas González, M. y Casillas Martín, S. *Reflexiones sobre una didáctica de la edad prenatal*. Herrán Gascón, Agustín de la; Hurtado Fernández, Manuel y García Sempere, Pablo (coords.) Educación prenatal y Pedagogía prenatal:

Tal es el caso de la maternidad y la paternidad, las que culturalmente son consideradas como un proceso natural y seguro en términos de salud; pero, en la mayoría de las ocasiones no se concientiza que en el proceso de gestación existen riesgos que pudieran presentarse si la pareja no cuenta con los recursos emocionales -psicológicos- y nutricionales -físicos- apropiados para lograr un embarazo adecuado, gestar un hijo sano, así como la adecuada crianza de los mismos, sin dejar de lado el análisis económico de los futuros padres para cubrir los alimentos -casa, vestido, comida, educación, recreación- de los hijos.⁵

En 2010 se detectó que más de medio millón de mujeres mueren como consecuencia de complicaciones durante el embarazo o el parto; el 99% de ellas vive en países en desarrollo; el 50% de millones de mujeres sufren enfermedades o discapacidades serias relacionadas con el embarazo y, por lo menos, 1.2 millones de recién nacidos mueren por complicaciones. Estas cifras, llevan a repensar en los derechos humanos relacionados con la maternidad segura: el derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad, a la información y a la educación en salud, a los valores humanos y cambios de comportamiento individual y social.⁶

México no está exento de padecer las condiciones mencionadas, lo que se convierte en una tragedia al poner en peligro la vida de la mujer y de los recién nacidos. Estos riesgos pueden controlarse y prevenirse, si bien se han realizado importantes avances en materia de salud y educación, aún no ha sido posible

Nuevas perspectivas para la investigación, la enseñanza y la formación. Tomo I. Colombia-Nueva York: REDIPE-Capítulo de Estados Unidos, 2018. Recuperado en <https://redipe.org/pdf/Libro-educacion-prenatal-y-pedagogia-prenatal.pdf>, p. 157.

⁵ Andrés Vilorio, C. y Gutiérrez C. P. *“Oportunidad y continuidad de la educación prenatal”*. Herrán Gascón, Agustín de la; Hurtado Fernández, Manuel y García Sempere, Pablo (coords.) *Educación prenatal y Pedagogía prenatal: Nuevas perspectivas para la investigación, la enseñanza y la formación*. Tomo I. Colombia-Nueva York: REDIPE-Capítulo de Estados Unidos, 2018. Recuperado en <https://redipe.org/pdf/Libro-educacion-prenatal-y-pedagogia-prenatal.pdf>, p. 40.

⁶ Rojas Valenciano, L. *“La educación prenatal: una mirada desde la educación para la salud”*. Enfermería Actual en Costa Rica, número 19, octubre-marzo. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica, 2010. Recuperado en <https://www.redalyc.org/pdf/448/44817863004.pdf>, p. 9.

lograrlo en las dimensiones esperadas. “Muchas de las madres, así como los recién nacidos, quedan con secuelas de complicaciones del parto, que determinan discapacidad, disminución de su potencial desarrollo y la reducción de años de vida futura”.⁷

El Gobierno de México documentó que la muerte materna en el país se presenta en las zonas metropolitanas o ciudades medias, el 60% de estas muertes ocurre en mujeres de 20 a 34 años, más del 90% tuvieron atención prenatal en hospitales públicos y por causas prevenibles. La mortalidad neonatal constituye más del 60% de la mortalidad infantil, causadas por prematuridad (28.8%), defectos de nacimiento (22.1%), las infecciones (19.5%), asfixia (11.0%), entre otras (18.6%) como peso bajo al nacimiento, condiciones que generan riesgos altos en estos niños y niñas.⁸

Por su parte, el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) reporta que la población de adolescentes representa el 18% de la población total y el 29% de la población fértil. En 2019 se registraron 2.1 millones de nacimientos de los que 16.2% fueron hijos de adolescentes entre 15 y 19 años. Ocurrieron 8.5 mil nacimientos entre las menores de 15 años (0.4% del total). En México se registra una reducción de la natalidad pero en los grupos mayores de 19 años. Por esto, el embarazo en adolescentes sigue siendo un problema de salud pública.⁹

Las principales complicaciones son: hemorragias graves, infecciones, preeclampsia, eclampsia y las que se manifiestan durante el parto, además del nulo o insuficiente control prenatal porque las adolescentes inician este proceso con más semanas de embarazo, eran multigestas o consumieron drogas o alcohol durante el embarazo. Por otra parte, el sufrimiento fetal fue la complicación más frecuente

⁷ Gobierno de México. *Programa de Acción Específico. Salud Materna y Perinatal 2013-2018. Programa Sectorial de Salud*. México: Secretaría de Salud, 2018. Recuperado en http://cneqsr.salud.gob.mx/contenidos/descargas/SMP/SaludMaternayPerinatal_2013_2018.pdf, p. 11.

⁸ Ídem, pp. 31-39 y 41-42.

⁹ Instituto Nacional de Geografía, *Op. Cit.*

asociada con las complicaciones perinatales, incluyendo la muerte de las madres. Cabe señalar que dichas complicaciones, casi todas son susceptibles de prevención o tratamiento.¹⁰

Aunado a ello en México, el porcentaje de niños de seis meses que reciben lactancia materna exclusiva es sumamente bajo: 14.4%, al año solo la tercera parte de los niños reciben lactancia materna y a los dos años solo una séptima parte. Del 2006-2012 la lactancia materna exclusiva disminuyó de 22.3% a 14.4% y en el área rural la reducción fue de 36.9% a 18.5%.¹¹

En este contexto, en la sesión celebrada en Ginebra en julio del 2011, sobre el tema de la educación, en el marco del Consejo Económico y Social de la ONU, se reflexionó que la educación es el tema central para el futuro de la humanidad, concluyendo en la necesidad de mejorar los programas escolares a fin de preparar a los jóvenes para la vida.¹²

2. La importancia de la educación prenatal.

Como se mencionó anteriormente, durante la educación secundaria los estudiantes requieren mayor comprensión, asesoría y apoyo tutorial, ya que enfrentan cambios físicos y psicológicos, incluyendo la organización misma de sus estudios, en los que

¹⁰ Camargo-Reta, A. L.; Estrada-Esparza, S. Y.; Reveles-Manríquez, I. J.; Manzo-Castillo, J. A.; de Luna-López, M. C. y Flores Padilla, L. “Factores de riesgo de complicaciones perinatales en el embarazo de adolescentes”. *Ginecol Obstet Mex*, número 90. México, 2022. Recuperado en <https://ginecologiayobstetricia.org.mx/articulo/factores-de-riesgo-de-complicaciones-perinatales-en-el-embarazo-de-adolescentes>

¹¹ Gobierno de México. *Op. Cit.*, p. 44.

¹² Carballo Basadre, C. “Una educación prenatal, adolescentes y sistema educativo: una educación en valores desde las raíces”. Herrán Gascón, Agustín de la; Hurtado Fernández, Manuel y García Sempere, Pablo (coords.) *Educación prenatal y Pedagogía prenatal: Nuevas perspectivas para la investigación, la enseñanza y la formación*. Tomo I. Colombia-Nueva York: REDIPE-Capítulo de Estados Unidos, 2018. Recuperado de <https://redipe.org/pdf/Libro-educacion-prenatal-y-pedagogia-prenatal.pdf>, p. 192.

cada asignatura es impartida por un docente especializado, además del incremento de la presión social que se traduce en el tránsito a la vida adulta.¹³

Es conveniente recordar que educar correctamente es la inversión más rentable para la calidad de la vida personal, familiar y de toda la humanidad. Además, desde el punto de vista económico en palabras del Premio Nobel de Economía James Heckman, “hay mucha evidencia de que es muy productivo invertir en los primeros años de la vida”.¹⁴

Como se ha indicado, los hombres y las mujeres se vuelven fértiles en la adolescencia después de la pubertad. Para las niñas, el inicio de su vida reproductiva está marcado por el inicio de la ovulación y la menstruación.¹⁵ En el caso de los varones la presencia de espermatozoides en orina o espermarquía ocurre en general un año y medio después del inicio del desarrollo puberal. Las primeras eyaculaciones conscientes ocurren aproximadamente a los 13.5 años, de lo que se deduce que existe la posibilidad de procrear si se tiene actividad sexual no protegida en este periodo.¹⁶ Sin embargo, el hecho de tener un hijo no hace expertos a los padres, ya que esto requiere tiempo, cuidado, sostén y acompañamiento.¹⁷

Entre la serie de eventos que marcan la vida de los individuos, la primera unión sexual y el nacimiento del primer hijo tienen especial significación, tanto porque representan el resultado de un proceso con profundas raíces sociales, como porque estas acciones tienen serias implicaciones en su vida futura y obligan a los propios individuos a asumir nuevos roles: pareja

¹³ Secretaría de Educación Pública. *Secundaria. Programas de Estudio*. México: Gobierno de México, 2014. Recuperado en <https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/secundaria-programas-de-estudio>

¹⁴ García Rodríguez, M. L., *Op cit.*, p. 159.

¹⁵ American Society for Reproductive Medicine. *Edad y fertilidad. Una guía para pacientes*. Washington, D.C.: ASRM, 2013. Recuperado en https://www.reproductivefacts.org/globalassets/rf/news-and-publications/bookletsfact-sheets/spanish-fact-sheets-and-info-booklets/edad_y_fertilidad-spanish.pdf

¹⁶ Curso de educación sexual on line de auto aprendizaje. *Inicio de la fertilidad*. Chile: Universidad de Chile: Escuela de Salud Pública, 2017. Recuperado en <https://educacionsexual.uchile.cl/index.php/hablando-de-sexo/pubertad/inicio-de-la-fertilidad>

¹⁷ Andrés Vilorio, C. y Gutierrez C. P. *Op cit.*, p. 39.

conyugal, jefe de familia y madre o padre, con lo que se deja atrás la serie de roles propios de la infancia o la adolescencia. Además, la forma en que se consuma la primera unión sexual y el nacimiento del primogénito puede influir sobre el individuo de tal manera que su capacidad de decisión se amplía o queda vulnerada. (...) la duración de la adolescencia se modifica; así mismo, muchos jóvenes dejan la escuela y se enfrentan a la dificultad de encontrar empleo, en el caso de las mujeres, el embarazo limita su desarrollo asignándole prioritariamente el papel de madre y esposa.¹⁸

Si bien los anteriores casos han sido tratados de manera extensa en diversos estudios que derivaron en la implementación de programas de educación sexual y reproductiva, ésta “se centra, fundamentalmente, en cómo evitar los embarazos no deseados y las enfermedades de transmisión sexual”.¹⁹ Por lo que se deja de lado o no se difunde de igual manera la educación prenatal, a fin de que se preparen desde la conciencia y la responsabilidad cuando llegue el embarazo. Con suerte los hombres y mujeres se protegen para evitar un embarazo, pero no reflexionan de las necesidades previas y propias para lograr la gestación de un ser sano. Hasta ahora, la “información” más que educación prenatal se lleva a cabo cuando surge el embarazo o, en el mejor de los casos, cuando una pareja que pretende tener hijos, busca orientación sobre ello; sin embargo, la información y la formación sociocultural es limitada y varidada conforme a la cultura en la que se encuentran las personas o, simplemente, no acostumbran realizarla.

La educación prenatal ha sido identificada más con las ciencias de la salud que con el ámbito de la educación, donde las disciplinas bio-sanitarias han tenido un mayor protagonismo ya que han aportado nuevos conocimientos -preventivos, psicopatológicos, clínicos, terapéuticos, de investigación- y nuevas prácticas en el momento del embarazo, el parto, el post parto y la crianza saludable durante los

¹⁸ Welti Chanes, C. “*Inicio de la vida sexual y reproductiva*”. Revista papeles de población, volumen II, número 45, julio-septiembre. México, 2005. Recuperado en <https://www.scielo.org.mx/pdf/pp/v11n45/v11n45a7.pdf>, pp. 143-144.

¹⁹ Carballo Basadre, C. *Op cit.*, p. 189.

primeros años de vida del bebé. Se está ante una cuestión necesariamente interdisciplinaria que merece atención desde la formación que va a permitir favorecer el progreso de la educación.²⁰

Por décadas, el abordaje de la educación prenatal ha sido confundido con el desarrollo de un curso de preparación para el parto, caracterizándose éste por escasas lecciones elaboradas y ejecutadas desde el enfoque biologicista y psicologicista de la Educación para la Salud, por tal razón los resultados han sido poco exitosos.²¹

Tal es el caso en que, actualmente, el Gobierno de México, a través del Instituto Mexicano de Seguridad Social, recomiendan a la mujer que pretenda embarazarse, acuda con su médico al menos tres meses antes, sobre todo si tiene alguna enfermedad del corazón, riñones, tiroides, hipertensión arterial, diabetes, lupus, epilepsia, sobrepeso, obesidad, entre otras.²²

Posteriormente, la paciente solicita la consulta preconcepcional, durante la cual se realizan las acciones por parte del médico, encaminadas a conocer las condiciones de salud e identificar el momento ideal para que la mujer logre embarazarse. La finalidad es conocer las condiciones de salud y los riesgos que se pudieran presentar en caso de embarazo, proporcionando información u orientación, así como brindar tratamiento en caso de enfermedad. En tal situación, el médico dirá cuándo es conveniente embarazarse o la ventaja de posponerlo.²³

De lo anteriormente señalado se desprenden, al menos, dos observaciones:

²⁰ Andrés Vilorio, C. y Gutierrez C. P. *Op cit.*, pp. 26-27.

²¹ Rojas Valenciano, L. *Op cit.*, p. 10.

²² Instituto Mexicano del Seguro Social. *Consulta preconcepcional*. México: Gobierno de México, 2022. Recuperado en https://www.imss.gob.mx/_maternidad2/piensas-embarazarte/consulta-preconcepcional

²³ *Ídem*.

- a) No sólo la mujer debe informarse, sino que también debe incluirse al hombre; es decir, las instituciones de salud no están abordando el embarazo desde la perspectiva de género, no se incluye y no se concientiza al hombre de ésta condición, ya que se considera como un acto de responsabilidad exclusiva para la mujer; y
- b) No sólo se debe acudir al médico cuando menos tres meses antes del embarazo, sino que esta educación y tratamiento debe iniciarse en la educación secundaria al mismo tiempo que se ofrece la educación sexual y reproductiva, ya que independientemente de que se desee ser madre y padre, se refiere a la adquisición de conocimientos integrales para el ser humano sobre nutrición, educación, cuidados pre, durante el embarazo y puerperio.

Todos estos actos traducidos en los derechos contenidos en el artículo 1º y 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos,²⁴ en lo relativo al reconocimiento y protección de los derechos humanos y la obligación de las autoridades, en el ámbito de sus competencias, de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos. Igualmente, la obligación del Estado de proteger el desarrollo de la familia; garantizar la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad; el derecho a la protección de la salud, y cumplimentar los derechos de la niñez, dado el desarrollo físico y mental de los mismos.

Con respecto del artículo 3º de la Carta Magna,²⁵ señala que toda persona tiene derecho a la educación y el Estado, en los ámbitos de gobierno correspondientes, impartirá y garantizará la educación inicial, preescolar primaria, secundaria -estas tres conforman la obligación básica-, media superior y superior.

²⁴ Congreso de la Unión. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Última reforma DOF 28 de mayo de 2021. México: Poder Legislativo Federal, 1917. Recuperado en <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

²⁵ *Idem*.

La educación básica y media superior son obligatorias. Así mismo, corresponde al Estado la rectoría de la educación.

La educación -señala la Carta Magna- se basará en el respeto irrestricto de la dignidad de las personas, con un enfoque de derechos humanos y de igualdad sustantiva. Tendiente a desarrollar las facultades del ser humano y fomentar el respeto a todos los derechos, las libertades, la cultura de paz, la independencia, la justicia, la honestidad, los valores y la mejora continua del proceso de enseñanza aprendizaje, priorizando además, el interés superior de niñas, niños y adolescentes y jóvenes en el acceso, permanencia y participación en los servicios educativos.

Es así que en la educación prenatal se reconoce su valiosa utilidad y función individual y social, además de concebirse como “una cuestión de responsabilidad pública por parte del Estado, como acto de responder a los marcos legislativos que amparan a la primera infancia y a sus familias desde los primeros momentos de la vida familiar.”²⁶

Desde un enfoque prenatal, los entornos donde las familias intervienen debieran estructurarse y conectarse para, a través de una perspectiva didáctica y pedagógica, permitieran orientar a todos los profesionales que interactúan durante el mismo período, y favorecer de este modo el interés superior del niño, y orientar a las familias hacia una parentalidad positiva.²⁷

Documentos internacionales como el artículo 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos,²⁸ establece que la maternidad y la infancia tienen

²⁶ Rodrigo Moriche, P. “Una mirada interdisciplinar para la educación prenatal: centros de atención primaria, escuelas infantiles y familia”. Herrán Gascón, Agustín de la; Hurtado Fernández, Manuel y García Sempere, Pablo (coords.) Educación prenatal y prenatal: Nuevas perspectivas para la investigación, la enseñanza y la formación. Tomo I. Colombia-Nueva York: REDIPE-Capítulo de Estados Unidos, 2018. Recuperado en <https://redipe.org/pdf/Libro-educacion-prenatal-y-pedagogia-prenatal.pdf>, p. 65.

²⁷ *Ídem*, p. 66.

²⁸ Organización de las Naciones Unidas. *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Paris: Asamblea General de las Naciones Unidas, 1948. Recuperado en <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>

derecho a cuidados y asistencia especial, así como el artículo 24 de la Convención de los Derechos del Niño,²⁹ asigna a los Estados Partes la obligación de asegurar atención sanitaria prenatal y postnatal apropiada a las madres.

Cada vez más descubrimientos científicos evidencian que el periodo prenatal es una de las etapas fundamentales en la vida del ser humano. En él, la persona construye las bases de su salud, afectividad, equilibrio, sus capacidades de relación, su inteligencia y creatividad. Y lo hace por medio de los materiales físicos y psicológicos aportados por su madre, con el apoyo importante de todo su entorno, incluyendo al padre, así como de sus seres queridos y de la sociedad en general.³⁰

La educación prenatal se enfoca en auxiliar a los futuros padres a prepararse para el parto y la consiguiente maternidad y paternidad, sobre todo cuando éstos son primerizos. No sólo se recurre a ella para obtener información importante sobre cuestiones sobre la toma de decisiones y habilidades durante el trabajo de parto, el alivio del dolor, la atención del lactante y postnatal, sino que también implica conocimientos sobre la planificación de la gestación que garantice una adecuada nutrición, cuidados, higiene, asistencia médica y controles de salud, cuidado del bebé, la seguridad, los beneficios de la lactancia materna, las habilidades de crianza, como son: el cambio de pañales, alimentación, cómo bañar al niño, cómo debe amamantarse adecuadamente al bebé y la fisiología de la lactancia materna para que adquiriera efectivamente los beneficios de la misma, las actividades que deben evitarse, el descanso adecuado, primeros auxilios, entre muchos otros aspectos.

²⁹ Organización de las Naciones Unidas. *Convención de los Derechos del Niño*. Nueva York: Asamblea General de las Naciones Unidas, 1989. Recuperado en <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>

³⁰ Asociación Nacional de Educación Prenatal. *Qué es la educación prenatal. Breve introducción a la Educación Prenatal. Qué es y qué no es Educación Prenatal*. Granada, España: ANEP, 2018. Recuperado en <http://anepeducacionprenatal.org/que-es-educacion-prenatal/>

El bebé construye su cuerpo con los materiales aportados por la sangre de su madre, como son las vías hormonales y neuronales, tanto físico para la formación de un organismo sano, así como los de carácter afectivo. Así se transmiten la alegría, la tolerancia, la paz, el amor, el entusiasmo, el respeto; desde entonces se le puede sensibilizar al ser en formación sobre los más altos valores del ser humano. Por ello es importante cuidar el contenido de los pensamientos, sentimientos, forma de vivir, estados interiores del padre y la madre con la finalidad de “educar” al niño/a antes de que éste nazca. El bebé no tiene la posibilidad de hacer una selección entre lo que le beneficia y lo que le resulta nocivo. Son los futuros padres los deben hacer esa selección. De ahí que la adecuada nutrición alimenticia y sensitiva de los padres es fundamental para el buen logro del embarazo y del ser que se está gestando.³¹

El niño o niña antes de nacer ya tiene 40 semanas de vida, por lo cual, todo lo que haya sentido, vivido, experimentado en el útero y, principalmente, a través de su madre y de su entorno, se grava en su subconsciente al punto de que esos esquemas de comportamiento le influenciarán en el desarrollo de su personalidad.³² Estas conductas van a tener una repercusión no sólo durante la etapa prenatal sino después del nacimiento y durante la crianza.³³

Se considera que ésta es una información de alto valor que debe ser ofrecida por el Estado a la juventud estudiantil, con la finalidad de homologar criterios y evitar prejuicios, mitos, usos y costumbres arraigadas por generaciones sin el sustento pedagógico o científico que, según el grado de instrucción de las familias y sus experiencias personales, transmiten a los nuevos padres, lo que se convierte en una repetición de actos irreflexivos que pueden tener consecuencias negativas para el desarrollo del bebé y su crianza -que porque se lo dijo la mamá, la comadre, la suegra, la amiga, entre otras-. Además, es común que las actuales generaciones de padres ante una duda, consulten el internet o en los grupos de *Whatsapp* o

³¹ *Ídem.*

³² Rojas Valenciano, L. *Op cit.*, p. 14.

³³ Andrés Vilorio, C. y Gutiez C. P. *Op cit.*, p. 35.

páginas de *Facebook* en donde se comparte información y experiencias dejando al arbitrio de los padres las decisiones sobre cómo actuar ante una situación particular, sin consultar a los profesionales de acuerdo con el caso en concreto que se vive.

Conforme al artículo 6º de la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes,³⁴ destacan entre sus principios rectores: a) el derecho a la vida, a la supervivencia y al desarrollo; b) la corresponsabilidad de los miembros de la familia, la sociedad y las autoridades, y c) la transversalidad en la legislación y las políticas públicas.

En este contexto, conforme el artículo 13, 15, 17, 36 y 37 del ordenamiento en comento, señalan que la niñez y los adolescentes tienen derecho a vivir en condiciones de bienestar, un sano desarrollo integral, el derecho a una vida libre de violencia, a la protección de la salud, a la educación, a disfrutar de una vida plena en condiciones acordes a su dignidad y en condiciones que garanticen su desarrollo integral, el derecho a que se les asegure prioridad en el ejercicio de todos sus derechos, el acceso al mismo trato y oportunidades para el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos humanos y las libertades fundamentales, así como la implementación de acciones específicas para alcanzar la eliminación de costumbres, tradiciones, prejuicios, roles y estereotipos sexistas o de cualquier otra índole que estén basadas en la idea de inferioridad.

El último párrafo del artículo 50 de la mencionada Ley refiere que se deberá garantizar:

(...) que todos los sectores de la sociedad tengan acceso a educación y asistencia en materia de principios básicos de salud y nutrición, ventajas de la lactancia materna (...), así como la prevención de embarazos, higiene,

³⁴ Congreso de la Unión. *Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes*. Última reforma DOF 8 de abril de 2022. México: Poder Legislativo Federal, 2014. Recuperado en <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGDNNA.pdf>

medidas de prevención de accidentes y demás aspectos relacionados con la salud de niñas, niños y adolescentes.

En el mismo sentido, antes del nacimiento es fundamental la protección pregestacional y prenatal desde etapas tempranas. Los factores de agresión como desnutrición, nutrición subóptima, tabaquismo, enfermedades concomitantes como infecciones de transmisión sexual, diabetes, sobrepeso, obesidad, hipertensión, hipotiroidismo entre otras, pueden ser atendidas y controladas para evitar complicaciones y fallecimientos.

El abordaje renovado de prevención en el curso de vida, es uno solo continuo, integrado, no son etapas de vida desconectadas, deterministas, sino transformadoras y se incorporan trayectorias interactivas y promueve el desarrollo y derechos a lo largo de la vida, valorando en cada edad.³⁵

Por este motivo, se considera necesario implementar en los programas de estudio secundaria una materia específica sobre la educación prenatal, debido a su importancia no sólo como una obligación del estado, sino como la responsabilidad individual de cada ciudadano sobre su conocimiento y ejecución en la vida diaria.

Informar de ello a los futuros padres es esencial, ya que les permite dar conscientemente a sus hijos/as las mejores condiciones para su desarrollo como persona. Las evidencias científicas apuntan a que es una labor de vital importancia, si se tienen en cuenta todos los beneficios, tanto de índole personal como social que se derivan de ello.³⁶

La formación parental comprende un (...) conjunto de actividades voluntarias de aprendizaje por parte de los padres que tiene como objetivo proveer modelos adecuados de prácticas educativas en el contexto familiar y/o

³⁵ Gobierno de México. *Op cit.*, p. 11.

³⁶ Asociación Nacional de Educación Prenatal. *Op cit.*

modificar y mejorar prácticas existentes con el objeto de promover comportamientos en los hijos que son juzgados positivamente y erradicar los que se consideran negativos.³⁷

El artículo 2º de la Ley General de Educación³⁸ establece que “el Estado priorizará el interés superior de niñas, niños, adolescentes y jóvenes en el ejercicio de su derecho a la educación. Para tal efecto, garantizará el desarrollo de programas y políticas públicas que hagan efectivo ese principio constitucional”. De donde se desprende que no sólo deberá garantizar la protección de los derechos de la niñez actual, sino también de las futuras generaciones; preparando a las actuales las futuras serán aun mejores.

El artículo 5º de este ordenamiento establece que toda persona tiene derecho a la educación, el cual es un medio para adquirir, actualizar, completar y ampliar sus conocimientos, capacidades, habilidades y aptitudes que le permitan alcanzar su desarrollo personal y profesional; como consecuencia de ello, contribuir a su bienestar, a la transformación y el mejoramiento de la sociedad de la que forma parte. Con el ejercicio de este derecho, inicia un proceso permanente centrado en el aprendizaje del educando, que contribuye a su desarrollo humano integral y a la transformación de la sociedad; es factor determinante para la adquisición de conocimientos significativos y la formación integral para la vida de las personas con un sentido de pertenencia social.

En este contexto, la Ley General de Educación señala, con respecto a la función de la nueva escuela mexicana, que:

³⁷ Aguaded Gómez, M. C. y Pascual Polomio, M. A. “*Pedagogía prenatal: Estudio comparativo desde la visión padres e hijos*”. Herrán Gascón, Agustín de la; Hurtado Fernández, Manuel y García Sempere, Pablo (coords.) Educación prenatal y Pedagogía prenatal: Nuevas perspectivas para la investigación, la enseñanza y la formación. Tomo I. Colombia-Nueva York: REDIPE-Capítulo de Estados Unidos, 2018. Recuperado en <https://redipe.org/pdf/Libro-educacion-prenatal-y-pedagogia-prenatal.pdf>, p. 134.

³⁸ Congreso de la Unión. *Ley General de Educación*. Última reforma DOF 30 de septiembre de 2021. México: Poder Legislativo Federal, 2019. Recuperado en <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>

Artículo 11. El Estado, (...) buscará la equidad, la excelencia y la mejora continua en la educación, para lo cual colocará al centro de la acción pública el máximo logro de aprendizaje de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes. Tendrá como objetivos el desarrollo humano integral del educando, reorientar el Sistema Educativo Nacional, incidir en la cultura educativa mediante la corresponsabilidad e impulsar transformaciones sociales dentro de la escuela y en la comunidad.

Artículo 12. En la prestación de los servicios educativos se impulsará el desarrollo humano integral para:

- I. Contribuir a la formación del pensamiento crítico, a la transformación y al crecimiento solidario de la sociedad, enfatizando el trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo;

- II. a V. (...).

Además, conforme la fracción I del artículo 14 de la Ley General de Educación, para el cumplimiento de los fines y criterios de la educación, la Secretaría de Educación promoverá un Acuerdo Educativo Nacional que considerará, entre otras, las siguientes acciones: concebir a la escuela como un centro de aprendizaje comunitario en el que se construyen y convergen saberes, se intercambian valores, normas, culturas y formas de convivencia en la comunidad y en la Nación.

Dando continuidad a esta idea, la multicitada Ley General, señala:

Artículo 15. La educación que imparta el Estado, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios, persigue los siguientes fines:

- I. Contribuir al desarrollo integral y permanente de los educandos, para que ejerzan de manera plena sus capacidades, (...);
- II. Promover el respeto irrestricto de la dignidad humana, como valor fundamental e inalterable de la persona y de la sociedad, a partir de una formación humanista que contribuya a la mejor convivencia social en un marco de respeto por los derechos de todas las personas y la integridad de las familias, el aprecio por la diversidad y la corresponsabilidad con el interés general;
- III. Inculcar el enfoque de derechos humanos y de igualdad sustantiva, y promover el conocimiento, respeto, disfrute y ejercicio de todos los derechos, con el mismo trato y oportunidades para las personas;
- IV. a X. (...).

Así mismo, la Ley General señala que:

Artículo 26. Cuando los planes y programas de estudio se refieran a aspectos culturales, artísticos y literarios o en materia de estilos de vida saludables y educación sexual integral y reproductiva, la Secretaría de Cultura y la Secretaría de Salud, respectivamente, podrán hacer sugerencias sobre el contenido a la Secretaría a efecto de que ésta determine lo conducente.

Siendo el numeral idóneo para agregar a la educación prenatal, ya que ésta también debe observarse como una medida educativa preventiva, de mejora y de responsabilidad individual y social que permite dar respuesta a problemas sociales a través del pensamiento crítico, aunado a la inclusión de la perspectiva de género en su contenido y aplicación. Igualmente, incluir en una nueva fracción del artículo 30 de la Ley General, que refiere a los contenidos de los planes y programas de estudio de educación, lo relativo a la educación prenatal.

“El enfoque complejo de la salud será posible en tanto trabajen equipos interdisciplinarios en interacción permanente con las comunidades a las que ayudarán a poner en marcha sus planes de salud”³⁹ y la educación prenatal, como una de las tantas ramas de la salud, es una herramienta poderosa de prevención de los desórdenes físicos y psicológicos de los individuos en gestación, pero además, ayuda en la prevención de enfermedades, independientemente de su decisión de procrear.

Moreno, citado por Rodrigo, señala que “la finalidad de las políticas de parentalidad positiva es conciliar los derechos, responsabilidades, necesidades e intereses de los niños”⁴⁰ y se apega perfectamente a los fines de la nueva escuela mexicana.

Conclusiones y propuestas

La educación concierne al despertar y al desarrollo de las potencialidades del ser, y es la base de su relación con el mundo. En los centros educativos se les prepara a lo jóvenes para ejercer eficazmente una profesión, pero no se les otorgan las herramientas que requerirán en su vida familiar, la del diario vivir, como es la de la maternidad, la paternidad y de integración familiar, consideradas como un proceso natural del ser humano.

Es importante ofrecer a los estudiantes de secundaria -justo en el inicio de la edad de procrear- un aprendizaje integral, y sólo será posible si se prepara concientemente a las futuras madres y padres en esta educación prenatal. Aunque se les proporcione información sobre la salud sexual y reproductiva, dadas las condiciones reales, sociales y económicas en el país con relación a los embarazos prematuros, es prudente otorgarles los conocimientos que les permita tomar mejores decisiones para alcanzar óptimas condiciones de vida.

³⁹ Rojas Valenciano, L. *Op cit.*, p. 8.

⁴⁰ Rodrigo Moriche, P. *Op cit.*, p. 60.

Es así que la educación prenatal se plantea educar en el respeto a la vida, ofrecer una alternativa que complemente, al abordar desde una perspectiva más profunda, la educación sexual y reproductiva que se viene impartiendo en el sistema educativo centrada, fundamentalmente, en cómo evitar los embarazos no deseados y las enfermedades de transmisión sexual.

La responsabilidad de gestar es compartida entre el hombre y la mujer y ambos tienen el mismo derecho y obligación de involucrarse en la educación prenatal.

Las indudables ventajas de la educación prenatal, entre otras, son:

- a) Aportar una prevención real, fundamental y extensa;
- b) Ofrecer conocimientos prenatales homologados dirigidos a la sociedad en su conjunto, para evitar las desigualdades;
- c) Evitar observar a la maternidad y paternidad como una “fantasía”, debido a las prevenciones, cuidados y responsabilidades que esto conlleva;
- d) Ofrecer conocimientos para mejorar las condiciones para la salud, el equilibrio, el desarrollo físico, emocional, intelectual, ético, entre otros, de mujeres y hombres;
- e) Reducir los miedos e inquietudes de la pareja durante el proceso del embarazo y el nacimiento del bebé, aceptando al recién nacido tal como es;
- f) Permitir el mejor desarrollo del futuro niño/a, tanto físico como psicológico y emocional;
- g) Prevenir enfermedades neonatales;
- h) Favorecer el pleno desarrollo humano para recuperar valores;
- i) Proporcionar las condiciones que le permitan desarrollar sus potencialidades según su proceso natural y su propia dotación genética;
- j) Fomentar la conciencia colectiva en una sociedad;
- k) Transformar el pensamiento de las futuras madres y padres;

- l) Generar una nueva conciencia de los jóvenes sobre sí mismos, de la vida y de su papel de educadores;
- m) Participar en la salud física y psíquica del ser que se forma;
- n) Reducir el número de complicaciones físicas, emocionales y psicosociales durante el embarazo;
- o) Erradicar la violencia física y psicológica, la dependencia de todas las sustancias tóxicas perjudiciales, así como de una deficiente nutrición;
- p) Educar en una sexualidad sana y responsable, donde el amor y placer estén asociados y que traer un nuevo ser al mundo es una responsabilidad compartida de hombres y mujeres;
- q) Sensibilizar a los hombres sobre la condición de la mujer durante el embarazo y la crianza de los hijos;
- r) Entre otros beneficios.

Un importantísimo aspecto será que las nuevas generaciones obtendrán herramientas para mejorar su salud y su desarrollo integral que se refleje en su calidad de vida y replicar estos conocimientos, lo que sin duda será positivo para la formación de personas sanas, conscientes, con mayor educación que contribuyan de manera natural a la construcción de un mejor país, al mismo tiempo el Estado propiciará y garantizará progresivamente el cumplimiento al derecho a la salud, la educación, la protección de la niñez y demás derechos humanos.

Por lo que se propone adicionar al artículo 3º y 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la educación prenatal obligatoria; así como también la inclusión de la materia en el artículo 26 y 30 de la Ley General de Educación en la elaboración de los programas de estudio, particularmente educación básica de secundaria. Así mismo, enfatizar que se debe inculcar la enseñanza de la educación prenatal, con perspectiva de género.

Fuentes generales de investigación

Aguaded Gómez, M. C. y Pascual Polomio, M. A. *“Pedagogía prenatal: Estudio comparativo desde la visión padres e hijos”*. Herrán Gascón, Agustín de la; Hurtado Fernández, Manuel y García Sempere, Pablo (coords.) Educación prenatal y Pedagogía prenatal: Nuevas perspectivas para la investigación, la enseñanza y la formación. Tomo I. Colombia-Nueva York: REDIPE-Capítulo de Estados Unidos, 2018. Recuperado en <https://redipe.org/pdf/Libro-educacion-prenatal-y-pedagogia-prenatal.pdf>

Andrés Viloría, C. y Gutiez C. P. *“Oportunidad y continuidad de la educación prenatal”*. Herrán Gascón, Agustín de la; Hurtado Fernández, Manuel y García Sempere, Pablo (coords.) *Educación prenatal y Pedagogía prenatal: Nuevas perspectivas para la investigación, la enseñanza y la formación*. Tomo I. Colombia-Nueva York: REDIPE-Capítulo de Estados Unidos, 2018. Recuperado en <https://redipe.org/pdf/Libro-educacion-prenatal-y-pedagogia-prenatal.pdf>

Asociación Nacional de Educación Prenatal. *Qué es la educación prenatal. Breve introducción a la Educación Prenatal. Qué es y qué no es Educación Prenatal*. Granada, España: ANEP, 2018. Recuperado en <http://anepeducacionprenatal.org/que-es-educacion-prenatal/>

American Society for Reproductive Medicine. *Edad y fertilidad. Una guía para pacientes*. Washington, D.C.: ASRM, 2013. Recuperado en https://www.reproductivefacts.org/globalassets/rf/news-and-publications/bookletsfact-sheets/spanish-fact-sheets-and-info-booklets/edad_y_fertilidad-spanish.pdf

Camargo-Reta, A. L.; Estrada-Esparza, S. Y.; Reveles-Manríquez, I. J.; Manzo-Castillo, J. A.; de Luna-López, M. C. y Flores Padilla, L. *“Factores de riesgo de complicaciones perinatales en el embarazo de adolescentes”*. Ginecol Obstet Mex, número 90. México, 2022. Recuperado en

<https://ginecologiayobstetricia.org.mx/articulo/factores-de-riesgo-de-complicaciones-perinatales-en-el-embarazo-de-adolescentes>

Carballo Basadre, C. *“Una educación prenatal, adolescentes y sistema educativo: una educación en valores desde las raíces”*. Herrán Gascón, Agustín de la; Hurtado Fernández, Manuel y García Sempere, Pablo (coords.) Educación prenatal y Pedagogía prenatal: Nuevas perspectivas para la investigación, la enseñanza y la formación. Tomo I. Colombia-Nueva York: REDIPE-Capítulo de Estados Unidos, 2018. Recuperado de <https://redipe.org/pdf/Libro-educacion-prenatal-y-pedagogia-prenatal.pdf>

Curso de educación sexual on line de auto aprendizaje. *Inicio de la fertilidad*. Chile: Universidad de Chile: Escuela de Salud Pública, 2017. Recuperado en <https://educacionsexual.uchile.cl/index.php/hablando-de-sexo/pubertad/inicio-de-la-fertilidad>

Congreso de la Unión. *Ley General de Educación*. Última reforma DOF 30 de septiembre de 2021. México: Poder Legislativo Federal, 2019. Recuperado en <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>

Congreso de la Unión. *Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes*. Última reforma DOF 8 de abril de 2022. México: Poder Legislativo Federal, 2014. Recuperado en <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGDNNA.pdf>

Congreso de la Unión. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Última reforma DOF 28 de mayo de 2021. México: Poder Legislativo Federal, 1917. Recuperado en <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

García Rodríguez, M. L.; Pinto Llorente, A. M.; Cabezas González, M. y Casillas Martín, S. *“Reflexiones sobre una didáctica de la edad prenatal”*. Herrán Gascón, Agustín de la; Hurtado Fernández, Manuel y García Sempere, Pablo (coords.) Educación prenatal y Pedagogía prenatal: Nuevas perspectivas para la investigación, la enseñanza y la formación. Tomo I. Colombia-Nueva York: REDIPE-Capítulo de Estados Unidos, 2018. Recuperado en <https://redipe.org/pdf/Libro-educacion-prenatal-y-pedagogia-prenatal.pdf>

Gobierno de México. *Programa de Acción Específico. Salud Materna y Perinatal 2013-2018. Programa Sectorial de Salud*. México: Secretaría de Salud, 2018. Recuperado en http://cnegsr.salud.gob.mx/contenidos/descargas/SMP/SaludMaternayPerinatal_2013_2018.pdf

Instituto Mexicano del Seguro Social. *Consulta preconcepcional*. México: Gobierno de México, 2022. Recuperado en https://www.imss.gob.mx/_maternidad2/piensas-embarazarte/consulta-preconcepcional

Instituto Nacional de Geografía. *Características educativas de la población*. México: INEGI, 2022. Recuperado en <https://www.inegi.org.mx/temas/educacion/>

Organización de las Naciones Unidas. *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Paris: Asamblea General de las Naciones Unidas, 1948. Recuperado en <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>

Organización de las Naciones Unidas. *Convención de los Derechos del Niño*. Nueva York: Asamblea General de las Naciones Unidas, 1989. Recuperado en <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>

Rodrigo Moriche, P. *“Una mirada interdisciplinar para la educación prenatal: centros de atención primaria, escuelas infantiles y familia”*. Herrán Gascón, Agustín de la; Hurtado Fernández, Manuel y García Sempere, Pablo (coords.) Educación prenatal y prenatal: Nuevas perspectivas para la investigación, la enseñanza y la formación. Tomo I. Colombia-Nueva York: REDIPE-Capítulo de Estados Unidos, 2018. Recuperado en <https://redipe.org/pdf/Libro-educacion-prenatal-y-pedagogia-prenatal.pdf>

Rojas Valenciano, L. *“La educación prenatal: una mirada desde la educación para la salud”*. Enfermería Actual en Costa Rica, número 19, octubre-marzo. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica, 2010. Recuperado en <https://www.redalyc.org/pdf/448/44817863004.pdf>

Secretaría de Educación Pública. *Secundaria. Programas de Estudio*. México: Gobierno de México, 2014. Recuperado en <https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/secundaria-programas-de-estudio>

Welti Chanes, C. *“Inicio de la vida sexual y reproductiva”*. Revista papeles de población, volumen II, número 45, julio-septiembre. México, 2005. Recuperado en <https://www.scielo.org.mx/pdf/pp/v11n45/v11n45a7.pdf>

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).

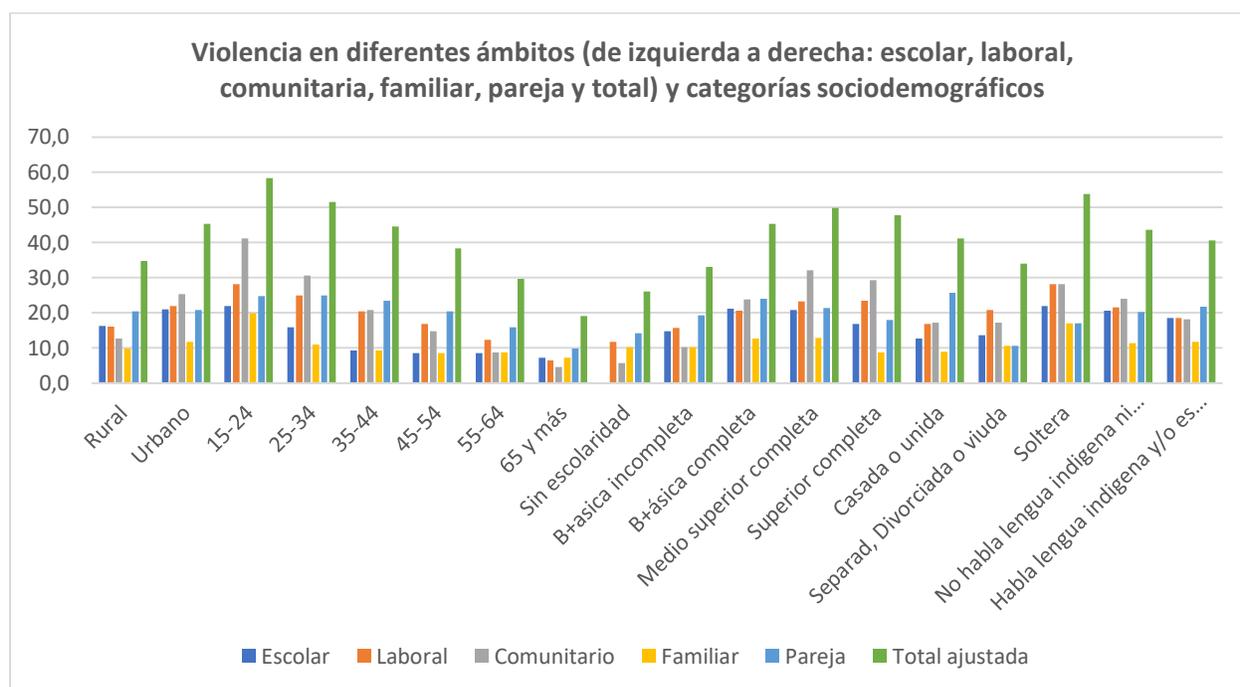
Análisis y Procedimiento de datos

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

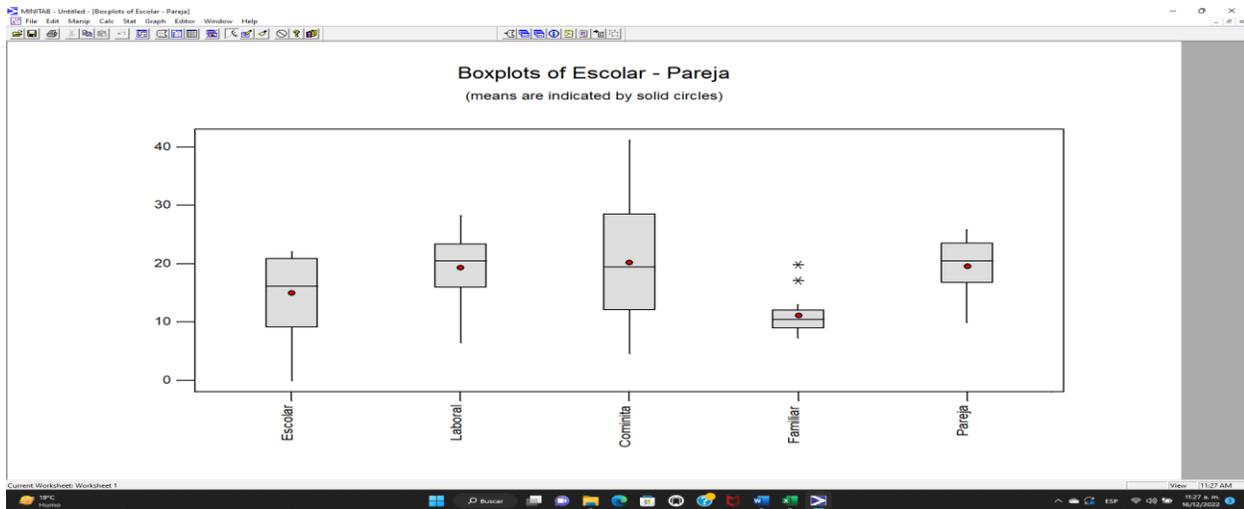
65 y mas	7.3	6.5	4.6	7.3	9.9	19.2
Sin escolaridad	N/A	11.7	5.7	10.2	14.3	26.1
Básica incompleta	14.7	15.7	10.3	10.2	19.4	33.0
Básica completa	21.2	20.6	23.8	12.7	24.0	45.3
1/2 Superior completa	20.8	23.3	32.1	12.9	21.3	49.9
Superior completa	16.9	23.5	29.3	8.8	17.9	47.8
Casada o unida	12.7	16.8	17.2	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.



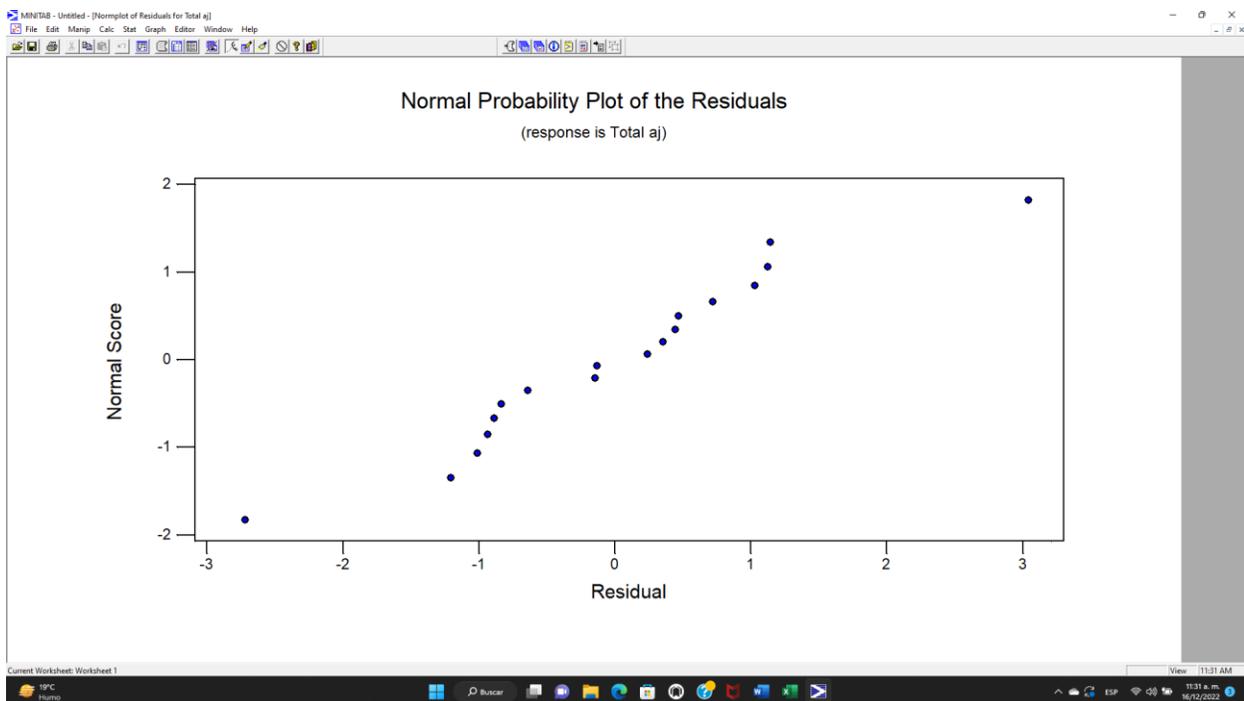
Histograma 1.- Valores de violencia contra la mujer en función de los ámbitos y rasgos sociodemográficos.

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).

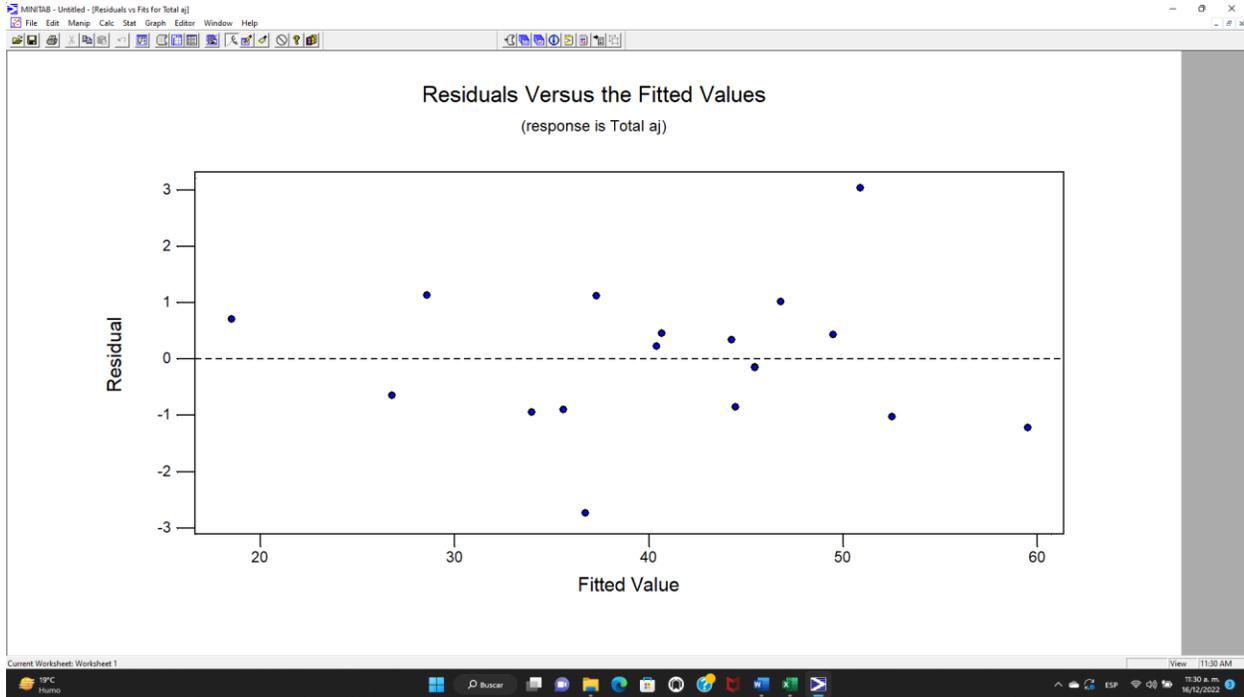


Gráfica 1.- Boxplota para diferentes ámbitos de la violencia.

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
-----------------	-------	-------	-------	-------

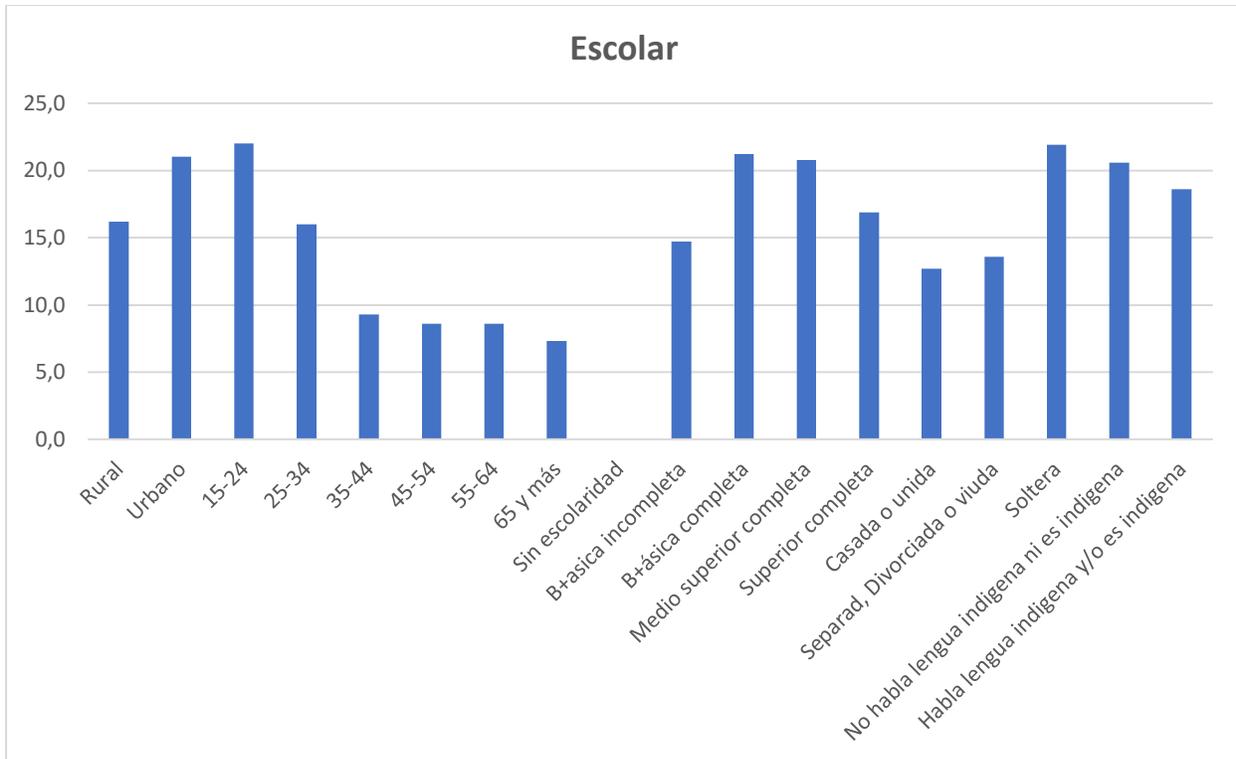
Jerárquización de las categorías sociodemográfico según el ámbito de la violencia

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.

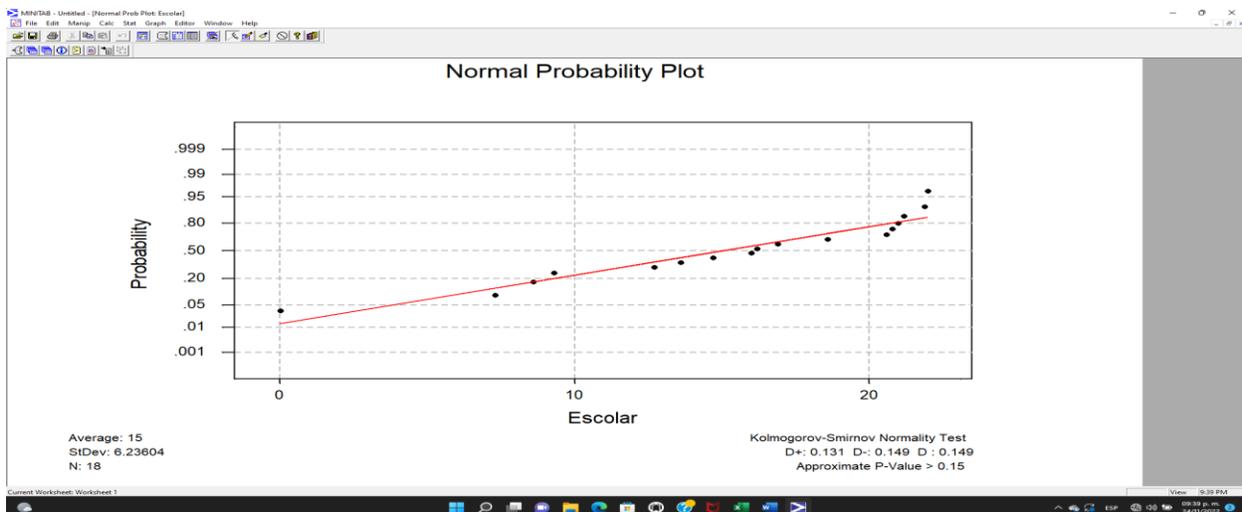
A.- Ámbito escolar. La Tabla 3, la Histograma 2 y la Gráfica 2 indican los valores de la violencia contra la mujer en función de los rasgos sociodemográficos para el ámbito escolar.

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 indigena	18.6
No habla ni es indigena	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).



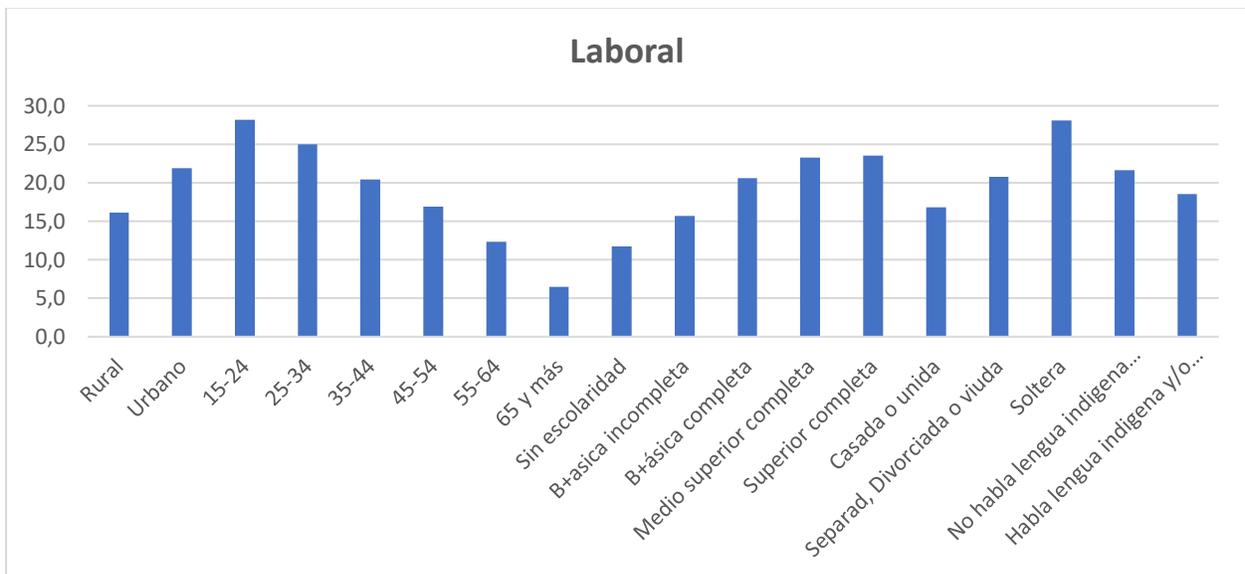
Gráfica 2.- Diagrama de la probabilidad normal para el caso del ámbito escolar.

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.

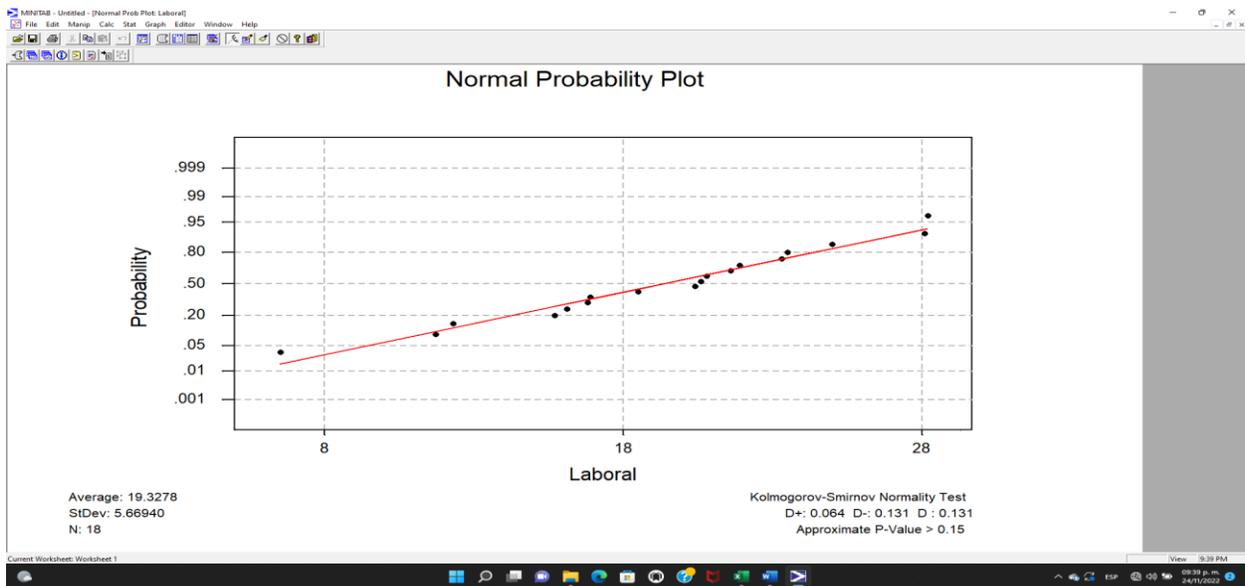
Tabla 4.- Datos ordenadas y jerarquizadas para el ámbito laboral.	
Rasgo sociodemográfico	Laboral

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).

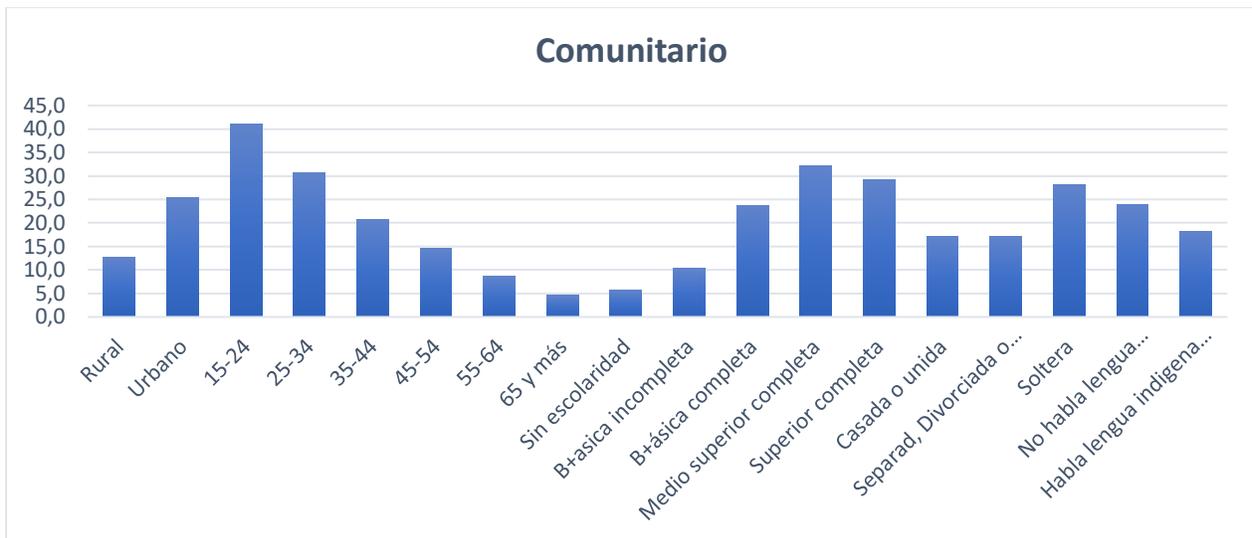


Gráfica 3.- Diagrama de la probabilidad normal para el caso del ámbito laboral.

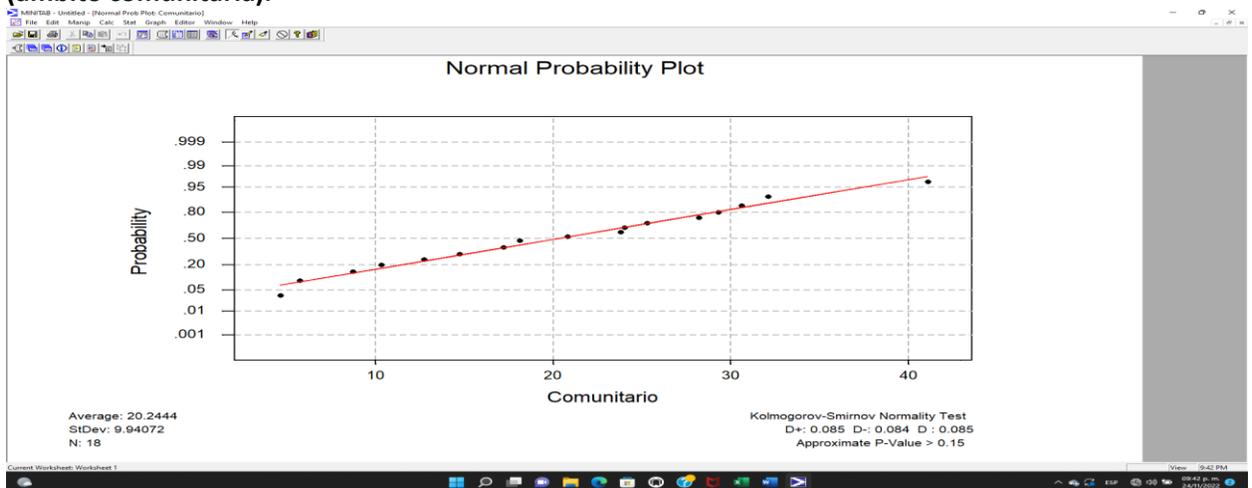
C.- Ámbito comunitario. La Tabla 5, Histograma 4 y la Gráfica 4 indican los valores de la violencia contra la mujer en función de los rasgos sociodemográficos para el ámbito comunitario.

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 indígena	18.1
35-44	20.8
Básica completa	23.8
No habla ni es indígena	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).



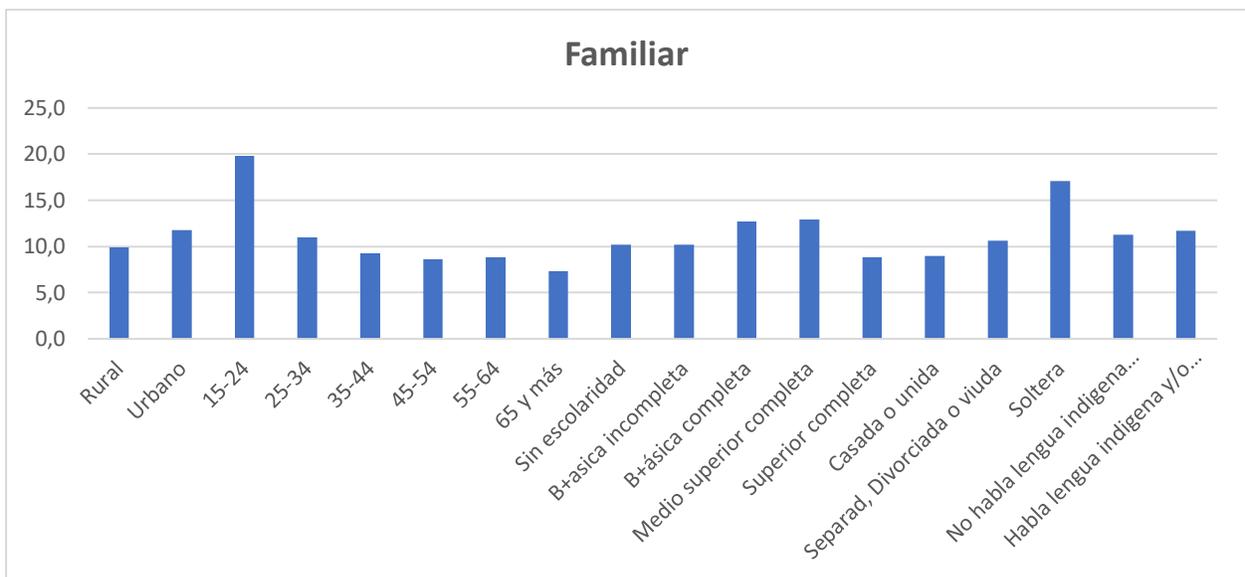
Gráfica 4.- Diagrama de la probabilidad normal para el caso del ámbito comunitaria.

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.

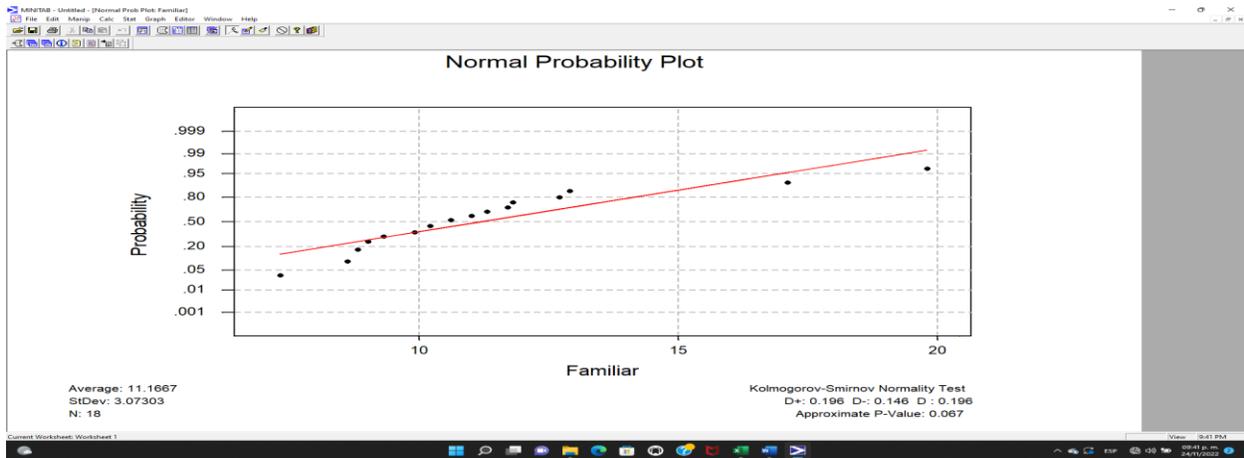
Tabla 6.- Datos ordenadas y jerarquizadas para el ámbito familiar.	
Rasgo sociodeográfico	Familiar
65 y mas	7.3

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).



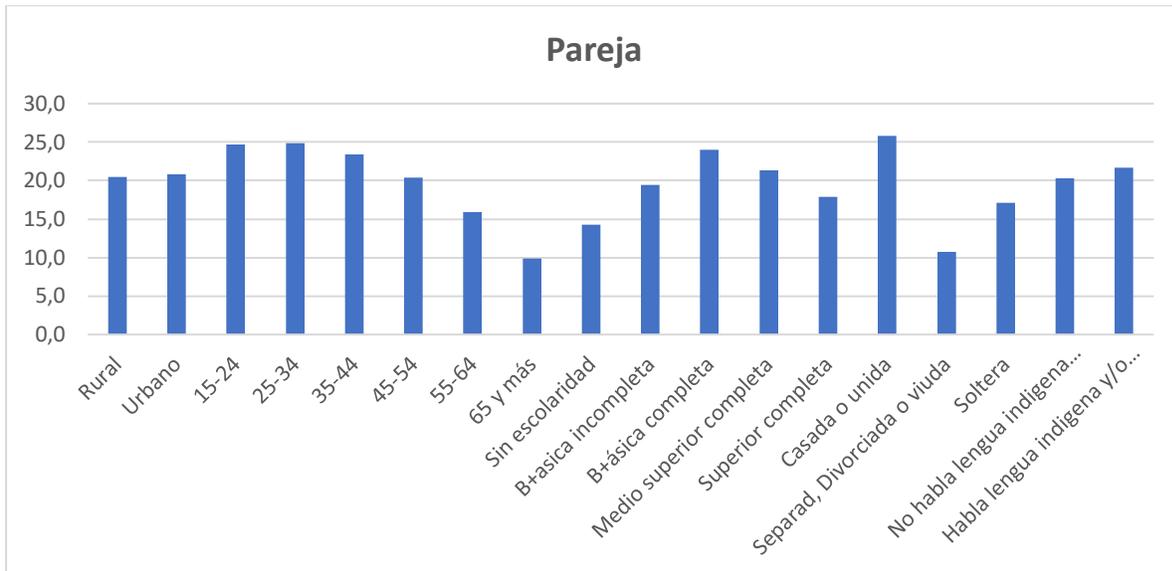
Gráfica 5.- Diagrama de la probabilidad normal para el caso del ámbito familiar.

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.

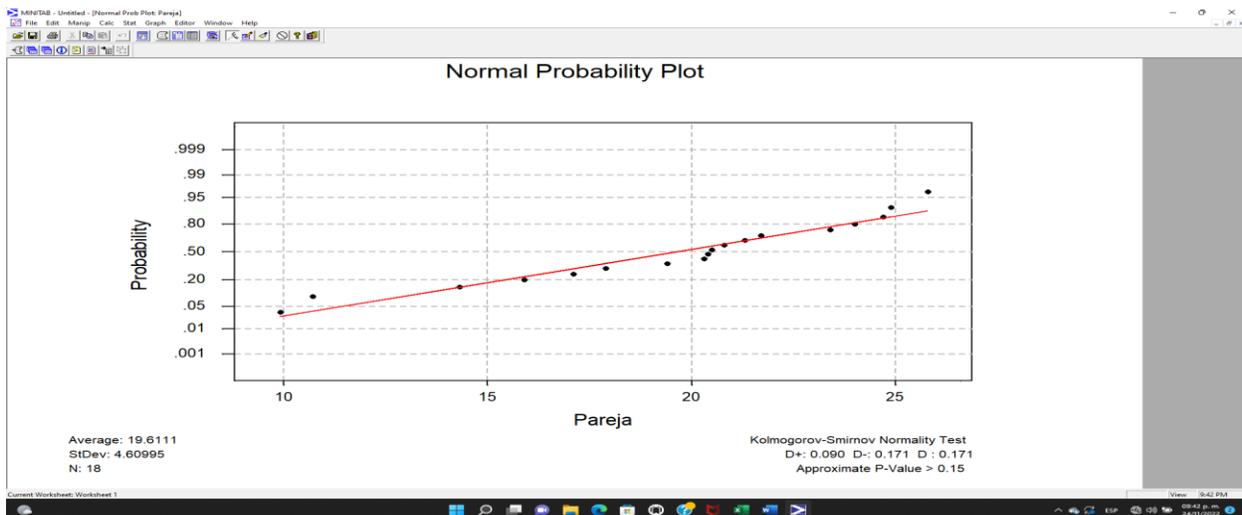
Tabla 7.- Datos ordenadas y jerarquizadas para el ámbito pareja.	
Rasgo sociodeográfico	Pareja
65 y mas	9.9
Separad,Div. o viuda	10.7
Sin escolaridad	14.3
55-64	15.9
Soltera	17.1
Superior completa	17.9
Básica incompleta	19.4
No habla ni es indigena	20.3
45-54	20.4
Rural	20.5
Urbano	20.8
1/2 Superior 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 sociodemográficas 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).



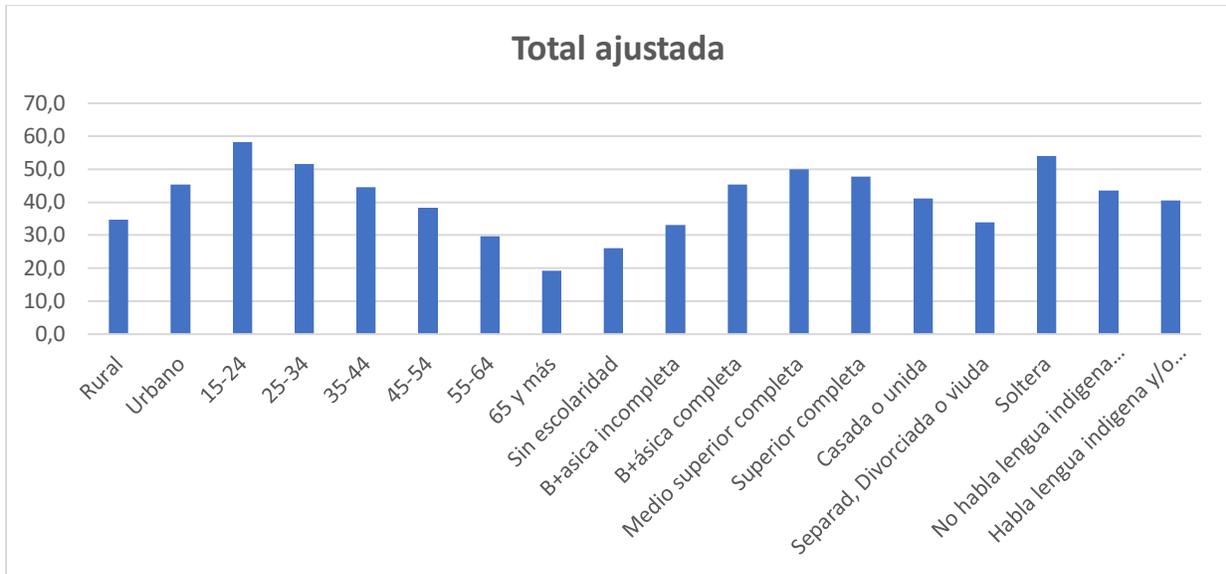
Gráfica 6.- Diagrama de la probabilidad normal para el caso del ámbito pareja.

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.

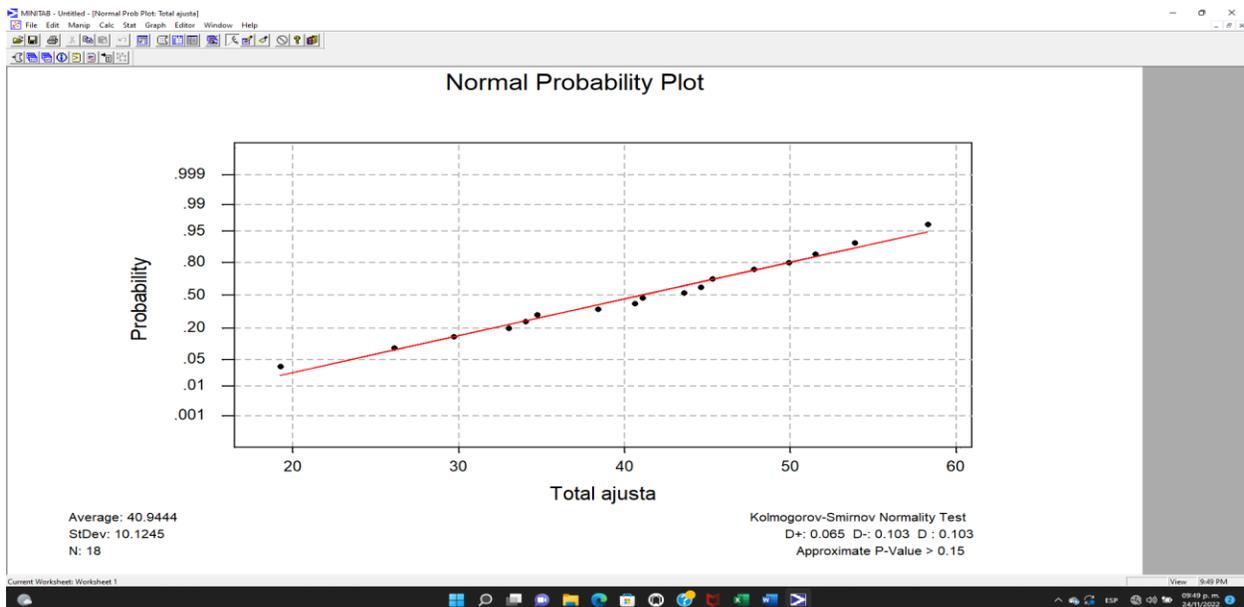
Tabla 8.- Datos ordenadas y jerarquizadas para el ámbito total.

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 = $5.34 - 0.0547 \text{ Escolar} + 0.951 \text{ Laboral} + 0.339 \text{ Comunitario} + 0.093 \text{ Familiar} + 0.517 \text{ Pareja}$

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

CIBERSEGURIDAD: EL PELIGRO AL ACECHO DE LOS NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES



Laura Camila Peñuela Jiménez¹

RESUMEN

Los niños, niñas y adolescentes son sujetos de especial protección en el derecho, es por ello que como sociedad su seguridad y bienestar son uno de los principales objetivos, sin embargo las nuevas generaciones cuentan con acceso directo y fácil a través de las nuevas tecnologías a la espacios como la WEB 3.0 o el Metaverso, espacios nuevos para muchos, inexplorados y blancos para ciberdelitos. Existen testimonios de adultos acerca de sus acciones en la WEB 3.0 o el Metaverso, quienes incluso siendo personas conscientes de las normas y peligros a los que se exponen, han caído en las trampas y engaños de personas inescrupulosas convirtiéndose en víctimas de los diferentes ciberdelitos. Es por ello que es necesario analizar la seguridad y el peligro ante los cuales se encuentran expuestos los niños, niñas y adolescentes quienes navegan a través de la WEB 3.0 o el Metaverso gran parte del tiempo.

PALABRAS CLAVE

Adolescentes, Ciberdelito, Ciberseguridad, Metaverso, Niños, WEB 3.0

ABSTRACT

Children and adolescents are specially protected by law, which is why as a society their safety and welfare are one of the main objectives, however, new generations have direct and easy access through new technologies to spaces such as WEB 3.0 or the Metaverse, new spaces for many, unexplored and targets for cybercrime. There are testimonies of adults about their actions in the WEB 3.0 or the Metaverse, who even being aware of the rules and dangers to

¹ Universidad Santo Tomás sede Villavicencio; Laurapenuelaj@usantotomas.edu.co

which they are exposed, have fallen into the traps and deceptions of unscrupulous people becoming victims of various cybercrimes. That is why it is necessary to analyze the security and danger to which children and adolescents are exposed, who navigate through the WEB 3.0 or Metaverse most of the time.

KEY WORDS

Adolescents, Cybercrime, Cybersecurity, Metaverse, Children, WEB 3.0, Cybercrime, WEB3.0

INTRODUCCIÓN

El internet se encuentra en constante evolución, hoy en día se conoce la WEB 3.0, a través de la cual muchas personas tienen la oportunidad de realizar diferentes actividades, de tal forma que se podría afirmar que es necesario para las actividades diarias, desde el inicio del día con apps que funcionan como despertadores, agendas, cronogramas, relojes los cuales a través de la web se conectan a nivel mundial, incluso algunos usan la WEB 4.0 al contar con sistemas de Google Home o HomeKit de Apple.

Al ser una plataforma con tantos beneficios y a la cual accede muchas personas están expuestos a diferentes peligros en un inicio era común escuchar recomendaciones Como aquellas de: 1) No enviar información personal, 2) No registrar nombres reales, 3) No enviar claves, contraseñas, códigos de seguridad a través del mismo, 4) No confiar en cualquier correo o mensaje, esto con el fin de evitar la comisión de diferentes ciberdelitos, aquellos como la infección de un malware, los ataques de phishing y pharming keylogger, botnet y crypto jacking.

Sin embargo, a pesar de existir los diferentes protocolos de seguridad y mecanismos de ciberseguridad establecidos por las diferentes entidades y plataformas muchas personas han sido víctimas de los ciberdelitos mencionados anteriormente.

De esta forma es posible afirmar que aún contando con el conocimiento de los métodos o protocolos y de los diferentes ciberdelitos personas adultas que son conscientes de los diferentes casos de otras víctimas, que conocen y leen cada uno de los términos y condiciones que acepta y aún así son víctimas de ciberdelitos.

Ahora bien, los niños y niñas de las últimas generaciones han tenido un contacto a temprana edad con las diferentes tecnologías y con acceso directo al internet, de esta forma conociendo el uso de las diferentes plataformas desde funciones educativas, plataformas de streaming y videojuegos. Desde una visión cercana se podría pensar que el uso del internet en estas categorías no podría generar un peligro para los niños y niñas que hacen uso de estas plataformas ya sea para educación o entretenimiento. Sin embargo es necesario analizar que

muchos adultos han sido víctimas de ciberdelitos; así como existen muchos niños, niñas y adolescentes que se encuentran en el uso de las mismas plataformas, de esta forma se debe cuestionar ¿Los niños, niñas y adolescentes se encuentran en peligro al hacer uso del internet, de plataformas educativas, entretenimiento e incluso el Metaverso?

1. LOS NIÑOS Y NIÑAS, LA NUEVA GENERACIÓN EN LA WEB 3.0

Las nuevas generaciones nacen teniendo un acceso directo con la tecnología e ingresando a la WEB 3.0, desde el momento en que los padres sustituyen su responsabilidad de prestar atención al menor con una tablet o ipad para distraerlo durante largos periodos de tiempo. Incluso se refiere a la generación Z aquella que nació en el mundo de las tecnologías y generación Alfa aquellos que cuentan con el 100% de tecnología en su entorno desde el momento en que nacen, es por ello que es evidente que se presentarán choques culturales entre las diferentes generaciones.

En la actualidad quienes son adultos han tenido que realizar la transición de aprender y conocer cómo funcionan las nuevas tecnologías; una característica particular de esta generación, es que se pueden identificar aquellos que nacieron sin tecnología e internet a su alcance por lo cual tienen desconfianza y precaución ante las diferentes acciones que se puedan realizar por medios electrónicos y a pesar de esto no ha sido suficiente para evitar que sean víctimas de situaciones comunes como la estafa, robo de datos o incluso el ataque con algún malware, entre otros.

A diferencia de la generación Z y Alfa se evidencia un aire de superioridad al poder conocer el funcionamiento y manejo de las tecnologías y el internet; de tal forma que se ignora por completo las advertencias y precauciones establecidas por las plataformas, aceptando términos y condiciones sin leerlas previamente. Un punto importante resulta ser la participación de los padres o tutores al tener la responsabilidad de conocer el tipo de contenido o plataformas a las cuales accede el menor.

A medida que los niños y niñas se encuentran creciendo acceden a dos tipos de contenido comúnmente, el primero un contenido audiovisual y el segundo los videojuegos.

El primero se puede evidenciar en plataformas de video, ya sea contenido educativo, de juegos, comida, series o programas; en un inicio puede resultar un espacio con beneficios como los tutoriales para aprender algo nuevo, repasar temáticas o conocer de algo en específico; sin embargo muchas veces los padres o tutores a cargo del menor no tienen las medidas necesarias

como los controles parentales de las apps y dejan al azar la navegación del menor por las diferentes plataformas.

Claramente existen diferentes plataformas que se han establecido parámetros para evitar que los menores estén expuestos a contenido no apto para ellos un ejemplo es YouTube que ante cualquier infracción de la persona que suba el video bloquea la cuenta y elimina el video para el público.

Por el contrario existen plataformas como tiktok que no cuentan con tal regulación o no es tan estricta ya que a través de los hashtags los niños, niñas y adolescentes pueden acceder a contenido sexual o pornográfico sin ningún tipo de filtro. Un caso en particular son las plataformas de streaming como lo es Netflix o Disney plus en la cuales se encuentra que para evitar que los menores accedan a contenidos no apto para ellos establecen los límites de edad para cada contenido y permiten el “control parental” una opción aparentemente sencilla pero que puede contribuir a que los menores no accedan a contenido no apto para su edad.

Por otro lado encontramos niños niñas y adolescentes que disfrutan del contenido de entretenimiento a través de los videojuegos, los cuales se juegan en línea, es decir el menor está teniendo contacto con diferentes personas de manera remota mientras participa en el videojuego.

A través del videojuego el menor está teniendo contacto con una persona a quién no le ve su rostro o su identidad de esta forma el menor se está exponiendo a interactuar con personas desconocidas que en un buen caso puede ser un niño o niña de su misma edad o en una situación negativa podría ser un adulto con intenciones negativas ya sea de abuso, acoso o situaciones de grooming en la cual está simulando ser un menor de edad para ganar la confianza del menor. Ante el anterior escenario pueden surgir diferentes consecuencias una de ellas es que el menor establezca confianza con esta persona y sufre algún tipo de abuso; o por medio de la confianza la persona acceda a datos del grupo familiar o del hogar con el fin de estafar o robar.

Es por ello que en este punto ya podemos evidenciar que el internet es una herramienta valiosa y que contribuye a en situaciones de tiempo, a las facilidades y a la realización de las diferentes actividades del ser humano. Sin embargo el internet es una plataforma tan amplia a la cual todas las personas tienen acceso y que no todas las apps o plataformas cuentan con ciberseguridad y controles parentales para resguardar la integridad y los derechos de los niños, niñas y adolescentes.

Otro punto evaluar de los videojuegos el tipo de contenido que transmite cada videojuego esto en consecuencia de que muchos de los videojuegos suelen compartir contenido violento o explícito al cual muchos menores tienen acceso, estando expuestos a situaciones explícitas de

violencia, sexuales y de contenido no apto para menores, un ejemplo es un videojuego que se ha hecho viral llamado Huggy Wuggy.

Su misión en el videojuego, que transcurre en una fábrica de juguetes abandonada y donde el participante se tiene que ir escapando de juguetes malvados, es abrazar hasta dejar sin aliento. A pesar de que el videojuego no se recomienda para niños de menos de 12 años, Huggy Wuggy se ha viralizado, gracias sobre todo a YouTube y TikTok, en todo el mundo (solo hay que hacer una búsqueda en cualquier red social) hasta el punto que ha conseguido salir de las pantallas y convertir su formato de peluche en uno de los más reclamados entre los niños de 5 a 12 años. (Escriche, 2022)

Ante esto, es importante aclarar que la violencia no es una actividad cotidiana del ser humano y que solo en casos de supervivencia llegaría aparecer, pero en el caso de los menores que se encuentran en una etapa de crecimiento y desarrollo, quienes copian y adaptan todas las situaciones que observan de su alrededor, por lo cual se podría evidenciar que los menores adapten rasgos violentos a sus conductas basado en el personaje mencionado anteriormente ya que en el desarrollo del videojuego es través de los abrazos que genera la muerte y dolor a los otros.

Un factor importante en esta situación es que las personas conocen el contenido del videojuego, siendo explícitamente violento e incitador a la violencia, las personas difunden y comparten este videojuego hasta el punto de convertirse en información viral, la cual es una característica atractiva para las nuevas generaciones que viven a través de las tendencias

Otro juego con contenido no apto para menores es Roblox, esto es razón que el contenido explícito y sexual es de categoría adulta y solo esta población debería tener acceso al mismo, por consiguiente ningún menor debe tener acceso a este tipo de contenido por las diferentes consecuencias que establecen en su desarrollo.

El juego ROBLOX que es la novedad entre niños al ser una plataforma para crear juegos y aunque cuenta con estrictos protocolos de seguridad, los jugadores sin importar su edad pueden acceder de forma rápida y sencilla a encuentros de índole sexual.

Esta plataforma establece algo particular y es el hecho de que incluso los adultos se han sentido vulnerados al usarla porque en un inicio las personas encontrarán divertido crear salas de juegos el inconveniente surge cuando dichas Salas son invadidas por avatares imitando contenido sexual. (León, 2022)

De esta forma a pesar de que el Internet tiene beneficios es evidente que hace falta regular diferentes plataformas o contar ciberseguridad y controles parentales al momento de ingresar a ellas, ya sea a través de filtros para identificar a los adultos de los niños porque incluso si

existe contenido que resulta incómodo o abusivo para los adultos, las secuelas que puede generar en un niño al tener acceso a ellas pueden llegar a ser irremediables a nivel psicológico y desarrollo.

2. LOS PELIGROS DE LA WEB 3.0 Y EL METAVERSO

Los ciberdelitos día a día se convierten en el blanco de muchos delincuentes que a través de la confianza de las personas las convierten en víctimas de los mismos, es por ello que es importante exponer diferentes situaciones a las que cualquiera podría estar inmerso. En un inicio contamos con aquella situación en la cual el adulto responsable cuenta con sus datos bancarios guardados en su laptop a la cual por x motivo el menor tiene acceso, ya sea para jugar algún videojuego o consumir algún tipo de contenido de visual; los menores no cuentan con esta responsabilidad o conciencia económica de identificar cuando realmente se debe efectuar una compra y realizar transacciones.

Por ello un menor que tenga acceso a datos bancarios podría realizar compras de contenido de videojuegos, ya sea equipaje, ropa, modificaciones para su avatar o dado el caso comprar a través de plataformas cosas que resulten interesantes, que a partir de la inocencia de un niño es algo sencillo y lo haría por su bienestar y diversión. Ante esta situación se podría decir que existen soluciones como la devolución y el trámite con el respectivo banco o la plataforma de ventas.

Una situación de peligro en la ciberseguridad ocurre en el momento en que dichos datos son difundidos de manera errónea a través de una plataforma, un juego, un chat o incluso como se mencionó anteriormente al establecer confianza con alguno de los otros jugadores el menor dentro de su ingenuidad compartiría dichos datos confiando en su “Nuevo amigo”. Facilitando situaciones de robos, estafas o incluso fraude de identidad cómo se identifica en Estados Unidos.

Es un delito que provoca escalofríos en padres y abuelos: un delincuente roba la identidad de un niño y utiliza sus datos personales para abrir cuentas de tarjetas de crédito o realizar compras con su celular. Estos delitos pueden pasar desapercibidos durante años porque los niños no declaran impuestos ni solicitan préstamos, lo que normalmente indicaría un fraude de identidad. (Masterson, 2022)

Una situación ejemplo diferente es aquella en la cual por medio de la confianza el menor establece lazos de amistad con un completo desconocido a través de las diferentes plataformas de videojuegos y a través de esta confianza podría llegar a ser víctima de pornografía infantil.

Un punto importante en la actualidad es la innovación del metaverso, aquella realidad virtual a la que se puede acceder con los dispositivos adecuados a través de un avatar pero en el cual se encuentra un mundo dónde se pueden realizar diferentes actividades. Sin embargo al ser un espacio tan nuevo no cuenta con las regulaciones necesarias para establecer ciberseguridad o en dado caso, los parámetros para el uso del mismo porque existen muchas cuestiones: en un inicio ¿quién sería el encargado de regular el metaverso? ya que alrededor del mundo todas las personas lo usan y de ser así no correspondería a sus inversores y a sus creadores regular pero dicha regulación ¿Cómo podría relacionarse con la regulación interna de cada uno de los países que hacen parte? A partir de esta pregunta se generan muchos más interrogantes pero el principal es ¿el metaverso cuenta con los filtros necesarios para evitar que un menor acceda contenido explícito y no apto para su edad, para poder garantizar una infancia y adolescencia adecuada y sana dentro de los parámetros de la tecnología?

Existe casos de personas adultas sintiéndose violentadas y abusadas dentro del metaverso, de esta forma, si una persona adulta consciente de la realidad, consciente de que se encuentra en una realidad virtual, que se identifica con un avatar y desafortunadamente sintió ser violentada (Frutos, 2022) se siente violentada por actos dentro del metaverso un espacio y que uno es regulado ¿qué se podría esperar para los menores dentro de un espacio con tanto libertinaje?

Por otro lado, un riesgo que no se podría establecer como ciberdelitos pero que se encuentra en el desarrollo de los menores con la tecnología y el internet son las tendencias, hoy en día existen los influencers que a través de las redes sociales y el internet, difunden mensajes y tendencias entre los jóvenes y lo que se evidencia actualmente entre los menores y los jóvenes es aquella pérdida de identidad por consumir contenido sin creatividad, que mueve masas con ideas vacías, porque al querer ser como un influencer, al querer imitar sus comportamientos su forma de vestir y su forma de actuar se está generando un conflicto en el desarrollo de cada uno de los menores.

3. CIBERSEGURIDAD PARA NIÑOS Y NIÑAS

La ciberseguridad es importante para la protección de datos, el uso correcto de las plataformas, los videojuegos, el internet y todo aquello que lo compone. Es por ello que se han implementado algunas estrategias para proteger a los niños, niñas y adolescentes de las amenazas que se pueden presentar en el internet.

La iniciativa se desarrolla dentro del convenio firmado entre el Ayuntamiento de Cuenca y el Incibe, entidad cuya misión es reforzar la ciberseguridad, la confianza y la protección de la información y la protección de la información y privacidad en los servicios de la Sociedad de

la Información, aportando valor a ciudadanía, empresas, administraciones, red académica y de investigación española, sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones, y sectores estratégicos en general. (VocesdeCuenca, 2022).

Esta iniciativa de España podría ser una estrategia didáctica que otros países podrían adaptar a su cultura, en razón que el internet y la ciberseguridad no son temáticas exclusivamente de España, sino que nos competen a todos alrededor del mundo, los niños, niñas y adolescentes deben ser instruidos sobre los peligros a los cuales se encuentran expuestos y cómo evitarlos, los ciberdelitos se enfrentan teniendo conocimiento de ellos y de las formas para evadirlos y no ser una víctima más.

Otro ejemplo lo ha tomado Chile y Colombia, quienes a través de su gobierno han difundido una serie de consejos para evitar que los niños, niñas y adolescentes estén expuestos a los peligros de las plataformas.

Entel, en conjunto con el Equipo de Respuesta ante Incidentes de Seguridad Informática Entel, (CSIRT) de Gobierno, dependiente del Ministerio del Interior, han elaborado una serie de consejos para navegar de manera segura. En esa línea, existen softwares o aplicaciones para dispositivos móviles que permiten realizar un control del uso y así aportar al cuidado responsable para una navegación más segura. (Televisión Regional, 2022).

De esta forma se puede concluir que los gobiernos deberán a través de la didáctica y la academia instruir a las personas, en especial a los niños, niñas y adolescentes de los diferentes ciberdelitos a los cuales se encuentran expuestos al hacer uso del internet o la WEb 3.0 e incluso del Metaverso, pues con un solo click cualquier persona puede llegar a robar información extremadamente importante y confidencial para cualquier persona. Por ello, las campañas de socialización y concientización resultan ser un mecanismo clásico pero en muchas ocasiones efectivo. Así como invertir en la ciberseguridad de las diferentes plataformas es otra de las posibles soluciones o prevenciones ante los ciberdelitos, estableciendo un espacio seguro para todos los niños, niñas y adolescentes.

Bibliografía

Escriche, E. (2022). *Huggy Wuggy, el peluche que tus hijos quieren pero no deberían tener*. ara. Recuperado de: https://es.ara.cat/sociedad/huggy-wuggy-muneco-pelucho-no-deberia-recomendado-ninos_1_4432784.html

- Frutos, A. (2022). *Escándalo en el metaverso: una mujer declara ser víctima de una violación virtual*. La vanguardia. Recuperado de:
<https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20220203/8032429/escandalo-metaverso-mujer-violacion-virtual-nbs.html>
- León, C. (2022). *Roblox, un juego "inofensivo" que expone a niños a contenido no apto*. Posta. Recuperado de: <https://www.posta.com.mx/nuevo-leon/roblox-un-juego-inofensivo-que-expone-a-ninos-a-contenido-no-apt0/579176>
- Masterson, K. (2022). *Los niños se convierten en blanco para el robo de identidad y el fraude*. AARP. Recuperado de: <https://www.aarp.org/espanol/dinero/estafas-y-fraudes/info-2022/robo-de-identidad-infantil.html>
- Televisión Regional. (2022). *Ciberseguridad: consejos para resguardar a los niños en estas vacaciones de invierno*. Televisión Regional. Recuperado de:
<https://www.itvpatagonia.com/cultura/ciberseguridad-consejos-para-resguardar-a-los-ninos-en-estas-vacaciones-de-invierno/2022/07/06/62c5bca051144200092ea6e1>
- Voces de Cuenca. (2022). ‘Cuenca Game’ conciencia a niños y jóvenes sobre ciberseguridad para un uso seguro de internet. Voces de Cuenca. Recuperado de:
<https://www.vocesdecuenca.com/cuenca/cuenca-game-conciencia-a-ninos-y-jovenes-sobre-ciberseguridad-para-un-uso-seguro-de-internet/>