



**El Colegio
de la Frontera
Norte**

El impacto de la mortalidad por homicidio en la migración
interna y en la esperanza de vida de la población de Tijuana y
Ciudad Juárez, 2000-2015

Tesis presentada por

Leonardo Olivares Marín

para obtener el grado de

MAESTRO EN ESTUDIOS DE POBLACIÓN

Tijuana, B.C., México
2020

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Director de Tesis: _____

Dr. Raúl Sergio González Ramírez

Aprobada por el Jurado Examinador:

1. Dra. María Hilda García Pérez, lectora interna
2. Dra. Maritel Yanes Pérez, lectora externa

Dedicatoria

Para Georgina, Sebastián y Rosa por toda su paciencia y amor incondicional.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y al Colegio de la Frontera Norte por haber hecho posible el presente trabajo. A la coordinación de la Maestría en Estudios de Población y toda su planta docente, que sin su trabajo y dedicación no hubiera sido posible este aporte a los estudios demográficos.

A mi director de tesis, el Dr. Raúl Sergio González Ramírez, que bajo condiciones adversas creyó en este proyecto. A mis lectoras, la Dra. María Hilda García Pérez y la Dra. Maritel Yanes Pérez por sus comentarios y observaciones que hicieron posible que este trabajo pudiera realizar un aporte al conocimiento científico. También quiero agradecer a mis compañeros y compañeras ya que sin ellos y ellas no hubiera sido posible terminar este proceso académico.

RESUMEN

La relación entre la migración interna y la mortalidad por homicidio dista de ser obvia, su complejidad ha provocado una discusión teórica en los estudios de población. El objetivo de esta investigación es el determinar si el nivel de las tasas específicas de homicidio por edad tiene relación con las tasas de emigración e inmigración interna reciente por edad, para las zonas metropolitanas de México en el periodo del 2000 al 2015. La metodología utilizada se realizó a través de diversas herramientas analíticas. Para el estudio de los homicidios se utilizaron las tasas brutas de homicidio por edad, la esperanza de vida y los años potenciales de vida perdidos. Para la esperanza de vida fue necesaria la construcción de una tabla de vida, de la cual se pueden obtener las probabilidades y funciones de densidad de la mortalidad por homicidio. Para el análisis de la migración interna se utilizaron las tasas de emigración e inmigración, las cuales se obtuvieron a partir de una matriz de migración. Los resultados de este trabajo prueban que si existe una relación entre la migración interna reciente y la mortalidad por homicidio. Dos relaciones presentaron significancia, una para el año 2000 la cual fue positiva entre las tasas de emigración y las de homicidio. La otra relación fue para el año 2015, la cual fue negativa entre las tasas de homicidio y las tasas de inmigración.

Palabras clave: mortalidad por homicidio, migración interna en México, esperanza de vida, años potenciales de vida perdidos.

ABSTRACT

The relation between the migrations within the same country and the mortality by homicides isn't obvious at all. The complexity of this relation generates a theoretical discussion in the population studies. The objective of this work is to determinate if the level of the homicide rates has a relation with the rates of emigration and immigration within the same country for the metropolitan areas of Mexico between the years of 2000 and 2015. The methodology used was realized through various analytic tools. The homicide rates by age, life expectancy and the potential years of life lost where used to analyze the mortality by homicide. The emigration and immigration rates by age where used for the analysis of the internal migration. To obtain those indicators it was necessary the construction of a life table and a migration matrices. The results of this work prove the existence of a relation between the internal migration and the mortality by homicide. Two relations presented significance, one for the year 2000 that was positive between the emigration rates and homicide rates. The other relation was for the year of 2015, that was negative between the homicide rates and the immigration rates.

Keywords: mortality by homicide, internal migration in Mexico, life expectancy, potential years of life lost.

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	4
2.1 Los enfoques de la violencia, del individuo a la estructura social	5
2.1.1 Socio-demografía de la violencia	9
2.1.2 Resultados de investigaciones en el área.....	10
2.2 Los movimientos de la población.....	14
2.2.1 Dimensiones, subprocesos y espacios de la migración interna	16
2.2.2 Corrientes de pensamiento.....	17
2.2.3 Factores asociados a la migración interna	21
2.3 La relación entre violencia y migración interna	23
2.3.1 Discusión teórica	23
2.3.2 Estudios empíricos	25
2.4 Reflexiones finales del capítulo.....	27
CAPÍTULO III. MARCO CONTEXTUAL.....	29
3.1 Violencia en México	29
3.1.1 Historia del narcotráfico en México	30
3.1.2 Guerra contra el narcotráfico, antecedentes y consecuencias.....	33
3.1.3 La violencia focalizada en la frontera norte	35
3.2 La migración interna en México.....	36
3.2.1 Desigualdad y mercado informal	39
3.3 Migración interna por violencia en México	40
CAPÍTULO IV. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	43
4.1 Herramientas para el análisis de la mortalidad por homicidio	44
4.1.1 Homicidios.....	45
4.1.2 Tasa bruta de homicidio.....	46
4.1.3 Tasas de mortalidad por edad.....	47
4.1.3 Esperanza de vida.....	47
4.1.4 La tabla de múltiple decremento	49
4.1.4 Años potenciales de vida perdidos.....	51
4.2 Herramientas de análisis de la migración interna.....	52
4.2.1 Operativización de la migración.....	52

4.2.2 Matriz de migración	53
4.2.3 Tasas de migración	54
4.3 Análisis de migración interna y mortalidad por homicidio	55
4.3.1 Descripción de la base de datos.....	55
4.3.2 Técnica de análisis.....	55
CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE RESULTADOS	57
5.1 Tasas de homicidio de las zonas metropolitanas más violentas en México, 2000-2015	57
5.2 Tasas de inmigración de las zonas metropolitanas de México, 2000-2015.....	62
5.3 Tasas de emigración de las zonas metropolitanas de México, 2000-2015	65
5.4 Análisis de correlación.....	70
5.4 Esperanza de vida en Tijuana y Ciudad Juárez 2000-2015.....	71
5.2.1 Tabla de vida de decremento múltiple	73
5.3 Años potenciales de vida perdidos	76
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES.....	79
6.1 Análisis de la violencia.....	79
6.1.1 Tasas brutas de homicidio.....	79
6.1.2 Esperanza de vida.....	80
6.1.3 Años Potenciales de Vida Perdidos	82
6.2 Análisis de la migración	82
6.2.1 Tasas de inmigración.....	82
6.2.2 Tasas de emigración.....	83
6.3 Análisis de correlación.....	83
BIBLIOGRAFÍA	85
ANEXOS	94

ÍNDICE DE TABLAS, GRÁFICAS Y FIGURAS

Figura 2.1 Espacios, subprocesos y dimensiones de la migración	16
Cuadro 3.1 Delitos del fuero común registrados en Baja California 2005-2011	35
Cuadro 3.2. Homicidios por tipo de arma en el municipio de Juárez (enero 2009 – agosto 2010).....	36
Cuadro 3.3 Tasas de inmigración, de emigración y neta de los estados de la frontera norte de México, 1995-2010.....	38
Cuadro 3.4 Destinos de personas desplazadas por violencia de Ciudad Juárez 2011	41
Cuadro 4.1 Matriz de migración.....	53
Cuadro 5.1 Tasas de homicidio de las zonas metropolitanas más violentas en México, por sexo y grupo de edad, año 2000.....	57
Cuadro 5.2 Tasas de homicidio de las zonas metropolitanas más violentas en México, por sexo y grupos de edad, año 2005	58
Cuadro 5.3 Tasas de homicidio de las zonas metropolitanas más violentas en México, por sexo y grupos de edad, año 2010	59
Cuadro 5.4 Tasas de homicidio de las zonas metropolitanas más violentas en México, por sexo y grupos de edad, año 2015	60
Cuadro 5.5 Tasas de inmigración de las zonas metropolitanas en México, por sexo y grupos de edad, año 2000.....	62
Cuadro 5.6 Tasas de inmigración de las zonas metropolitanas en México, por sexo y grupos de edad, año 2010.....	63
Cuadro 5.7 Tasas de inmigración de las zonas metropolitanas en México, por sexo y grupos de edad, año 2015.....	64
Cuadro 5.8 Tasas de emigración de las zonas metropolitanas en México, por sexo y grupos de edad, año 2000.....	66
Cuadro 5.9 Tasas de emigración de las zonas metropolitanas en México, por sexo y grupos de edad, año 2010.....	67
Cuadro 5.10 Tasas de emigración de las zonas metropolitanas en México, por sexo y grupos de edad, año 2015	68
Cuadro 5.11 Correlación de las tasas de homicidios con las tasas de inmigración y emigración de los grupos 15-29 y 30-44. Áreas metropolitanas, 2000, 2010 y 2015	70

Gráfica 3.1 Tasa de homicidio de México, 2000-2015	33
Gráfica 3.2 Migrantes interestatales y tasa bruta de migración, 1955-2005	37
Gráfica 3.3 Evolución de la desigualdad en México (Coeficiente de Gini)	40
Gráfica 5.3 Probabilidades de fallecer por homicidio en Tijuana y Ciudad Juárez para los grupos de edad 15-29 y 30-44, hombres en el 2000-2015.....	73
Gráfica 5.4 Probabilidades de fallecer por homicidio en Tijuana y Ciudad Juárez para los grupos de edad de 15-29 y 30-44, mujeres en el 2000-2015	74
Gráfica 5.5 Curvas de mortalidad; homicidios y defunciones generales de Tijuana por sexo y edad, 2010.....	75
Gráfica 5.6 Curvas de mortalidad; homicidios y defunciones generales de Ciudad Juárez por sexo y edad, 2010	76
Gráfica 5.7 Curvas de mortalidad; homicidios y defunciones generales de Tijuana por sexo y edad, 2010.....	77
Gráfica 5.8 Años Potenciales de Vida Perdidos para Ciudad Juárez 2000-2015 por sexo	78

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

La mortalidad por homicidio en México ha impactado en diversos ámbitos a la población que habita en el territorio nacional. En el periodo reciente ha habido un aumento de la violencia registrada principalmente en el alza de los homicidios. Estos eventos han generado diversas consecuencias que dificultan su comprensión debido a su complejidad. Para este trabajo se analizará la relación entre el comportamiento de los homicidios y la migración interna reciente en México entre el 2000 y 2015. Para esos mismos años, también se determinará el impacto de los homicidios en la esperanza de vida de la población de Tijuana y Ciudad Juárez.

Diversos autores (Bohra Mishra y Massey, 2011; Morrison, 1993) critican a los modelos teóricos que explican la migración interna debido a que sólo se enfocan en determinantes económicos. Consideran que la violencia puede ser un factor que interviene en los procesos migratorios internos, principalmente en América Latina. A partir de lo anterior se han realizado investigaciones (Arceo Gómez, 2012; Engel e Ibáñez, 2007; Meza González y Ramírez García, 2012; Shellman y Stewart, 2007) cuyos resultados no han coincidido entre sí. Por un lado, algunos resultados han indicado que si existe una relación entre los movimientos de la población y la violencia por homicidio; mientras que otros han encontrado lo contrario.

En el periodo reciente, el territorio mexicano se encuentra en un contexto donde la violencia puede ser un factor asociado a la migración interna. Diversos factores como la guerra contra el narcotráfico declarada en el 2008, la corrupción en distintos niveles de gobierno y la falta de continuidad en políticas de seguridad pública pueden explicar el aumento de los homicidios (González Pérez, Vega López, Cabrera Pivaral, Vega López, y Muñoz de la Torre, 2012; López Betancourt y Fonseca Lujan, 2013; Schmidt Nedvedovich, Cervera Gómez, y Botello Mares, 2017).

A partir de lo anterior se estableció el objetivo general de determinar si el nivel de la tasa específica de homicidios por edad (15-29 y 30-44 años) tiene relación con la tasa de emigración e inmigración interna reciente por edad (15-29 y 30-44 años) para las zonas metropolitanas de México en el periodo del 2000 al 2015. A su vez se estableció un objetivo específico que busca

conocer el impacto de los homicidios en la esperanza de vida y en los Años Potenciales de Vida Perdidos (APVP) de la población de Tijuana y Ciudad Juárez para el mismo periodo.

La delimitación espacial por zonas metropolitanas tiene su justificación a partir de las tendencias recientes de la migración interna. La migración entre estos espacios ha adquirido mayor importancia a partir del siglo XXI. Esto tiene que ver con los procesos de urbanización y centralización, ambos productos de la revolución industrial. Actualmente estos procesos se han acelerado a partir de la inserción de México en la globalización (Partida Bush, 2010; Pérez Campuzano y Santos Cerquera, 2013).

La delimitación temporal que comprende el periodo entre el 2000 y 2015 tiene su motivación por la disponibilidad de la información. Estas fuentes son el XII Censo General de Población y Vivienda del 2000; el II Conteo de Población y Vivienda del 2005; el Censo de Población y Vivienda del 2010; y por último la Encuesta Intercensal del 2015. Toda esta información es proporcionada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía (INEGI).

Los homicidios se obtuvieron a partir de las Estadísticas Vitales proporcionadas por el INEGI. Con estos insumos se logró calcular las tasas de homicidio, la esperanza de vida y los años potenciales de vida perdidos. Para el cálculo de la esperanza de vida fue necesaria la construcción de una tabla de vida. A partir de la misma se pueden calcular las probabilidades de fallecer por homicidio. Respecto a las tasas de emigración e inmigración por grupos de edad, fue necesaria la elaboración de una matriz de migración. Por último, para el análisis de relación entre las tasas de homicidio y las tasas de migración se realizó un análisis de correlación.

El presente trabajo tiene como finalidad aportar conocimientos y evidencias sobre los factores asociados a la migración interna en México, así como a la discusión teórica sobre la relación entre violencia y migración interna. También se busca conocer el impacto del homicidio en los años de vida en dos de las poblaciones más afectadas por la violencia en México.

El primer apartado de este trabajo corresponde al marco teórico, el cual aborda a la violencia desde dos enfoques: el individual y la estructura social. El primer enfoque aborda al individuo desde su aspecto psicológico y la relación con su entorno, el segundo trata los procesos sociales como las estructuras de género y el papel de las instituciones políticas. Este apartado también aborda la migración interna, específicamente sus dimensiones, subprocesos y espacios

que la conforman. Los enfoques teóricos seleccionados, desde los cuales se desprenden los factores asociados, son la escuela clásica de las migraciones, la neoclásica y el enfoque estructural. Por último, se expondrá la discusión teórica entorno a la relación de la migración interna y la violencia.

El segundo apartado corresponde al marco contextual donde se expondrá el papel que juegan el narcotráfico y las instituciones políticas en México en la escalada de violencia. También se expondrá la espacialidad de esta violencia, específicamente en Tijuana y Ciudad Juárez. Respecto a la migración interna se realizará un breve recorrido histórico de los flujos migratorios en México; así como su comportamiento espacial. Por último, se plantearán los factores asociados a los movimientos de población, tales son el comportamiento de los mercados laborales, la precariedad de los empleos y la desigualdad por ingreso. Para el impacto de la violencia en la migración se expondrán los casos de desplazados internos por violencia en México en el pasado reciente.

Para el capítulo de la estrategia metodológica se plantearán en un inicio los objetivos, preguntas e hipótesis, tanto generales como específicas. Para el análisis de los homicidios se utilizarán las herramientas analíticas de la tasa bruta de homicidios, esperanza de vida y años potenciales de vida perdidos. Las herramientas para el análisis de la migración interna son las tasas de emigración e inmigración que se construyeron a partir de una matriz de migración. Por último, se definirá en qué consiste el análisis de correlación, método usado para analizar la relación entre la migración interna y la mortalidad por homicidio.

Los últimos dos apartados corresponden al análisis de resultados y las conclusiones. En el primero se describirán los resultados arrojados por las diferentes herramientas analíticas expuestas en la estrategia metodológica. Para la conclusión se realizó una síntesis analítica de los resultados a partir de lo expuesto en el marco teórico y contextual. También se comprobaron y refutaron las hipótesis planteadas y posteriormente se realizó la discusión con los trabajos realizados en esta área del conocimiento.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

La relación entre violencia y migración dista de ser obvia. Por un lado, Morrison (1993) establece que los modelos teóricos de la migración padecen de una *miopía económica*. Propone ampliar el enfoque considerando a la violencia política como un factor. Por el otro, se tiene que tomar en cuenta la variedad de factores que intervienen en el proceso migratorio. Éstos cambian según el espacio y tiempo estudiado, además de tener un impacto diferenciado en la población.

Existen trabajos de investigación que discuten este enfoque y no hay un consenso general sobre el papel de la violencia como factor asociado a la migración. Hay una serie de investigaciones que establecen que no existe una relación directa entre violencia y migración, dándole más peso a los factores económicos o sociodemográficos que a la violencia (Alvarado y Massey, 2010; Arceo Gómez, 2012; Bohra Mishra y Massey, 2011). En contraste, se encontraron estudios que tienen resultados opuestos a los anteriores. Una aportación importante de esta discusión es la noción del umbral de la violencia, la cual describe que a bajos niveles de violencia la probabilidad de emigrar se reduce, una vez que la violencia se intensifique, se vuelve un factor de expulsión (Engel e Ibáñez, 2007; Morrison, 1993; Shellman y Stewart, 2007).

Este capítulo se divide en cuatro secciones. La primera sección presenta dos enfoques desde los cuales se analiza la violencia: el individuo y la estructura social. El primer enfoque se centra en la psicología, los procesos neuronales y la relación del individuo con su entorno. El segundo enfoque se centra en los procesos sociales, las estructuras de género y el papel de las instituciones políticas. Los estudios demográficos de la violencia tratan de estudiar ambos aspectos. Estos estudios utilizan distintas herramientas analíticas para la interpretación de los datos. Para este trabajo se utilizarán las tasas brutas de homicidio, la tabla de vida de decremento múltiple y los años potenciales de vida perdidos.

La segunda sección trata sobre los movimientos de la población. Este es definido como migración, la cual se divide en dos: internacional e interna. Este trabajo sólo se enfocará en la migración interna, de la cual se expondrán las dimensiones, subprocesos y espacios que la componen. Una vez definida la migración interna y sus elementos, se presentarán tres enfoques

teóricos: escuela clásica, neoclásica y la estructural. De estos se desprenderán los factores asociados a la migración interna que serán expuestos en los resultados de diversos estudios en el tema.

La tercera parte de este capítulo expondrá la discusión teórica referente a la relación entre migración y violencia. Primero se presentarán las posturas que sostienen que existe una relación entre ambos fenómenos, después aquellas que sostienen lo contrario. Ambas posturas serán incluidas y discutidas a través de la hipótesis del *umbral de la violencia*. La última sección presentará las reflexiones finales del capítulo, así como la conexión con las hipótesis de trabajo.

2.1 Los enfoques de la violencia, del individuo a la estructura social

La violencia, un fenómeno que aqueja nuestras sociedades, es difícil de definir y de comprender. Su carácter multifacético es una de las razones de tal dificultad; existe una gran variedad de expresiones de la violencia, como la de género, política, física, emocional o el homicidio. Otra razón es la diversidad en la etiología de la violencia, por ejemplo: condiciones económicas, la moral del individuo, las normas sociales o la predisposición biológica. Un último aspecto a considerar es su carácter inherentemente traumático que funciona “sin excepción como un señuelo que nos impide pensar” (Zizek, 2009).

Esta complejidad ha generado que no exista una definición precisa del fenómeno, lo que se ha convertido en una de sus principales problemáticas. La Organización Mundial de la Salud (2002), ante esto, propuso una definición de violencia: “el uso deliberado de la fuerza física o el poder, ya sea en grado de amenaza o efectivo, contra uno mismo, otra persona o un grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de causar lesiones, muerte, daños psicológicos, trastornos del desarrollo o privaciones”.

Martínez Pacheco (2016) al analizar distintas definiciones encuentra que hay un cierto consenso respecto al “uso de la fuerza para causar daño a alguien”. Realiza varias críticas a esta noción, de las que resaltan dos; por un lado, la suposición que la violencia se consume en el acto mismo y por el otro, el de un análisis descontextualizado del momento histórico. El autor propone tomar en cuenta ambas críticas al momento de abordar el fenómeno de la violencia.

A partir de estas distintas áreas del conocimiento, como la psicología o la sociología, han llegado a diferentes conclusiones sobre el fenómeno de la violencia. Distinguen entre dos enfoques, uno hacia el individuo y otro hacia la estructura social.

Las investigaciones del primer enfoque tratan de encontrar la explicación de las manifestaciones de la violencia a partir de ciertas dimensiones del individuo. El interés se centra en los procesos de aprendizaje social (Bandura, Ross, y Ross, 1961), el papel de los procesos neurológicos (Iacoboni, 2011; Zaki, Schirmer, y Mitchell, 2011) o las normas y conductas sociales que interioriza el sujeto (Wilkinson y Carr, 2008). El segundo enfoque, la estructura social, sostiene que la violencia puede ser explicada a partir de la organización social a la que pertenece el individuo. El papel de la anomia (Durkheim, 1987; Vilalta, 2013), las exigencias sociales en torno al género (García, 2018) y las instituciones políticas (Rios, 2013) son factores a considerar.

Bandura (1961) fue de los primeros en estudiar el aprendizaje social de la violencia. Las conclusiones a las que llegó fue que la exposición de la violencia en niños y niñas por parte de un adulto influye en su conducta. Otro aspecto es que el género, tanto de los que están expuestos como de los que cometen un acto violento, contribuye en la transmisión de la violencia. Normalmente, un adulto hombre que cometía un acto violento tenía más impacto que si lo cometía una mujer. Además, los niños eran más susceptibles de transmisión que las niñas. Esto tiene que ver con las normas sociales de género.

Estos resultados han impulsado numerosas investigaciones para analizar la complejidad de este mecanismo. La imitación de los actos violentos, desde una perspectiva neurológica, tiene que ver con las neuronas espejo (Iacoboni, 2011). Éstas se activan cuando un individuo realiza una acción y otro tiende a imitarla, esto sucede principalmente en los primeros años de vida. Las neuronas espejo tienen su explicación en nuestra evolución como especie. El imitar las acciones de los congéneres ayudaba en la supervivencia del individuo. Cuando hablamos de violencia, los estudios han confirmado que mientras un infante se encuentre expuesto a mayor número de experiencias violentas, su comportamiento con el entorno será violento.

Otra aportación desde la neurociencia es el del sistema de recompensas (Zaki et al., 2011). Consiste en que ciertas acciones son reforzadas por el grupo social. El cerebro, al detectar que una acción o conducta es considerada positiva, libera dopamina. Este neurotransmisor es

acompañado con un sentimiento de bienestar, que tiene por efecto la integración social. El sistema de recompensas también encuentra su explicación a través de la evolución.

Al analizar la relación entre el individuo con su entorno Wilkinson y Carr (2008) encontraron que dependiendo a qué tipo de grupo social pertenecen los individuos, éstos estarán expuestos en menor o mayor medida a eventos violentos. En su estudio demostraron que las personas que pertenecían a pandillas estaban más expuestas a la violencia que aquellas que no. Explican que las normas y las conductas que exige cada grupo social a sus elementos puede llevarlos a accionar de manera violenta.

Desde este enfoque se puede entender que la violencia es motivada por procesos físicos y mentales, producto de la evolución y el impulso de supervivencia (Bandura et al., 1961; Iacoboni, 2011). Otros resultados señalan la importancia de las normas y dinámicas de los grupos sociales, las cuales pueden fomentar y reforzar conductas violentas (Wilkinson y Carr, 2008).

En contraste con lo expuesto, la violencia también ha sido analizada desde las estructuras y procesos sociales. Durkheim (1987) acuñó el concepto de anomia para explicar las condiciones sociales que posibilitan el surgimiento de la violencia. Para él, las sociedades se estructuran a partir de una división del trabajo e identifica dos tipos: la solidaridad mecánica y la orgánica. La primera consiste en las sociedades rurales; sus características sociales son que las personas se conocen entre sí y comparten valores en común. La segunda pertenece a las sociedades industriales; debido a que en los centros urbanos convergen muchas personas, no todas se conocen entre sí. La gran variedad de individuos de distintos lugares en uno solo, genera un ambiente de heterogeneidad en normas y valores.

Este proceso de mecánico a orgánico genera un fenómeno llamado anomia. Los sujetos al no conocerse y no tener valores y normas en común generan una carencia social. Es decir, que la solidaridad y los lazos entre las personas es débil o inexistente. Esta pérdida de tejido social genera las condiciones para la violencia. Por ejemplo, cuando alguien se siente amenazado por hábitos que contradicen lo que es llevar una buena vida o simplemente como el malestar general de la población atomizada en la industrialización (Durkheim, 1987).

Vilalta (2013) aborda este concepto desde la criminalística definiéndolo como anomia institucional, el cual predice que “el comportamiento delictivo es consecuencia de presiones culturales, condiciones y oportunidades económicas y políticas de los individuos”. En el caso de México, la delincuencia organizada será más prevalente y violenta donde amplios sectores de la población se hallen más expuestos al abandono institucional y las normas que rigen las relaciones sociales (Vilalta, 2013).

El género es otro aspecto donde la violencia se expresa, las estadísticas sobre homicidios muestran una diferencia de su incidencia por sexo. A través del tiempo, la tasa de homicidios para hombres es más alta que la de las mujeres (Galindo, 2019). Esta violencia surge en contextos de pobreza, desigualdad y presencia del machismo (García, 2018).

A partir de esto, García (2018) acuña el concepto del *discurso del narco* el cual proyecta la imagen de un *hombre verdadero*. La agresión, el poder sexual, el no tener miedo, el control y la dominancia son los valores que predominan en este *hombre verdadero*. Los sujetos deben cumplir con estas normas para conservar su reputación como hombre. Tanto las condiciones contextuales como discursivas provocan que los sujetos busquen acceder al crimen organizado.

Desde la ciencia política, Rios (2013) sostiene que las instituciones políticas generan incentivos y limitaciones al comportamiento de los sujetos. Explica que la descentralización de las instituciones dificulta la impartición de justicia, debido a la existencia de diferentes niveles de gobierno que fallan en la toma de decisiones. Estas condiciones, que propician la corrupción e impunidad, hacen menos probable el castigo al crimen organizado. Las conclusiones del trabajo explican que, con la descentralización de diversas instituciones mexicanas a partir de la década de los noventa, principalmente de la Procuraduría General de la República, y la declaración de la guerra contra el narcotráfico en 2006, fueron los detonantes de la espiral de violencia que vive hasta su actualidad el territorio mexicano.

A partir de lo expuesto anteriormente se puede sostener que la violencia es un fenómeno cuya complejidad nos impide su comprensión clara y coherente. Por un lado, podemos encontrar su sentido en el individuo, donde los procesos biológicos y psicológicos, así como las normas que interiorizadas nos ayudan a comprender su actuar. Por el otro lado, el sentido de la violencia se puede encontrar en la estructura social, la influencia que ejerce a través de distintos procesos,

sus exigencias de conducta o la descentralización de sus instituciones permiten conocer las condiciones bajo las cuales ésta surge.

Ambas perspectivas se integran en los estudios demográficos de la violencia aportando conocimientos definidos. Respecto al análisis micro se puede llegar a conocer las características demográficas de los individuos, mientras que el análisis macro permite conocer las condiciones espaciales, económicas y sociales. Por lo tanto, este estudio se enfocará en conocer cuáles son las características de los individuos fallecidos por homicidio, así como la ubicación espacial y contextual de los mismos.

2.1.1 Socio-demografía de la violencia

Los estudios demográficos de la violencia profundizan en la comprensión de las diversas causas del fenómeno, lo cual nos permite transitar de lo individual a lo colectivo y viceversa (Jiménez Ornelas, 2000). A través de sus indicadores se pueden conocer tendencias, patrones espaciales, niveles y cambios de la violencia. Los resultados resaltan la importancia de factores demográficos asociados al fenómeno, como la edad, el sexo, ocupación o escolaridad.

Uno de los principales insumos para el estudio de la violencia es el análisis de los homicidios. Éste “constituye uno de los indicadores más completos, comparables y precisos para medir la violencia” (UNODC, 2013). Una ventaja es que este indicador puede ser analizado por edad, género y diversos niveles geográficos de ocurrencia (Hernández Bringas y Narro Robles, 2010).

Por otro lado, una de sus limitaciones se presenta en la subestimación del dato; esto es “atribuible en parte a que en un país como el nuestro [*México*] no necesariamente todas las muertes son registradas correctamente o no son registradas, o también por el largo proceso burocrático que va desde el levantamiento de un acta de defunción hasta su registro en el sistema nacional de estadísticas” (Hernández Bringas & Narro Robles, 2010).

El análisis de la violencia a través del homicidio en la demografía se justifica a través de la transición epidemiológica. Ésta consiste en los cambios de patrones de enfermedad y salud

de la población y sus consecuencias sociales y económicas, es decir el paso de enfermedades transmisibles a no transmisibles. Por ejemplo, Santos Preciado (2003) en un estudio bajo esta óptica encontró un descenso de las enfermedades infecciosas y parasitarias, mientras que las defunciones por accidente, homicidio y suicidios cobraron más importancia.

No obstante, el incremento en las tasas de homicidio no debe interpretarse como un fenómeno inevitable y natural en las sociedades modernas, sino una problemática a resolver. En México, específicamente el caso de Chihuahua, el alza de la violencia homicida “muestra un patrón que seguramente se habrá visto en épocas de enfrentamientos bélicos” (Ordorica, 2016). La complejidad de este fenómeno requiere de diversas perspectivas teóricas para poder dar una interpretación más rica sobre el mismo.

Los diversos indicadores de la mortalidad que ha construido la demografía son usados para analizar el homicidio como una causa específica. Cabe mencionar que ningún indicador puede medir todos los aspectos que la mortalidad presenta; por esa razón se han desarrollado diferentes métodos para su análisis. Cada uno presenta una serie de ventajas y desventajas al momento de medir el nivel y el cambio de la mortalidad (Arriaga, 1994). “Los más comunes son: a) tasas brutas de mortalidad; b) tasas específicas de mortalidad por edad; c) tasas brutas de mortalidad estandarizadas; d) esperanzas de vida; e) años de vida potencialmente perdidos, y últimamente, f) años de vida perdidos” (Arriaga, 1994).

2.1.2 Resultados de investigaciones en el área

Los estudios demográficos de la violencia buscan conocer las causas, factores interventores y el impacto del fenómeno sobre la población. El uso de distintas herramientas analíticas permite medir el nivel y cambio de la mortalidad por homicidio. Sus fuentes de datos son, principalmente las estadísticas vitales, censos, conteos y diversas encuestas.

Hernández Bringas y Narro Robles (2010) estudiaron la ocurrencia de homicidios en México para el periodo de 2000 a 2008. Para esto utilizaron dos fuentes de información: las estadísticas vitales del INEGI y la base de datos del Sistema Nacional de Seguridad Pública. Por un lado, las fuentes presentan diferencias en un promedio de dos mil muertes anuales; y por el

otro coinciden en señalar el año 2008 como el momento detonante del repunte de este tipo de delitos. Por último, menciona que el aumento se dio principalmente en cinco entidades: Baja California, Chihuahua, Durango, Guerrero y Sinaloa.

Ybáñez y Yanes (2013) analizaron la relación entre la violencia y la marginación en los municipios urbanos de las entidades más violentas de México. Los resultados no revelaron una relación entre la tasa de homicidios y el grado de marginación de la población. A su vez, se observó que las tasas más altas e inestables ocurrieron en las ciudades con un fuerte crecimiento de población o ubicadas en puertos y zonas de tránsito poblacional intenso.

En otro estudio se analizaron las tendencias de las tasas de homicidio (total y por arma de fuego) en México a nivel estatal para el periodo de 1990 a 2009. Para la identificación de factores asociados se realizó una regresión lineal múltiple. Los resultados mostraron que las tasas de homicidio disminuyeron entre 1992 y 2007; y entre el 2008 y 2009 se duplicaron, pasando de 7.6 a 16.6 homicidios por cada cien mil habitantes. (González Pérez et al., 2012)

Otros resultados mostraron que en 2009 la tasa de homicidios en hombres fue nueve veces mayor que en mujeres, mientras que casi dos tercios de los homicidios fueron por arma de fuego. Las condiciones sociales e individuales que se encuentran asociados a estos resultados son la impunidad y el narcotráfico por un lado, y por el otro el consumo de alcohol y drogas y deserción escolar (González Pérez, Vega López, Cabrera Pivaral, et al., 2012). Lo anterior nos indica que los homicidios ocurren principalmente en contextos donde la presencia del Estado es débil o inexistente en relación con poblaciones marginadas.

Yanes y González (2018) compararon las tasas de homicidio en las entidades fronterizas de México presentadas en los sexenios de Felipe Calderón y Enrique Peña Nieto. El cálculo de las tasas se realizó por edad, sexo y entidad federativa en dos periodos, 2007-2012 y 2013-2016. En primer lugar, explican que el año 2011 fue el que más homicidios presentó, manteniendo una tendencia hasta el 2015; después de ese año hubo un nuevo aumento que continúa hasta la actualidad. El año con más cifras de homicidios en hombres fue el 2011, mientras que para las mujeres fue el 2012. Al comparar a nivel regional descubrieron que en la frontera norte la violencia por homicidios ha sido mayor que en otras partes de México.

Al examinar cómo las variaciones de las tasas de homicidio en México están asociadas con la probabilidad de participar en un trabajo transfronterizo, Orraca Romano y Vargas Valle (2020) encontraron una relación inversa entre los homicidios y la probabilidad de que una persona sea un trabajador transfronterizo; es decir, el aumento de los primeros estaba relacionado con una disminución del segundo. El periodo analizado fue del 2000 al 2015. Para la primera década se registró un aumento de las tasas de homicidio; mientras que, para los últimos cinco años, su descenso significó el aumento de la probabilidad de la fuerza laboral de ser un trabajador transfronterizo.

En el estudio titulado “México, territorialización de los homicidios” (Schmidt et al., 2017) se analizó la distribución y correlación espacial de la violencia con la producción, consumo y tráfico de drogas y con la existencia de recursos naturales (gas, sal, agua y petróleo). Se encontró que la violencia tiene un patrón espacial definido y concentrado en zonas críticas, principalmente en el norte, noreste y suroeste del país. La correlación espacial mostró una correlación entre violencia con zonas de producción y tráfico de drogas, pero no con el consumo. Por último, en relación con los recursos naturales no se encontró una asociación, pero se concluyó que es necesario realizar más investigaciones al respecto.

Siguiendo con el mismo enfoque de distribución espacial de la violencia, Ramírez de Garay (2016) estudió las tasas de homicidio en México para el periodo 1990-2010 a nivel municipal; para ello aplicó un Análisis Espacial Exploratorio (ESDA). Los resultados mostraron que la difusión del homicidio sigue una dirección específica: desde las áreas circundantes (o vecinas) hacia el área central o núcleo; comparado por sexo, esto es más frecuente en hombres que en mujeres.

Otro hallazgo explica que la propagación espacial del homicidio es un fenómeno real, pero concentrado en un número pequeño de municipios. Por último, se identificó que un incremento en la propagación de homicidios de hombres influyó en las defunciones por homicidio en mujeres (Ramírez de Garay, 2016).

Aburto *et. al.* (2016) estudiaron el estancamiento de la esperanza de vida en México en el periodo 2000 al 2010. Encontraron que la esperanza de vida de los hombres se deterioró entre el 2005 y 2010. Las mujeres, en cambio, experimentaron un leve aumento en la esperanza de vida del 2000 al 2010. El aumento sin precedentes de los homicidios a partir del 2005 llevó a

un crecimiento negativo en el aumento de la esperanza de vida en los hombres; mientras que, para las mujeres, hubo una desaceleración en el aumento de la esperanza de vida.

Utilizando el mismo indicador de esperanza de vida, Gonzáles Pérez y Vega López (2019), analizaron el impacto del homicidio en jóvenes (entre 15 y 29 años) en la esperanza de vida masculina. Se estudiaron dos periodos para México, entre el 2004-2006 y 2014-2016. Identificaron que los factores que mejor explican las variaciones en los años de vida perdidos por homicidios fueron: la presencia de narcotráfico, armas de fuego ilegales y la percepción de inseguridad. También se encontró que la esperanza de vida en los hombres decreció en ambos periodos en 25 de las 32 entidades federativas.

Los resultados de las investigaciones mencionadas nos ayudan a comprender distintas dimensiones de la violencia. Éstas se refieren al aspecto temporal, espacial, demográfico y factores asociados del fenómeno. Principalmente se usaron las tasas de homicidio, la esperanza de vida y análisis espaciales.

El aspecto temporal nos habla de las tendencias, así como de los incrementos y descensos de la mortalidad por homicidio. Se divide en tres periodos:

1. 1990-2007; caracterizado por un descenso de los homicidios.
2. 2008-2011; caracterizado por un aumento, sin precedentes de los homicidios. El año 2011 fue el que más cifras registró para los hombres.
3. 2012-2015; después de mantenerse la tendencia del periodo anterior, hubo otra escalada de la violencia. El año 2012 fue el que más cifras registró para las mujeres.

El aspecto espacial nos permite ver la propagación del fenómeno a través del territorio. Los resultados indicaron que la violencia tiene un patrón espacial definido y su propagación va de áreas circundantes a áreas centrales. Cabe mencionar también que este fenómeno no se encuentra generalizado en todo el territorio, sino en espacios definidos. Para el caso de México, las entidades fronterizas del norte fueron las más afectadas por la violencia.

El aspecto demográfico nos permite conocer las características de la población afectada por el homicidio. Un hecho principal es que, tanto para las tasas de homicidio como para la esperanza de vida, los hombres son los más afectados. Respecto a la edad, se encuentra que la

población joven (15 a 29 años) es la más expuesta. Por último, la deserción escolar es otra característica que está asociada con el incremento en las tasas de homicidios.

Los factores asociados permiten profundizar en el conocimiento de elementos que intervienen o están presentes en el fenómeno. Los resultados arrojaron los siguientes factores: presencia del narcotráfico (producción y tráfico), armas de fuego ilegal, la negligencia de las autoridades y la percepción de seguridad.

2.2 Los movimientos de la población

Los componentes demográficos de la población son elementos fundamentales en esta área del conocimiento. Éstos son la fecundidad, la mortalidad y la migración; esta última se divide en inmigración y emigración. De ellos podemos conocer el “volumen, estructura y distribución geográfica de la población; así como los cambios que estos aspectos tienen en el tiempo (evolución)” (Palladino, 2010).

Una teoría que explica los cambios de los componentes es la transición demográfica. Sus planteamientos teóricos son los más importantes para los estudios demográficos. A su vez, éstos tienen muchas insuficiencias teóricas y empíricas que requieren de más precisión. Arango (1980) comenta que es una “interpretación de momentos decisivos de cambio en la evolución demográfica, más que un sistema de relaciones lógicamente coherentes y explícitas que proporcionen una base para deducciones pertinentes y predicciones de desarrollos futuros”.

De manera general se puede decir que es una serie de transiciones que parten de altas tasas de fecundidad y de mortalidad y finalizan, por el momento, a bajas tasas de fecundidad y de mortalidad. Esta transición es interpretada como el paso de sociedades tradicionales a sociedades modernas. Es decir, el mejoramiento de los servicios de salud y de avances médicos (Weeks, 2008).

La primera transición ocurrió, muy probablemente, con el descubrimiento del fuego y con ello el incremento de recursos alimenticios disponibles para la población. Esto tuvo por efecto el descenso de la mortalidad. La segunda transición ocurrió con el advenimiento de la agricultura

y el sedentarismo en la población, lo que causó un aumento en la fecundidad y otro descenso en la mortalidad. Esta combinación de factores generó una sobrepoblación y con ello el surgimiento de nuevas enfermedades; a partir de este momento la mortalidad aumentó. La última transición, con altas tasas para ambos componentes, surgió con la llegada de la industrialización en Europa (Bourgeois Pichat, 1982).

La transición demográfica que ocurrió a partir de la industrialización se puede dividir en dos momentos. El primero consiste en el descenso de la mortalidad por el cambio de muertes de edades jóvenes por enfermedades transmisibles a edades más avanzadas por enfermedades degenerativas. Aún con una alta fecundidad, este cambio causó una sobrepoblación en áreas rurales, lo cual desembocó en movimientos migratorios. Un segundo momento es caracterizado por un descenso de la fecundidad. La reducción de la mortalidad, especialmente la infantil, obligó a las personas a pensar en limitar el número de hijos, ya que amenazaba la economía del hogar. Eso llevó a un control deliberado de la reproducción. En consecuencia, hubo un cambio en la estructura de edad de la población que da inicio a un proceso de envejecimiento de la misma (Bourgeois Pichat, 1982)

Zelinsky (1971) en su trabajo “La hipótesis de la transición de la movilidad” establece que el tipo de migración que ocurre en un país depende de en qué momento de la transición demográfica se encuentre. Explica que la transición demográfica es muy general y que los cambios en los patrones residenciales deberían estar incluidos. También hace una división del tipo de movilidad según sociedades tradicionales y modernas.

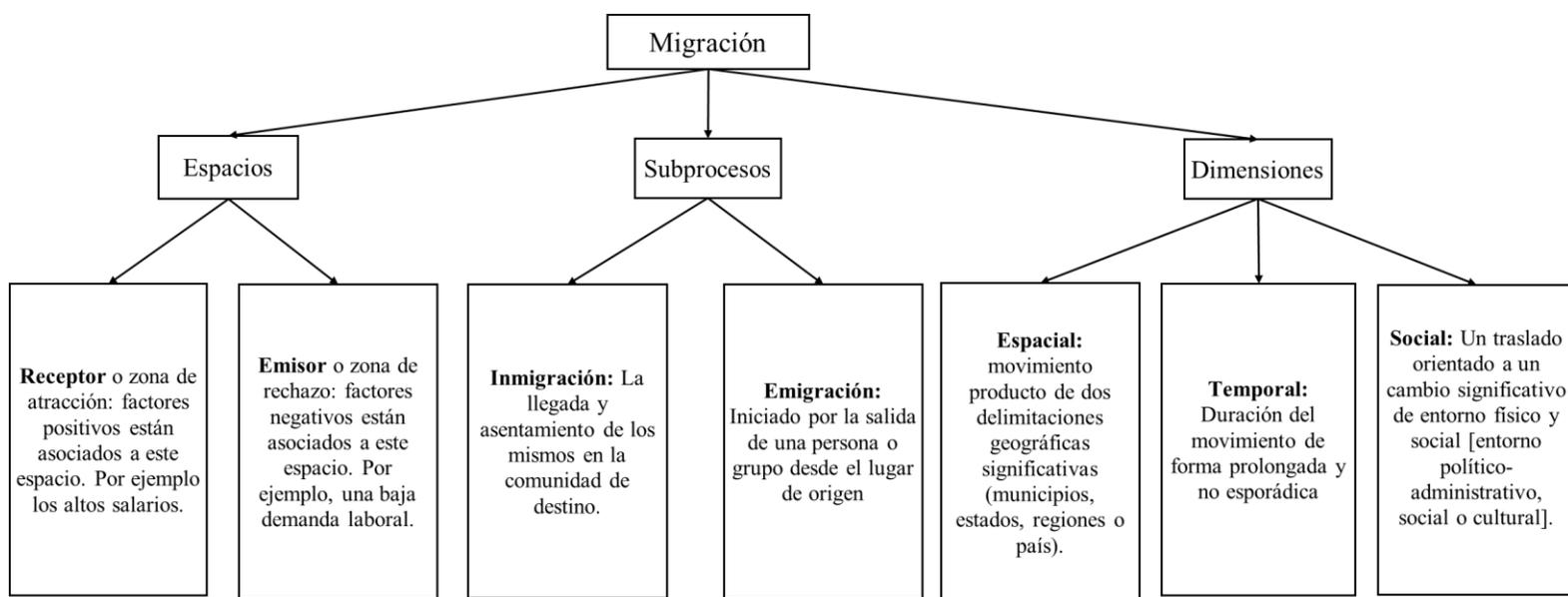
Dentro del mismo trabajo propone una serie de fases que componen el proceso de la transición de movilidad. Empieza con una sociedad premoderna tradicional, cuyas características es una casi inexistente migración y una circulación limitada debido a la costumbre social, comercial y de guerra. La segunda fase es una sociedad de transición temprana, caracterizada por los movimientos masivos de población del campo a la ciudad. La fase siguiente consiste en la desaceleración de la migración rural-urbana. La cuarta fase, la de la sociedad avanzada, tiene un patrón migratorio de ciudades a ciudades e intraurbano. Por último, presenta una sociedad futura avanzada donde casi toda la migración será dentro y entre las áreas urbanas. Agrega que puede que se imponga un estricto control a los movimientos internos e internacionales (Zelinsky, 1971).

El componente migratorio de la población tiene diferentes elementos que lo constituyen y una serie de teorías que buscan explicar sus comportamientos. En primer lugar, la migración se puede dividir en internacional e interna. El presente trabajo sólo se enfocará en la migración interna; cuya definición es el “movimiento que se realiza dentro de los límites geográficos de un país y que se determina entre divisiones administrativas a su interior” (Cruz Piñeiro, Acosta, y Ybáñez Zepeda, 2015).

2.2.1 Dimensiones, subprocesos y espacios de la migración interna

La migración interna está integrada por una serie de elementos que se tienen que tomar en cuenta al momento de estudiar este fenómeno; a saber, sus espacios, subprocesos y dimensiones. Su fin es hacer operativo al concepto y con ello conocer las “características socioeconómicas de individuos y poblaciones[...], motivaciones individuales, propósitos de la migración, tiempo, entre otros” (Cruz Piñeiro et al., 2015).

Figura 2.1 Espacios, subprocesos y dimensiones de la migración



Fuente: Elaboración propia; (Cruz Piñeiro et al., 2015).

Esta composición de elementos ha surgido a través de la investigación científica. Los estudios empíricos proporcionan información que posteriormente será conceptualizada. Diversos enfoques teóricos se valen de estos conceptos para explicar el proceso migratorio, cada uno propone una interpretación de la relación entre ellos.

2.2.2 Corrientes de pensamiento

Los distintos enfoques teóricos de la migración interna tratan de explicar el proceso migratorio, así como sus causas desde el individuo hasta lo social. Principalmente se ubican dos tipos de factores asociados a los espacios receptores y emisores: los positivos y negativos. Éstos, aunados con los costos del traslado, son elementos que se toman en cuenta en la decisión de migrar. La racionalidad, el maximizar su bienestar y sus características demográficas definen al individuo que busca cambiar de espacio (Cruz Piñeiro et al., 2015)

Cada enfoque propone una explicación de los espacios receptores y emisores, o también conocidos como zonas de atracción y de rechazo. Uno de los principales planteamientos es por la desigual distribución de capital y trabajo. Las zonas de atracción carecen de fuerza laboral y disponen de capital, mientras que en las zonas de rechazo se encuentran en una situación inversa (Arango, 2003).

Otra explicación establece que es un efecto de la transición demográfica y de movilidad. Los cambios en los componentes de la población y su movilidad surgen por el desarrollo de la modernidad y la industrialización. Otro enfoque establece que la existencia de espacios distintos se debe a que la economía mundial es asimétrica. En este enfoque las regiones se dividen en centros y periferias. Por último, los enfoques tratan de señalar el papel que juega la industrialización; por un lado, genera cambios en el comportamiento de los componentes de la población y por el otro es el paso hacia una sociedad moderna que rechaza a la tradicional. (Martínez Peinado, 2011)

En primer lugar, los principales planteamientos de la corriente clásica de las migraciones los establecieron Ravenstein (1885) y Lee (1993). El primero explicó los factores de expulsión y atracción correspondientes a los espacios emisores y receptores. Lee profundizó en estos

principios y planteó los obstáculos intermedios y los factores personales en el proceso migratorio. También estableció que el volumen de la migración está sujeta a las fluctuaciones de la economía (Cruz Piñeiro et al., 2015).

Estos enfoques teóricos parten del principio que la decisión de migrar supone la maximización de la utilidad del individuo. A partir de esto se puede conocer la cantidad óptima de trabajo que está dispuesta una persona a realizar según el nivel de su salario. De Santiago Hernando (1993), plantea que la migración ocurre “como consecuencia de su actitud optimizadora”.

Partiendo de lo anterior, Ravenstein (1885) estableció que los movimientos de población estaban relacionados con la dinámica económica y demográfica. Su interpretación se dirige en dos sentidos: los factores de expulsión y los factores de atracción. Los primeros se constituyen a partir de la privación relativa, la cual es un “estado de desventaja en relación con la comunidad local o la sociedad en general a la que un individuo, familia o grupo pertenece” (Cruz Piñeiro et al., 2015). Los factores de atracción son constituidos a partir de la demanda de trabajadores por centros de desarrollo; éstos últimos existen por la actividad industrial y comercial. Estas dos dimensiones fundamentales constituyen el mecanismo llamado *push-pull* (Cruz Piñeiro et al., 2015).

Quien profundizó en estos principios fue Everett Lee (1993), en su trabajo “*A theory of migration*”. El fin de este trabajo es el formular una serie de hipótesis acerca del volumen de la migración bajo diversas condiciones, así como el desarrollo de corrientes migratorias y características de los sujetos. Relaciona las migraciones con la diversidad de regiones, la población que los habita, la dificultad de los obstáculos intermedios y condiciones socioeconómicas. El autor considera que la migración es selectiva y esto depende de una serie de factores que los empuja a migrar o no.

Estos factores están asociados al lugar de origen y de destino, clasificados como negativos y positivos, respectivamente. Es decir, el individuo realiza un balance de pérdidas y ganancias y con base en ello decide desplazarse o no. Por otro lado, establece los obstáculos intermedios entendidos como los costos de traslado, falta de información, impedimentos legales y la distancia. A su vez establece la importancia de los factores personales, los cuales son la

personalidad, la etapa del ciclo de vida del individuo y la disponibilidad de diversos recursos (Cruz Piñeiro et al., 2015).

Por otro lado, se encuentra el enfoque neoclásico, que es de los más influyentes en los estudios de migración ya que la aplicabilidad universal de sus principios es de mucha ayuda para la producción de conocimiento. Curiosamente esta teoría no surgió de estos estudios, sino que proviene de la economía. Sus ventajas son que puede combinar las perspectivas micro y macro (Arango, 2003).

El enfoque macro de las migraciones explica que éstas son resultado de la desigual distribución espacial del capital y el trabajo. Esta perspectiva es una teoría de la redistribución espacial de los factores de producción (Arango, 2003). Los determinantes, desde este punto de vista, son la disposición de empleo, los ingresos relativos, las depresiones o crecimiento económico y la distancia (Cruz Piñeiro et al., 2015)

Desde la perspectiva micro, las migraciones son resultado de decisiones individuales; éstas son tomadas por actores racionales que buscan aumentar su bienestar al trasladarse a lugares donde la compensación por su trabajo sea mayor. Es decir, son las razones por las cuales los individuos responden a las diferencias estructurales. No hay que olvidar que esta búsqueda y maximización del bienestar debe incluir los costos tangibles e intangibles del traslado (Arango, 2003).

Como toda teoría, ésta ha recibido una serie de críticas que han enriquecido la discusión. Éstas son el “restar importancia a factores distintos de los económicos, el reducir mecánicamente los factores determinantes de las migraciones, por adoptar una perspectiva estática y hacer caso omiso de cualquier migración que no sea mano de obra” (Arango, 2003). En este último punto profundizará Morrison (1993) al estudiar las migraciones que surgen de contextos violentos.

Existen enfoques estructurales dentro de las teorías de la migración, de los cuales se distinguen dos: el histórico estructural y el funcionalista. El primero parte de la teoría Centro-Periferia de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (Martínez Peinado, 2011); los principios planteados pueden utilizarse como marco teórico para las migraciones. El segundo enfoque parte de la teoría de la modernización de Germani (Lattes,

2010) donde se entiende a las migraciones como resultado del proceso de industrialización. Su análisis lo enfoca en tres dimensiones: ambiental, normativo y psicosocial (Cruz Piñeiro et al., 2015).

La teoría de la dependencia o centro-periferia establece que la estructura económica mundial es esencialmente asimétrica y define dos zonas: las de desarrollo y subdesarrollo. Éstas se encuentran articuladas en centros y periferias, que juntas forman un solo sistema. El desarrollo económico de los centros depende de la explotación de recursos y fuerza laboral de las periferias. Las características de las economías periféricas son las que no pueden retener las riquezas por su intercambio desigual con los centros globales y por el endeudamiento externo. Esta postura centra su atención en el cómo se produce y no en el qué se produce (Martínez Peinado, 2011).

Los principios establecidos en la teoría de la dependencia pueden ser aplicados a la interpretación de la migración interna. Se entiende que las desigualdades entre los centros y periferias condiciona la movilización de las personas. La relación entre la migración y la desigualdad se expresa cuando una región tiene limitada capacidad para generar oportunidades en el entorno local y la otra retiene los beneficios del desarrollo económico. Es decir, por un lado, se tiene el desarrollo industrial y por el otro el estancamiento rural.

En el caso de México, estos factores están asociados al esquema económico local, regional y nacional; por ejemplo, el modelo económico de sustitución de importaciones generó la migración rural-urbana. De manera general, bajo esta perspectiva, las desigualdades entre regiones presentan ciertos factores que se asocian a la migración interna, los cuales se expresan en ingresos, empleos, oportunidades y desarrollo.

La perspectiva funcionalista, que emana de la teoría de la modernización de Germani (Cruz Piñeiro et al., 2015) parte de dos principios. Primero, el desarrollo de estructuras sociales que se caracterizan por diferenciación, diversificación y separación. El segundo es la generación de nuevas estructuras institucionales, donde se incluyen valores y aspiraciones individuales y sociales. En general, señala el rechazo que surge con la modernización a los viejos valores y aspiraciones (Lattes, 2010).

Respecto a la migración ubica tres procesos: las motivaciones de emigrar, las condiciones de traslado y la inserción en el lugar de destino. Cabe mencionar que dentro de esta perspectiva el individuo cobra una mayor importancia como unidad analítica. Otra aportación es el señalamiento de la relevancia y centralidad de la migración en el proceso de urbanización. Por último, esta perspectiva señala el peso de la migración en el cambio social, político y cultural (Lattes, 2010).

La explicación de las migraciones ocurre en tres niveles analíticos; el ambiental u objetivo, cuyas características son los factores de expulsión y atracción, las condiciones de las comunicaciones y la accesibilidad. El segundo nivel es el normativo, el cual son las expectativas y normas que fungen en la percepción y valoración de las posibilidades reales de la migración. Por último, se encuentra el nivel psicosocial, que son las actitudes y expectativas de los individuos. Finalmente, se considera a la migración de manera selectiva, donde fungen distintos factores, como el sexo, la edad o la educación (Cruz Piñeiro et al., 2015).

2.2.3 Factores asociados a la migración interna

En el estudio titulado “Migración interna en México y causas de su movilidad” (Varela et al., 2017) se analiza la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) a través de una estimación del modelo logit multinomial. La migración estudiada es la intraestatal e interestatal. Los resultados mostraron que un individuo tiene mayores posibilidades de emigrar en la medida en que el número de semanas de búsqueda de empleo se extienda; no importa si está empleado o desempleado.

En otro estudio para el caso mexicano, Pérez y Santos (2013) indicaron que los movimientos entre zonas metropolitanas se han convertido en los más importantes. Añaden que la migración rural-urbana ha decrecido. Esta investigación parte del supuesto que el patrón de migración interna de países en desarrollo pasó de uno tradicional a uno urbano-urbano. Al explorar dos muestras censales (2000 y 2010) puntualizaron cómo ha cambiado la dirección e intensidad de la migración interna en los últimos años.

Acosta y Piñeiro (2015) transformaron las variables teóricas en indicadores económicos y sociales. Su finalidad era establecer relaciones entre el cambio de los factores y sus efectos sobre los flujos migratorios internos en México. Escogieron una serie de indicadores relacionados a características económico productiva; por ejemplo: el Producto Interno Bruto (PIB) por entidad federativa y per cápita, la población económicamente activa o el grado de urbanización. Los resultados se enfocaron en si una entidad tiene mayor o menor probabilidad de tener un saldo migratorio neto positivo. Las entidades con bajas probabilidades estaban relacionadas con los factores de pobreza por ingreso, tasas de homicidio e índice de marginación. En cambio, las que presentaban una alta probabilidad estaban relacionadas con los factores económicos.

Otro trabajo analiza la magnitud y características de la migración interna nacional, delimitándola como interestatal, intraestatal, interurbana e intrametropolitana. Las fuentes de información fueron el censo del 2000 y 2010. Los resultados indicaron que varias entidades federativas de la frontera norte pasaron de ser atractores a expulsores en el periodo reciente. La información sugiere que los migrantes son más cautelosos al migrar, haciéndolo cada vez a distancias más cortas. Otro descubrimiento es el gran monto de la migración intrametropolitana, esto se debe a la búsqueda de viviendas a precios asequibles (Romo Viramontes, Téllez Vázquez, y López Ramírez, 2013).

Ybáñez y Barboza (2017) analizaron la dinámica migratoria reciente en la Zona Metropolitana de Monterrey a escala municipal. La información se obtuvo a partir del Censo de Población y Vivienda de 2010; en la cual Nuevo León se destacó como la entidad con mayor proporción de migración municipal. Son tres resultados a los que llega la investigación: “los municipios de origen y destino indican un flujo del centro a la periferia, el patrón migratorio predominante es el intrametropolitano, y el perfil sociodemográfico de los inmigrantes presenta diferencias por municipio”.

Los resultados aquí presentados coinciden en la relevancia que ha adquirido la migración entre y dentro de las distintas zonas metropolitanas en México. A su vez se reconoce el decrecimiento de la migración rural-urbana y que el traslado es en distancias más cortas. Los factores positivos están relacionados con variables económicas, como altos ingresos y oferta

laboral. Los factores negativos están relacionados con bajos ingresos, alta tasa de homicidios y de marginación.

2.3 La relación entre violencia y migración interna

La relación entre violencia y migración interna plantea una discusión en dos sentidos. Por un lado, existe un debate a partir de los resultados de los estudios empíricos. Diversas investigaciones plantean que no existe una relación entre violencia y migración, dando más peso a variables económicas o sociales. En cambio, hay estudios cuyos resultados muestran una relación entre ambos fenómenos. El segundo sentido de la discusión tiene que ver con el aspecto teórico. Existe una crítica a los modelos que explican la migración interna ya que éstos se centran solo en variables económicas. Diversos autores (Bohra Mishra & Massey, 2011; Engel & Ibáñez, 2007; Morrison, 1993) proponen modelos teóricos para la explicación de la relación entre violencia y migración.

2.3.1 Discusión teórica

Esta discusión parte de una crítica de Morrison (1993) hacia los modelos clásicos de la migración interna. Ésta va dirigida al modelo estándar de la migración en donde sólo se centran en determinantes económicos. Por otro lado, comenta que los modelos teóricos surgen de investigaciones en países desarrollados, por lo cual puede que no se contemple el impacto de otros factores presentes en países subdesarrollados. Esta *miopía económica* dice, es entendible por la fuerza de las variables económicas.

Su propuesta se enfoca en cambiar la concepción de maximización del ingreso en la decisión de migrar. Señala que se debe incluir la reducción del salario del individuo y no solamente sus ingresos y cómo los aumenta. En su propuesta, Morrison (1993) asume que el individuo maximiza su utilidad en el consumo de dos bienes (C y S) sujeto a límites de presupuesto:

$$\text{Max } U(C, S)$$

$$\text{Sujeto a } Y \geq C + P_F F$$

En donde S significa seguridad y C es el compuesto de bienes y servicios que un individuo necesita. Y es el salario del individuo y $P_F F$ es el precio y cantidad de los medios para producir seguridad. Respecto a este último concepto se refiere a los pasos que se toman para evitar ser objetivo de la violencia. Establece una diferencia por desigualdades económicas: aquellos que disponen de mayores recursos contratan servicios o sistemas de seguridad, en cambio los que no disponen de recursos recurren a estrategias como el pago de pequeños sobornos. Por último, el autor puntualiza que el gasto en seguridad no lo es todo, se tienen que tomar en cuenta las características de los individuos y las diferencias geográficas (Morrison, 1993).

Morrison (1993) concluye que si la violencia aumenta, la utilidad del individuo caerá por dos razones: disfrutará de menos seguridad y tendrá que invertir más en ella; y, por lo tanto tendrá menos consumo en otros bienes. El individuo se moverá a un lugar con menos violencia o donde los ingresos sean mayores.

Esta explicación se enfoca en la decisión individual de migrar bajo contextos violentos; bajo una perspectiva más estructural Bohra Mishra y Massey (2011) establecen tres dimensiones para los determinantes de la migración en relación con la violencia. El primero hace referencia a las causas raíz, la cual generalmente se asocia con la pobreza y las desigualdades. Es decir, que el desempleo y bajos salarios motiva a los sujetos a migrar. Otra dimensión son las causas próximas, definidas como la intensidad de la violencia; su aumento significa un riesgo a la seguridad física de los individuos. La última dimensión se refiere a los factores interventores, de los cuales el más importante es el capital social. Éste es definido como los recursos disponibles al pertenecer a redes sociales y organizaciones. Al tener un lazo social con una persona que se encuentra en el lugar de destino de la migración significa un potencial de capital social, ya que puede proveer información, recursos y asistencia.

Ambos autores concluyen que queda claro que existe una relación entre violencia y migración. La problemática surge cuando se cuestiona en qué medida esta asociación está mediada por condiciones económicas. Otra problemática es la falta de conocimiento respecto al

efecto de la violencia sobre la distancia de desplazamiento. Por último, señalan que existen pocos estudios sobre la influencia de la violencia en las decisiones micro-individual; así como la falta de conocimiento en los determinantes de la migración forzada en múltiples niveles (Bohra Mishra y Massey, 2011).

Al analizar los determinantes del desplazamiento a nivel hogar, Engel e Ibáñez (2007) estipularon que los individuos reaccionan diferente a ciertos niveles de violencia directa e indirecta. Establecen que la utilidad de emigrar o no depende de una serie de factores: percepción de seguridad en los lugares de origen y destino, el salario y calidad de vida en ambos lugares, costos de información y características sociodemográficas.

2.3.2 Estudios empíricos

Los estudios empíricos que analizan la relación entre migración y violencia presentan resultados aparentemente contradictorios. Coinciden que la violencia y sus efectos en la decisión de migrar son complejos y abarcan distintas aristas. Algunas características que presentan es que la violencia no tiene un efecto lineal sobre la población; además, existe diversidad de posibles explicaciones. Algunas presentan evidencia de movimientos de población por violencia, otros explican que este fenómeno genera crisis económicas y problemas sociales que incentivan la migración. También se encontró evidencia, que en ocasiones la violencia provoca que la gente permanezca en sus lugares de origen; esto debido al miedo, desconfianza y dificultades para solicitar apoyo (Meza González y Ramírez García, 2012).

Engel e Ibáñez (2007) analizan los determinantes del desplazamiento a nivel hogar, a través de distintas encuestas. Resaltan la falta de información y de estudios respecto al tema debido a que este fenómeno es considerado un problema político, más que económico. Los resultados indican que sí existe una relación entre migración y violencia; explican que se comprobó la hipótesis que las consideraciones de seguridad juegan un rol significativo. También encontraron que la probabilidad de desplazarse incrementa significativamente con la presencia de grupos paramilitares en la región.

Shellman y Stewart (2007) buscan predecir eventos de migración forzada en función de la violencia civil, pobres condiciones económicas e intervenciones extranjeras. Se estudia de manera específica la migración de Haití a Estados Unidos en periodos semanales. Los resultados indican que es posible predecir la migración cuando existen factores de inestabilidad económica, conflicto civil y represión gubernamental.

En cambio, Bohra Mishra y Massey (2011) no encontraron un factor predictor de la migración en contextos violentos. Es decir, al analizar la migración en un nivel individual de toma de decisiones encontraron que tanto para contextos violentos, como no violentos los factores eran los mismos. Los autores concluyen, después de analizar un periodo de conflicto civil en Nepal, que la violencia tiene un efecto no lineal sobre la migración.

Arceo Gómez (2012) encontró que el aumento de la tasa de homicidios no tiene efecto en la migración de la población. Añade que una vez que se introduce al modelo una variable educativa, la tasa de homicidio tiene efecto. Sus resultados mostraron que la guerra contra el narcotráfico motivó a poblaciones del norte de México a migrar a Estados Unidos. Sus características son que presentan mayores credenciales educativas y perciben altos ingresos.

Por último, Alvarado y Massey (2010), analizaron los efectos de los ajustes estructurales y la violencia sobre la migración internacional. Se seleccionó la migración hacia Estados Unidos desde Nicaragua, México, Guatemala y Costa Rica. Los resultados es que para el primero la violencia si es un factor explicativo; mientras más crecía la tasa de homicidios, más libre se encontraba el intercambio y peor eran los salarios. Mientras que para los últimos tres este fenómeno no tiene tanto peso. Otros factores como el decrecimiento del ingreso mostraron tener más relevancia.

Ante esta problemática sobre el efecto que tiene la violencia sobre la migración, Morrison (1993) propuso un *umbral de la violencia*. Esta plantea que “a bajos niveles de violencia, la gente reacciona manteniéndose en sus lugares de origen, pero cuando la violencia alcanza un cierto nivel, que podemos denominar *umbral*, entonces parte de la población reacciona saliendo de su comunidad” (Meza González y Ramírez García, 2012). El mantenerse en su lugar de origen se debe al contexto de miedo, desconfianza y falta de apoyo en el que se encuentra el individuo (Bohra Mishra y Massey, 2011).

A partir de las discusiones anteriores se entiende que el impacto de la violencia no tiene un efecto lineal. Por un lado, este fenómeno afecta de manera segmentada a la población; es decir, su impacto es diferenciado según ciertas características de los individuos. A su vez, esta relación cobra significancia una vez que se atraviesa un *umbral*. La migración es motivada cuando la intensificación de la violencia se vuelve una causa próxima y una amenaza física al individuo.

2.4 Reflexiones finales del capítulo

De la discusión anterior se puede entender que la disparidad económica es condición necesaria, pero en ningún modo condición suficiente para explicar la decisión de migrar; existe una multiplicidad de factores que intervienen en este proceso. Uno que ha cobrado importancia para la migración interna, en el pasado reciente de México, es la violencia, principalmente la asociada al narcotráfico. Los resultados indican que la escalada de violencia tuvo su mayor aumento entre el 2008 y 2011, focalizada en las entidades fronterizas del norte de México. Su impacto es diferenciado sobre la población, las edades más afectadas están entre los 15 a 29 años y en su gran mayoría hombres.

Respecto a la migración interna en México los factores que más relevancia presentan son los económicos. Éstos son las condiciones del mercado laboral, el nivel de ingresos, la calidad de los trabajos, entre otros. Otro aspecto a remarcar es el cambio en los tipos de migración a través del tiempo. Principalmente, la migración paso de ser del campo a la ciudad a ser entre las mismas ciudades y, recientemente las zonas metropolitanas.

A partir de la discusión planteada por Morrison (1993) y Bohra Mishra y Massey (2011); además de la propuesta del umbral de la violencia, se puede entender que la migración es motivada por la violencia, cuando ésta se intensifica y se vuelve una causa próxima y una amenaza para el individuo. Estas reflexiones son una guía para responder a las preguntas de este trabajo: ¿Cuál es la relación entre la mortalidad por homicidio y la migración interna en Tijuana y Ciudad Juárez entre el 2000 y 2015? y ¿Cuál fue el impacto de la mortalidad por homicidio sobre los años de vida de la población de Tijuana y Ciudad Juárez entre el 2000 y 2015?

Respecto a la migración se espera que tenga una relación con la mortalidad por homicidio, que sea positiva con la emigración y negativa con la inmigración. Temporalmente la mayor significancia será entre los años 2008 y 2011, debido a la escalada de violencia por la guerra contra el narcotráfico. Para los años de vida, se espera que las pérdidas en años sean mayores en Ciudad Juárez que en Tijuana, y que afecte principalmente a hombres entre los 15 y 29 años de edad. La esperanza de vida, en cambio, se espera que aumente significativamente si se eliminan las defunciones por homicidio, especialmente para las edades más jóvenes.

CAPÍTULO III. MARCO CONTEXTUAL

En México el comportamiento de la migración interna y las diversas expresiones de violencia han tenido cambios significativos en su nivel a través del pasado reciente. Por un lado, se encuentra el aumento sin precedentes de la violencia en México; esto se debe en gran parte por la declaración de guerra contra el narcotráfico del expresidente Felipe Calderón Hinojosa en el 2006. La región más afectada fueron las entidades fronterizas del norte de México; principalmente Chihuahua y Baja California (Sánchez Munguía, 2013).

Por otro lado, el comportamiento de los movimientos de la población dentro de México ha presentado cambios que se encuentran en función de procesos económicos. La transición del modelo de sustitución por importaciones a la apertura del mercado generó un proceso de cambio en los patrones de movilidad. La migración, que por muchos años se caracterizó del campo hacia la ciudad cambió hacia una dinámica entre ciudades y zonas metropolitanas. Cabe mencionar que la desigualdad en México es un potenciador de la migración interna (Partida Bush, 2010).

Por último, la migración interna por violencia o los desplazamientos forzados por violencia han cobrado interés en la comunidad académica internacional. Su presencia y aumento en diversos países ha generado la discusión sobre la necesidad de generar información de manera sistemática. En México han ocurrido diversos casos de desplazamiento a través de su historia, principalmente por la lucha armada, que actualmente se libra entre el crimen organizado (CONAPRED, 2008).

3.1 Violencia en México

Diversos estudios han propuesto interpretaciones sobre el drástico aumento de homicidios en México a partir del 2008. Zepeda (2018) plantea que la literatura gira entorno a siete interpretaciones generales. La primera es la tesis de la acción gubernamental; que explica que la estrategia bélica que optó el gobierno federal en 2006 fue el principal detonante del aumento de homicidios en México. Sus acciones fueron de dos tipos: los operativos y las detenciones de

líderes de organizaciones criminales. La segunda postula que el aumento de violencia se debe a un conflicto entre diversos cárteles, antes de los operativos del expresidente Calderón.

Otra propuesta expone que el aumento de la violencia se debe a la falta de coordinación entre los ámbitos federal, estatal y municipal. Este enfoque recalca la importancia de los municipios que muchas veces se encuentran sin protección ante los ataques criminales. Esto se debe a la desigual distribución de la presencia policial por razones políticas y partidarias. La cuarta propuesta establece que México es un Estado débil, cuyas instituciones se encuentran coludidas a los cárteles de droga. Existen muchas críticas a esta postura, ya que es inoperante, generalizadora, sin matices y cuyo origen es de los organismos de inteligencia de Estados Unidos (Zepeda Gil, 2018).

La influencia externa está considerada dentro de los factores; esto como consecuencia de la larga duración de las políticas de control de drogas y en los cambios dentro del mercado internacional de narcóticos. Una sexta postura, expone que los aspectos socioeconómicos, como la desigualdad y los ciclos económicos tienen un efecto en el aumento de homicidios; presenta evidencia de registro de aumento de conflictos entre criminales en los municipios con mayor desigualdad. La última explicación plantea que México se encuentra en una guerra civil al compararlo con otras situaciones bélicas en otros países. Estas nuevas guerras civiles, más que un trasfondo político, tienen motivaciones económicas (Zepeda Gil, 2018).

3.1.1 Historia del narcotráfico en México

Actualmente el monopolio de la violencia se encuentra en manos del crimen organizado. La mayoría de los homicidios provienen de ejecuciones por parte de grupos criminales que se matan entre sí por el control del territorio (Durand, 2020). Con aproximadamente un siglo de existencia, el narcotráfico ha pasado por una serie de procesos y facetas que han culminado en la violenta coyuntura actual.

Astorga (1996) expone que a inicios del siglo XX en México la producción y el consumo de diversas sustancias narcóticas como la marihuana, cocaína y los opiáceos era de uso legal. Añade que su uso no era tan estigmatizado como hoy en día y que tales sustancias podían

adquirirse en las farmacias de la época. La postura del gremio médico de aquella época era favorable, siempre y cuando sus fines fueran medicinales.

La comunidad internacional, impulsada por los Estados Unidos, empezó a discutir sobre el tema. Por ejemplo, en 1914 Estados Unidos aprobó la ley Harrison que prohibía el uso de estupefacientes dentro de sus fronteras; y en 1930 fundaba la Oficina Federal de Narcóticos. También se realizaron diversas convenciones mundiales de las cuales destacan las del Opio en Shanghái en 1906 y 1909. Estos fueron los primeros tratados internacionales sobre el control de drogas. Algunas de las naciones participantes fueron Estados Unidos, China, Francia, Reino Unido, Japón, Holanda e Italia (Astorga, 1996).

En el territorio mexicano gran parte de la producción clandestina la realizaba inmigrantes que provenían de China. Durante esta época un gran flujo de inmigrantes chinos arribó al norte de México como parte de un proyecto nacional de construcción de ferrocarriles y trabajo minero. Cabe mencionar que las empresas americanas eran las mediadoras entre el gobierno mexicano y los inmigrantes chinos (Xu, 2007).

Shicheng Xu (2007) expone que el clima en el norte de México era propicio para la siembra del opio, planta fumada durante cientos de años en China. Añade la importancia de las condiciones políticas en el desarrollo de este tipo de plantíos; a saber: las de un gobierno recién formado enfocado a crear instituciones políticas e identidad nacional, la ausencia de gobernabilidad en gran parte de su territorio y una opinión pública ambigua en el tema del consumo de drogas.

Por otra parte, la presión internacional respecto al control de drogas fue aumentado gradualmente. Cada vez más naciones se sumaban a las conferencias y convenios en contra de la producción, tráfico y consumo de drogas. Para la década de 1930, México ya había prohibido las exportaciones de marihuana y heroína. Fue en esta época que los productores y comerciantes de estupefacientes pasaron de un momento a otro a ser criminales ante el Estado. Esta actividad, ahora ilícita, resultó ser muy lucrativa tanto en lo económico como en lo político para los productores y traficantes (Astorga, 1996).

La ingobernabilidad, un Estado débil y el lucro de la producción y tráfico de drogas fueron las condiciones que generaron una relación entre el ente político y el crimen organizado.

Los narcotraficantes garantizaban control en las regiones donde no tenía presencia el Estado mexicano, mientras que éste respaldaba las actividades ilícitas (Astorga, 1996).

Con el estallido de la Segunda Guerra Mundial la presión internacional cesó, principalmente con la entrada de Estados Unidos a la guerra. Este último hecho generó una demanda de morfina y diversos opiáceos para los soldados estadounidenses en combate. Por lo que el gobierno mexicano volvió a tolerar la producción y tráfico de estupefacientes. Esto tuvo por resultado el aumento de las ganancias y poder político de las organizaciones criminales. Otro factor a considerar es la ausencia de competencia a los traficantes mexicanos, ya que después de la guerra las rutas de tráfico de drogas de Europa a América habían sido desarticuladas (Contreras Velasco, 2010).

Una vez acabada la guerra, la comunidad internacional volvió a retomar el tema; por su lado el gobierno mexicano implementaba restricciones más severas respecto a esta actividad ilegal. En cambio, los productores y traficantes empezaron la segunda mitad del siglo XX con un poder político y económico bastante consolidado. Lo anterior tuvo por resultado la intensificación de la violencia y la ampliación de la influencia geográfica de los productores de droga (Contreras Velasco, 2010).

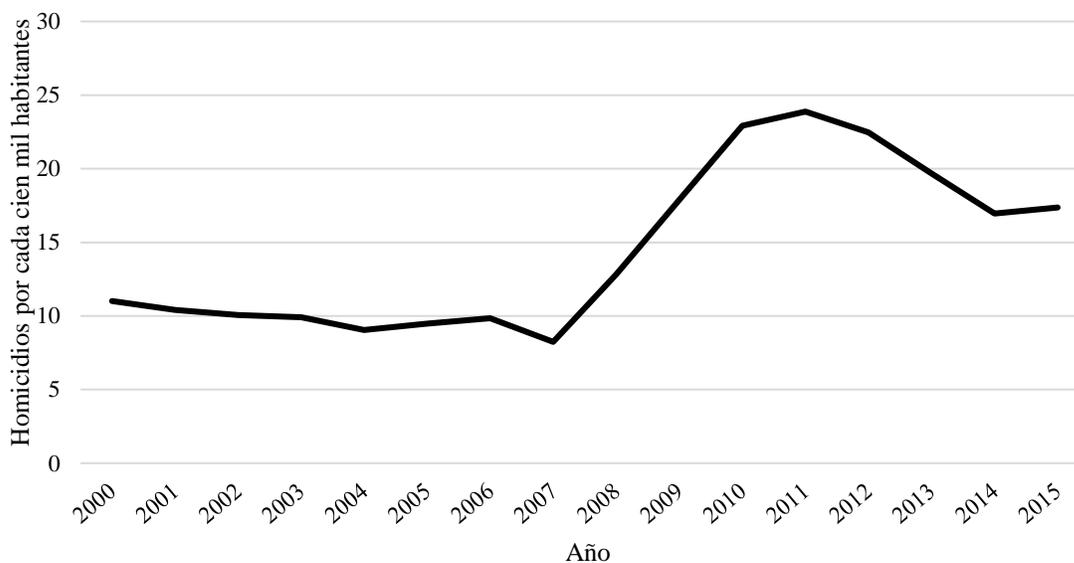
Además de Sinaloa; Michoacán, Guerrero, Durango, Morelos, Chiapas, Oaxaca, Sonora, Jalisco, Baja California y Zacatecas se unieron a la lista de productores de drogas (Astorga, 1996). También hay que recalcar la formación y consolidación de las rutas de tráfico, principalmente por la extinción de otras rutas competidoras. Las europeas, como se mencionó, cesaron de existir; mientras que la ruta del Caribe, utilizada por organizaciones colombianas, fue erradicada por los Estados Unidos. A partir de todo lo anterior, el poder de las organizaciones criminales aumentó más que en otras décadas (Astorga, 1996; Contreras Velasco, 2010).

Para la década de los ochenta y noventa el narcotráfico se había convertido de los negocios más exitosos del país; además que su vinculación con el gobierno mexicano en todos los niveles era más que evidente. Los decomisos, arrestos y quema de plantíos estaban mediados por acuerdos previos. Otro elemento de esta época fue la colaboración entre los cárteles de droga mexicanos y colombianos en el tráfico de cocaína, cuyas ganancias los colocaba en posiciones de alto poder (Astorga, 1996).

3.1.2 Guerra contra el narcotráfico, antecedentes y consecuencias

En los últimos veinte años han ocurrido en México diversos eventos que han impactado en el aumento de la violencia. Tales eventos fueron los cambios institucionales en materia de seguridad y una guerra contra el narcotráfico; lo que condujo a una fragmentación y multiplicación de las organizaciones criminales. Durante este periodo las instituciones de seguridad pública y sus cuerpos policiales se han caracterizado por su corrupción e ineficacia. Este periodo se divide en tres: 2000-2007, 2008-2012 y 2013-2015 (López Betancourt y Fonseca Lujan, 2013).

Gráfica 3.1 Tasa de homicidios de México, 2000-2015



Fuente: Elaboración propia, INEGI, Mortalidad: defunciones por homicidios 2000-2015. CONAPO proyecciones de población a mitad de año.

En la gráfica 3.1 se puede apreciar un descenso constante de las tasas de homicidio entre el 2000 y 2007, presentando respectivamente 11.02 y 8.24 homicidios por cada cien mil habitantes. A partir del 2008 hasta el 2011 se registró un aumento sin precedentes e inesperado; pasando de 12.83 a 23.88 homicidios por cada cien mil habitantes. En los últimos años, se puede apreciar un descenso a partir del 2013 con un ligero repunte en 2015.

El primer periodo (2000-2007) es caracterizado por la creación de una nueva institución en materia de seguridad pública, la disminución de la tasa de homicidios y su paradójica percepción de inseguridad (Escalante Gonzalbo, 2009; López Betancourt & Fonseca Lujan, 2013).

El 30 de noviembre del año 2000 se creó la Secretaría de Seguridad Pública (SSP). Su estrategia general era asignar a una sola estructura orgánica el diseño de la política de prevención y combate del delito; así como el mando sobre los cuerpos policiacos federales. Esto superaría la duplicidad y dispersión de funciones además de desvincular los cuerpos policiacos de los intereses políticos. Durante el gobierno de Vicente Fox (2000-2006) la SSP no asumió el liderazgo esperado, ya que se vio opacado por la progresiva intervención del ejército en el combate al crimen organizado. Esta estrategia militar fue fuertemente apoyada durante el sexenio de Felipe Calderón Hinojosa (2006-2012) (López Betancourt & Fonseca Lujan, 2013).

Durante este periodo existía una percepción generalizada de una escalada de la violencia en el país. Escalante (2009) a través de diversas fuentes estadísticas desmintió estas nociones, demostrando que la tasa nacional de homicidio tuvo un descenso sistemático. Admite que los resultados son contraintuitivos y lo atribuye a los medios de comunicación que saturan a los lectores de crónicas y reportajes sobre crímenes.

El segundo periodo (2008-2012) se encuentra definido por una estrategia militar, lo cual generó una escalada en la violencia. El presidente en turno, Felipe Calderón Hinojosa, militarizó la guerra contra las drogas junto con el apoyo de los Estados Unidos a través de la Iniciativa Mérida. Uno de los resultados no previstos fue el incremento del número de cárteles de drogas. En 2006 habían registradas seis organizaciones y para el 2012 habían 16. (Rosen y Zepeda Martínez, 2015).

El tercer periodo (2013-2015) comienza con la desaparición de la SSP y una ausencia de políticas de seguridad en el programa del presidente Enrique Peña Nieto. Esto se debe a la imagen de un país pacífico que quería proyectar a la comunidad internacional y poder atraer inversiones extranjeras. Las tareas de combate y prevención del delito se relegaron, nuevamente a la Secretaría de Gobernación. Rosen y Zepeda (2016) realizan una reflexión en torno a los distintos cambios institucionales en materia de seguridad pública. Concluyen que existe una falta de continuidad, la toma de decisiones se hace de acuerdo a posiciones partidistas y existe

una primacía de la estrategia represiva.

3.1.3 La violencia focalizada en la frontera norte

Respecto a la distribución espacial de la violencia, las entidades del norte de México fueron las más afectadas, en particular Baja California, Sonora, Chihuahua y Tamaulipas. Su tasa de homicidios aumentó a mediados de los años noventa, y se mantuvo por encima de la media nacional desde entonces (Escalante Gonzalbo, 2009; Moloeznik, 2013). A nivel municipal, la violencia se focalizó en Tijuana y Ciudad Juárez (Sánchez Munguía, 2013).

Para el caso de Baja California, las estadísticas expresan que la dinámica criminológica ha tenido una presencia de la delincuencia durante gran parte de su historia. La complicidad de los gobiernos y cuerpos policiacos refuerzan las prácticas de corrupción e impunidad (Sánchez Munguía, 2013).

En el cuadro 3.1 se exponen distintos tipos de delitos del fuero común ocurridos en Baja California del 2005 al 2011. Entre el 2005 y 2006 hay una reducción en los distintos rubros de los delitos; para el 2007 esa tendencia aumenta. El secuestro es el único rubro que se comporta distinto a los demás, su tendencia va en sentido opuesto a los otros delitos. A partir del 2008 el comportamiento de los delitos es variado; aunque prevalece el aumento en un número considerable de ellos, como los robos con violencia, delitos patrimoniales o el homicidio (Sánchez Munguía, 2013).

Cuadro 3.1 Delitos del fuero común registrados en Baja California 2005-2011

Concepto	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Total, delitos	101,176	83,543	129,212	133,762	123,014	110,654	115,328
Robos con violencia	4,388	3,870	8,907	11,781	14,592	11,859	11,740
Robos en distintas modalidades	47,380	44,200	72,825	63,294	54,115	51,158	58,435
Lesiones	12,773	10,663	14,752	15,372	14,073	12,041	10,995
Homicidios	539	376	511	853	750	884	673
Delitos patrimoniales	8,328	6,900	9,685	4,863	15,410	13,283	12,544
Secuestro	9	26	20	115	13	79	64
Violación	488	379	510	531	572	562	683

Fuente: (Sánchez Munguía, 2013)

Respecto al caso de Tijuana, debido a su ubicación geográfica, históricamente ha sido una ciudad importante para el tráfico de drogas. Después de iniciada la guerra contra el narcotráfico, entre 2008 y 2010 la tasa anual aumentó de 49 a 80 homicidios por cada cien mil habitantes. Esto tuvo efectos negativos sobre la percepción de la población, ya que el miedo a ser víctima de un delito aumentó de manera exponencial. Los principales factores que permitieron el crecimiento de los cárteles de droga son el narcotráfico, la corrupción e ineficacia del Estado mexicano en la aplicación de justicia (Ramírez Sánchez, 2013).

Los casos particulares de Juárez y Chihuahua tienen un comportamiento diferente al del resto del país. Entre 1990 y 2007, en vez de reducir su violencia, presentó un incremento de la violencia. El boletín del observatorio de seguridad y convivencia ciudadana (2010) presentó información del número de homicidios clasificados por tipo de arma en el periodo de enero 2009 a agosto del 2010. En ella, se puede apreciar que en su gran mayoría los homicidios son cometidos por armas de fuego, representando un 87.7%.

Cuadro 3.2. Homicidios por tipo de arma en el municipio de Juárez (enero 2009 – agosto 2010)

Tipo de arma	Homicidios	Porcentaje
Arma blanca	232	5.3
Arma de fuego	3,824	87.7
Arma blanca y arma de fuego	14	0.3
NA	26	0.6
ND	254	5.8
Otro tipo de arma	9	0.2
Total	4,359	100

Fuente: (Reyes Ferriz, 2010).

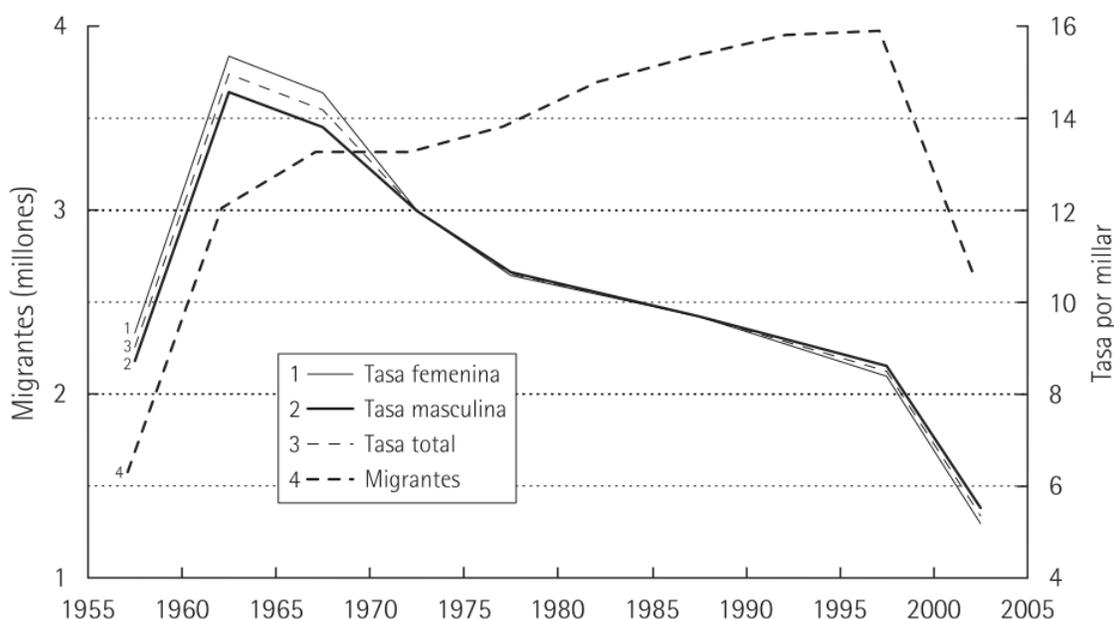
3.2 La migración interna en México

Los patrones de los flujos migratorios en México han presentado cambios tanto en su nivel como en su dirección a través del tiempo. La redistribución espacial de la población se encuentra en función de los modelos productivos, aparte de estar asociado a procesos de urbanización. Gran

parte de la migración interna en México se debe a causas económicas. La desigualdad, el mercado laboral y la calidad de los empleos son factores que deben tomarse en cuenta al momento de abordar la migración interna.

La transición del modelo económico conocido como industrialización por sustitución de importaciones (ISI) a uno de apertura de mercado e inserto en la globalización tuvo impactos en la redistribución espacial de la población. Es por eso que se puede clasificar dos periodos de la migración interna en México: de 1955 a 1960 y 1980 a 2005. Durante el periodo de la ISI la movilidad territorial fue predominantemente rural-urbana; con el modelo económico de la globalización los nuevos flujos son de carácter interurbano. También deben considerarse importantes flujos que parten de los centros urbanos para asentarse en ciudades de menor tamaño (Partida Bush, 2010).

Gráfica 3.2 Migrantes interestatales y tasa bruta de migración, 1955-2005



Fuente: (Partida Bush, 2010).

De la gráfica 3.2 se puede observar que los desplazamientos se duplicaron del quinquenio de 1955-1960 a 1980-1985, registrando 1.78 y 3.69 millones de movimientos respectivamente. Para finales del siglo XX se alcanzó una máxima histórica de 3.97 millones de desplazamientos, para después experimentar un descenso drástico a principios del siglo XXI. (Partida Bush, 2010).

Respecto a la distribución espacial de la población, la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) fue el principal atractor de población durante casi todo el siglo XX. De manera paulatina su influencia se ha reducido hasta convertirse en un polo expulsor. En cambio, quienes cobraron importancia en los principales flujos migratorios fueron las entidades fronterizas del norte del país. Esto se debe a la demanda laboral por parte de las industrias y las maquilas; además por su cercanía con los Estados Unidos (Partida Bush, 2010).

Fue a partir de la primera década del siglo XXI que las tendencias de atracción de población disminuyeron para las entidades fronterizas. En su lugar, Quintana Roo y Baja California Sur se convirtieron en los principales polos de atracción debido al sector turístico. Hay que recalcar que los cambios en los patrones de movilidad de las entidades fronterizas se debieron a la inseguridad y la violencia, además de la disminución de oportunidades económicas (Ybáñez Zepeda y Alarcón, 2014).

Cuadro 3.3 Tasas de inmigración, de emigración y neta de los estados de la frontera norte de México, 1995-2010.

Periodo Entidad federativa	1995-2000			2000-2005			2005-2010		
	TI	TE	TNM	TI	TE	TNM	TI	TE	TNM
Baja California	21.23	6.10	15.13	12.86	4.14	8.72	11.57	9.55	2.02
Coahuila	6.99	6.68	0.31	3.62	3.67	-0.05	5.68	5.79	-0.11
Chihuahua	10.92	3.66	7.26	4.29	2.76	1.53	4.55	6.30	-1.75
Nuevo León	7.46	4.06	3.40	4.54	2.52	2.02	8.89	4.11	4.78
Sonora	7.69	5.98	1.71	4.17	3.95	0.22	6.09	5.46	0.63
Tamaulipas	12.95	5.87	7.08	7.84	3.51	4.32	9.80	7.22	2.58

Fuente: (Ybáñez Zepeda & Alarcón, 2014).

El cuadro 3.3 presenta las tasas de inmigración, de emigración y neta de los estados de la frontera norte de México, para el periodo de 1995 a 2010. En ella, se puede apreciar que todas las entidades, a excepción de Nuevo León, presentan una reducción en la tasa neta migratoria. Algunas entidades, como Coahuila y Chihuahua presentan tasas negativas. Nuevo León es el Estado que presentó la tasa neta de migración más alta en el periodo 2005-2010 (Ybáñez Zepeda & Alarcón, 2014).

Una corriente migratoria, sin precedente que sobresale en este periodo es la de Veracruz

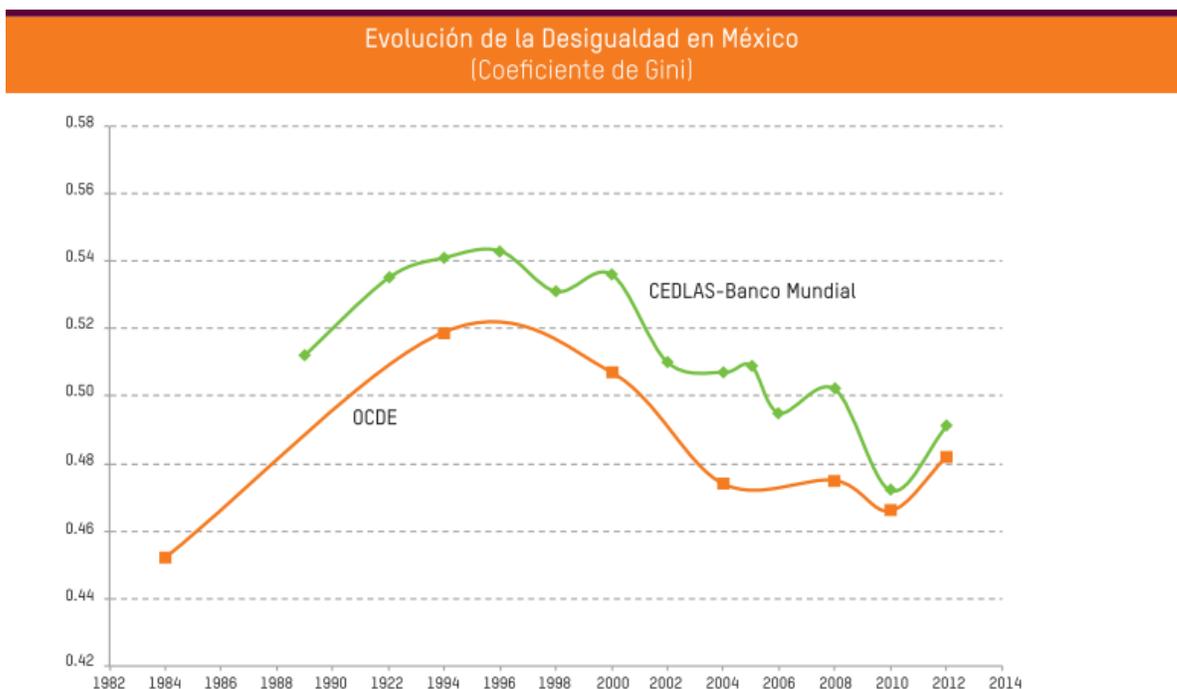
hacia Chihuahua. El lugar de origen de la población es de la zona metropolitana de Veracruz-Boca de Río y su destino es Ciudad Juárez. Resalta el carácter interurbano de estos movimientos, como resultado de la inserción en la globalización. Por último, otras corrientes migratorias pertenecen a la de los jornaleros agrícolas. Esta numerosa migración tiene por origen Guerrero y su destino Sinaloa en 1995-2000 y de Chiapas a Baja California de 2000 a 2005 (Partida Bush, 2010).

3.2.1 Desigualdad y mercado informal

Existen dos bases de datos que se pueden utilizar para medir la desigualdad entre diversos países. La *Standardized World Income Inequality Database* y la base de datos del Banco Mundial, conocida como *World Development Indicators*, permiten el cálculo del coeficiente de Gini; indicador para medir la desigualdad. En ambas bases de datos, México está dentro del 25% de los países con mayores niveles de desigualdad en el mundo. En la primera base de datos presenta un coeficiente de 0.441 cuando el promedio es de sólo 0.373. México ocupa el lugar 87 de 113 países, es decir que el 76% presenta menor desigualdad de ingresos. Para la segunda base, México tiene un coeficiente de 0.483 y el 80% de los demás países tienen menor desigualdad (Esquivel, 2015).

La evolución de la desigualdad en México se puede apreciar en la gráfica 3; se construyó a partir de las bases de datos del Centro de Estudios Distributivos (CEDLAS) y de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Los resultados muestran que entre 1995 y 2010 la desigualdad del ingreso disminuyó significativamente. Esto se explica por tres razones: las remesas que reciben los hogares, la mejor focalización de programas sociales y una menor desigualdad en los ingresos salariales. Otro resultado es que la magnitud de la desigualdad en México es mayor de lo que era a principios de los ochenta (Esquivel, 2015).

Gráfica 3.3 Evolución de la desigualdad en México (Coeficiente de Gini)



Fuente: (Esquivel, 2015); *Socio-economic Database of Latin America and the Caribbean (SEDLAC) & Income Distribution Database*

3.3 Migración interna por violencia en México

Este tipo de movimientos de la población ha llamado la atención de la comunidad académica en el periodo reciente. Actualmente este fenómeno se presenta con mayor intensidad en Colombia, Nigeria, Etiopía y México. La Organización de las Naciones Unidas en los Principios Rectores de los Desplazamientos Internos define a este tipo de migración como el “grupo o grupos de personas que se han visto forzadas u obligadas a escapar o huir de su hogar o lugar de residencia habitual, en particular como resultado o para evitar los efectos de un conflicto armado, de situaciones de violencia generalizada, de violaciones de los derechos humanos o de catástrofes naturales o provocadas por el ser humano, y que no han cruzado una frontera estatal internacionalmente reconocida” (ONU, 1998).

En México, este fenómeno está directamente vinculado con la violencia del crimen organizado, grupos paramilitares y grupos de autodefensas. La problemática que presenta es la

falta de una recolección sistemática de información. Debido a esto el fenómeno se estudia a través de encuestas y estudios de caso (Salazar y Álvarez Lobato, 2018). Temporalmente se ubican tres periodos de fuertes movimientos poblacionales por motivos de violencia.

El primero se ubicó en Chiapas en la década de los setentas debido a una serie de conflictos religiosos. La pugna se libró entre quienes profesaban la religión católica y protestante, las dos religiones con mayor presencia en ese Estado. Los municipios con más casos de desplazamientos forzados fueron San Juan Chamula, Chenalhó, Zinacantán, Huixtán, Mitontic, Oxchuc y Amatenango del Valle, todos ellos conformados en su gran mayoría por comunidades indígenas. A comienzos de los ochenta, se estimaba que en San Cristóbal de las Casas existía un aproximado de 30,000 personas (CONAPRED, 2008).

Para el segundo periodo la situación era distinta, al empezar la década de los noventa la pugna residía entre grupos paramilitares y el Estado mexicano. Uno de los eventos más impactantes de este periodo es la matanza de Acteal, en donde un grupo paramilitar atacó a una comunidad tzotzil dejando 45 muertos (CONAPRED, 2008).

En la actualidad, gran parte de los desplazamientos que ocurren en México se dan por consecuencia del crimen organizado. El cobro de piso, el reclutamiento forzado y las ejecuciones son algunas de las causas que motivan a las personas a salir urgentemente de su lugar de origen (CONAPRED, 2008).

Cuadro 3.4 Destinos de personas desplazadas por violencia de Ciudad Juárez 2011

<i>Destino</i>	<i>Total</i>	<i>Porcentaje</i>
Otras ciudades de EE.UU.	7,691	31.5
El Paso, Texas	4,517	18.5
Durango	2,344	9.6
Coahuila	2,295	9.4
Veracruz	2,197	9
Otra ciudad de Chihuahua	1,099	4.5
Otra entidad en México	4,151	17
Otro país	122	0.5
	24,416	100

Fuente: (Internal Displacement Monitoring Center, 2011); CIS-UACJ, *Survey on Citizens Perception of Insecurity in Ciudad Juárez, 2011*

En Ciudad Juárez, el epicentro de la guerra contra el narcotráfico, se estimó un aproximado de 24,416 personas desplazadas en el 2011; 50 por ciento se desplazó hacia los Estados Unidos. La otra mitad se refugió en diversas entidades de la república mexicana como Chihuahua, Durango, Coahuila y Veracruz (Internal Displacement Monitoring Center, 2011).

CAPÍTULO IV. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Las herramientas analíticas descritas en este capítulo tienen como fin responder y comprobar los objetivos, preguntas e hipótesis planteadas en este trabajo de investigación. Los cuales son los siguientes:

- *Objetivo General:*

Determinar si el nivel de la tasa específica de homicidios por edad [15-29 y 30-44] tiene relación con la tasa de emigración e inmigración interna reciente por edad [15-29 y 30-44] para las zonas metropolitanas de México en el periodo del 2000 al 2015.

- *Objetivo específico:*

Conocer el impacto de los homicidios en la esperanza de vida y en los años potenciales de vida perdidos de la población de Tijuana y Ciudad Juárez en el periodo 2000-2015.

- *Pregunta general:*

¿Cuál es la relación entre el nivel de la mortalidad por homicidio y la emigración e inmigración interna reciente para las zonas metropolitanas de México entre el 2000 y 2015?

- *Pregunta específica:*

¿Cuál fue el impacto de los homicidios en los años de vida de la población de Tijuana y Ciudad Juárez entre el 2000 y 2015?

- *Hipótesis generales:*

Se espera que la relación entre la tasa de homicidio y la tasa de emigración reciente sea positiva. Debido a la selectividad de la violencia, los hombres entre los 15 a 29 años presentarán una mayor significancia.

Se espera que la relación entre la tasa de homicidio y la tasa de inmigración reciente sea negativa para ambos casos. Debido a la selectividad de la violencia, los hombres entre los 15 a 29 años presentarán una mayor significancia.

- *Hipótesis específicas*

Se espera que para los APVP sean mayores las pérdidas en la población de Ciudad Juárez que en la de Tijuana.

Para la esperanza de vida se espera que descienda principalmente entre el 2007 y 2012. En términos de edad, la mayor pérdida se dará entre los 15 y 29 años, principalmente en hombres.

4.1 Herramientas para el análisis de la mortalidad por homicidio

Como ya se mencionó, existen diversas herramientas analíticas para abordar la mortalidad por violencia. El homicidio, al ser una causa específica de este componente de la población, es el insumo necesario para realizar el análisis. Para este estudio se utilizarán las tasas de homicidio específicas para los grupos de edad de 15 a 29 y 30 a 44 años para las 74 zonas metropolitanas de México. Con ello se puede estudiar el nivel y cambio del homicidio en las poblaciones seleccionadas, así como compararlas. En cambio, el cálculo de los años de vida permite conocer el impacto del homicidio en la población. Para este análisis se utilizará la esperanza de vida y los años potenciales de vida perdidos. Ambos métodos señalan la relevancia de la edad de la persona asesinada, estudiando ya sea la contribución de años de esa persona a la población o los años potenciales que pudo haber vivido.

4.1.1 Homicidios

La mayor parte de las investigaciones desarrolladas en torno al homicidio coinciden que la distinción de factores que generan este fenómeno es importante para conocer el perfil de las víctimas. Su conceptualización se define como un evento social complejo; en donde existe la participación y combinación de actores, acciones y relaciones sociales. Estos estudios tratan de comprender y explicar sus causas y procesos (Meneses & Quintana, 2012)

El cuantificar el homicidio sirve para entender las magnitudes y dinámicas de la violencia social. Otra característica es que es la expresión de violencia más fácil de cuantificar, ya que casi siempre da lugar a la movilización de las instituciones penales y judiciales. No obstante, la cuantificación del dato presenta limitantes. Por su carácter cuantitativo se deja de explorar el aspecto cualitativo; es decir, el contexto situacional del homicidio y con ello distinguir cualitativamente diversos tipos de homicidio (Meneses & Quintana, 2012).

Para el caso de México el homicidio “se obtiene mediante el aprovechamiento de los registros administrativos captados por el Registro Civil, Servicio Médico Forense (SEMEFO) y las Agencias del Ministerio Público” (INEGI, 2016). Su fin, es producir en forma continua y permanente información que permita analizar el volumen, tendencias y características de la mortalidad por dicha causa. Su periodicidad es anual, delimitada por entidad federativa y municipio; referidos a tres ámbitos: lugar de registro, de ocurrencia y de residencia habitual (INEGI, 2016).

Las dos principales bases de datos sobre homicidios en México provienen de las estadísticas vitales publicadas por el INEGI y los registros que realiza el Sistema Nacional de Seguridad Pública. Ambas bases presentan diferencias entre el 15 y 20 por ciento de la cifra anual de homicidios, es decir un monto de dos mil muertes anuales. Es importante señalar que, si bien presentan diferencias, ambas coinciden en las tendencias de la incidencia del homicidio. Por ejemplo, para el año 2008 coincidieron como el momento de repunte de los homicidios (Hernández Bringas y Narro Robles, 2010). Para el presente trabajo sólo se utilizarán las estadísticas vitales del INEGI.

Al ser el homicidio una causa específica de la mortalidad de la población se puede utilizar distintas herramientas analíticas de la demografía. En este trabajo se utilizarán tres: las tasas específicas de mortalidad por grupo de edad, tabla de múltiple decremento y años potenciales de vida perdidos.

4.1.2 Tasa bruta de homicidio

Es el indicador de uso más común en la medición de la mortalidad. “Se calcula como el cociente entre el número de defunciones ocurridas en un periodo de tiempo determinado sobre la población expuesta al riesgo de morir durante ese lapso”. La fórmula del cálculo es el siguiente:

$$d^z = \frac{D^z}{N^\mu}$$

El numerador son las defunciones ocurridas en un periodo de tiempo considerado y el denominador es una estimación de la población existente en el punto central del lapso temporal considerado, es decir, la población media. Generalmente la fórmula se multiplica por mil, con el fin de evitar resultados con demasiados decimales y facilitar la comparación e interpretación de los datos (Welti, 1997). Para el homicidio como una causa específica de la mortalidad, la multiplicación se eleva a cien mil.

Esta medida “representa la frecuencia relativa de la mortalidad, es decir, la magnitud que alcanzan los fallecimientos con relación a la población expuesta al riesgo de tal acontecimiento durante un cierto periodo de tiempo” (Welti, 1997). Una de sus limitantes es que el índice está afectado por la estructura según edades lo que le impide medir adecuadamente el nivel y por ende el cambio de la mortalidad (Arriaga, 1994).

4.1.3 Tasas de mortalidad por edad

Los componentes demográficos tienen sin excepción un comportamiento diferencial a través de las edades. Al querer estudiar la mortalidad, el índice de la tasa bruta de homicidio se especifica por edad. Este insumo es básico para la construcción de otro índice de la mortalidad; la esperanza de vida. El cálculo se realiza mediante la siguiente fórmula:

$${}_n m_x^Z = \frac{{}_n D_x^Z}{{}_n N_x^\mu}$$

En donde ${}_n m_x^Z$ es la tasa de mortalidad del grupo de edad x a $x+n-1$ en el año Z . ${}_n D_x^Z$ es el número de defunciones ocurridas en el año Z de personas con edades cumplidas entre x y $x+n-1$. Por último, ${}_n N_x^\mu$ es la población media en el grupo de edad x a $x+n-1$. Estas tasas también se expresan por mil (cien mil para el caso de los homicidios), y generalmente se separa por sexos (Welti, 1997).

En comparación con las tasas brutas de mortalidad, este indicador no está afectado por la composición de edades de la población. De sus resultados se puede inferir, en la mayoría de los casos, en qué población es más alto el nivel de mortalidad. Aunque por otro lado presenta problemas para interpretar el nivel general de la mortalidad.

4.1.3 Esperanza de vida

Este indicador es definido como “el número promedio de años que vivirían los integrantes de una cohorte hipotética de personas que permaneciese sujeta a la mortalidad imperante en la población en estudio desde su nacimiento hasta su extinción” (Welti, 1997). La esperanza de vida es una medida adecuada para el resumen del nivel de la mortalidad y permite estimar el nivel de ésta. No hay que pasar por alto que ésta es una medida hipotética, ya que cambia cada año según se modifiquen las condiciones de mortalidad existentes. También se puede comparar

la mortalidad de diferentes poblaciones y para la misma población a través del tiempo (Arriaga, 1994; Welte, 1997).

Esta medida de la mortalidad tiene la ventaja de no estar afectada por la estructura de edad de la población; esto debido a que se basa en las tasas de mortalidad por grupos etarios. Las desventajas que presentan la tasa bruta y específica de mortalidad son solucionadas al transformarse en años de vida, a través de las tablas de vida. Hay que resaltar que éste indicador mide la mortalidad en función de años de vida y no de las muertes, se entiende el cambio en la esperanza de vida como consecuencia del cambio de la mortalidad (Arriaga, 1994; Welte, 1997).

Las tablas de vida señalan la importancia de la edad de la muerte del sujeto como variable en el análisis de la mortalidad en dos sentidos. Primero, se trata de una muerte prematura y se analizan los años potenciales que el sujeto no vivió. El indicador construido para analizar esta definición son los *Años Potenciales de Vida Perdidos*. El segundo sentido se enfoca en los años vividos del sujeto; éste los analiza la tabla de vida (Organización Panamericana de la Salud, 2003a).

Otra característica de este método es que “describe el proceso de extinción de una generación, gasta la desaparición del último de sus componentes bajo la experiencia de mortalidad observada en un periodo dado” (Organización Panamericana de la Salud, 2003a). Las tablas de vida empiezan con el nacimiento de la cohorte y finalizan con la muerte de toda la población, reflejando la experiencia de mortalidad real. La diferencia entre las tablas la constituye la velocidad con que alcanza ese final. El cálculo se puede realizar para un total de población o para subgrupos; como mujeres, hombres, hispanos, empleados.

Para este trabajo se utilizará una tabla actuarial ya que aporta una visión transversal. Es decir, a experiencias de mortalidad y sobrevivencia a todas las edades de una población durante un corto período de tiempo. Otro rasgo de la misma tabla es que será abreviada, la edad no estará desglosada, sino en grupos etarios quinquenales. Un método que se desprende de esta metodología son las tablas de múltiple decremento, las cuales estudian el impacto de una causa o grupo de causas de muerte.

4.1.4 La tabla de múltiple decremento

La tabla de múltiple decremento analiza dos o más tipos de desgaste (mortalidad) operando en conjunto sobre una población. Se asume que las causas de muerte actúan por separado, lo cual posibilita su suma y resta. Los resultados estiman la probabilidad de que una persona morirá eventualmente de una causa particular. Es necesario calcular de antemano las tasas de mortalidad específicas por edad y por causa de muerte; y construir una tabla de vida ordinaria (Namboodiri & Suchindran, 1987).

El siguiente paso constituye distribuir por causa el número total de muertes de cada grupo de edad de la tabla de vida. Se asumen que las probabilidades por causa de muerte de la población son las mismas que las de la cohorte ficticia. La fórmula que expresa esta operación es la siguiente (Namboodiri & Suchindran, 1987):

$${}_n d_{x,\alpha} = {}_n d_{x,+} * \left(\frac{{}_n D_{x,\alpha}}{{}_n D_{x,+}} \right)$$

Donde ${}_n d_{x,\alpha}$ son las defunciones por causa para los grupos de edad de la tabla de vida; ${}_n d_{x,+}$ son las defunciones totales de la tabla de vida para los grupos de edad; ${}_n D_{x,\alpha}$ son las defunciones por causa registradas de la población correspondiente al grupo de edad; y ${}_n D_{x,+}$ es el total de defunciones registradas de la población correspondiente al grupo de edad. Es decir, se debe multiplicar la probabilidad de morir por cierta causa por las muertes de la tabla de vida (Namboodiri & Suchindran, 1987).

El siguiente paso es calcular las probabilidades de morir eventualmente para cada causa. Esto se logra dividiendo las defunciones por causa de la tabla de vida sobre la cohorte ficticia para cada grupo de edad. La fórmula se expresa de la siguiente manera:

$$\frac{{}_n d_{x,\alpha}}{l_x}$$

Con ello, se obtiene la probabilidad de que un individuo muera por una causa específica después de sobrevivir la edad x pero antes de llegar a la edad $x+n$, cuando todas las causas son efectivas. Cuando esta operación se limita solo al grupo de edad seleccionado se está calculando

la probabilidad cruda. En cambio, la probabilidad condicional toma en cuenta todas las defunciones por causa a partir del grupo de edad x . De ahí se obtiene la probabilidad de que un individuo que sobrevivió hasta edad x , morirá eventualmente de alguna causa.

El penúltimo paso consiste en calcular y graficar las funciones de densidad por causa específica. La gráfica resultante, conocida como la curva de mortalidad por causas se obtiene de la siguiente división:

$$\frac{l_{x,\alpha} - l_{x+n,\alpha}}{n * l_{0,\alpha}}$$

Es decir, la función de densidad de la mortalidad es el cociente de la diferencia entre el total de defunciones por causa a partir de la edad x y el total de defunciones por causa a partir de la edad $x+n$ entre el producto del total de las defunciones por causa por n .

El último paso consiste en la construcción de la tabla de múltiple decremento por eliminación de causa. Esta expone dos probabilidades de sobrevivencia hasta cierta edad o en un grupo de edad. La primera probabilidad es la de que una persona al comienzo de un intervalo de edad muera antes de terminar ese intervalo de edad, si la población está expuesta a una sola causa, por ejemplo, los homicidios. Para la segunda probabilidad, se elimina el riesgo de morir por una causa específica, aplicando la mortalidad de las demás causas combinadas.

Estos dos tipos de probabilidad se pueden estimar usando diversas fórmulas. Todas comparten una noción general, en la que asumen que las diversas causas actúan independientemente de las otras, cuya fórmula se expresa:

$$\mu_{(x)} = \mu_{\alpha(x)} + \mu_{(-\alpha)(x)}$$

Donde $\mu_{\alpha(x)}$ es la fuerza de la mortalidad por causa; y $\mu_{(-\alpha)(x)}$ es la fuerza de la mortalidad de todas las demás causas combinadas.

4.1.4 Años potenciales de vida perdidos

Este indicador muestra las pérdidas que sufre la sociedad como consecuencia de la muerte de personas jóvenes o de fallecimientos prematuros; es decir, que ocurre antes de cierta edad predeterminada. Una característica de este indicador es que considera el peso de la edad del fallecimiento y no sólo enfocarse en la muerte. Su supuesto es que cuando más prematura es la muerte, mayor es la pérdida de vida (Organización Panamericana de la Salud, 2003b).

El resultado de los APVP es la suma de personas que fallecen por una causa de los años que éstas habrían vivido si hubieran llegado a las esperanzas de vida. La fórmula se expresa de la siguiente manera:

$$APVP = \sum_{i=l}^L [(L - i) * d_i]$$

Donde l es la edad límite inferior establecida, L es la edad límite superior establecida. En cambio, i es la edad de la muerte y d_i es el número de defunciones a la edad i . Los APVP se obtienen sumando los productos del número de muertes de cada edad por la diferencia entre esta edad y una edad límite. Si se divide el número de APVP por la población media y se multiplica por un factor se llega al Índice de APVP; cuya fórmula se expresa de la siguiente manera:

$$IAPVP = \frac{APVP}{N} * 1,000 \text{ (u otro factor)}$$

Este indicador está constituido por una cohorte, tomando como base el número total de años de vida que las personas fallecidas prematuramente no vivieron; este límite varía según el criterio. Por ejemplo 70 u 85 años o la esperanza de vida al nacer. Cuando las edades están agrupadas se asume que las muertes ocurren de manera uniforme en el periodo de edad.

Las ventajas de este método es que se pueden seleccionar grupos de edad y por causa de muerte. Sus desventajas es que no se puede comparar con otras poblaciones que no utilizaron los mismos criterios (edad de cierre). También, la estructura de edades de la población afecta este indicador. Por último, hay que tener claro sobre la diferencia entre los APVP y el Índice de

los APVP; el primero es un valor absoluto mientras que el segundo es relativo (Organización Panamericana de la Salud, 2003b).

4.2 Herramientas de análisis de la migración interna

A través de las fuentes estadísticas proporcionadas por el INEGI, se puede obtener el número de migrantes internos en México. Para ello, es necesario realizar una matriz de migración, cuyos resultados nos muestran los emigrantes e inmigrantes. Posteriormente para el análisis, se tienen que calcular las tasas de emigración e inmigración, lo que nos permitirá medir los movimientos de la población.

4.2.1 Operativización de la migración

A partir de diversas fuentes de información se puede obtener la migración interna, esto para el caso mexicano. Las fuentes son: el Censo de Población y Vivienda del 2000 y 2010, el Censo de Población y Vivienda del 2005 y la Encuesta Intercensal del 2015. La información se obtiene a través de una pregunta que indaga sobre la residencia actual y la residencia cinco años antes del levantamiento del censo o encuesta (Welti, 1997).

Es necesario hacer una distinción dentro de la migración interna. Por un lado, existe la absoluta, que se obtiene según el lugar de nacimiento del migrante. Tiene la ventaja de referirse a toda la población y no restringirse en un grupo de edad. En cambio, está la migración interna reciente, esta es según el lugar de residencia cinco años antes. Tiene la ventaja que constituye una medición no tan alejada en el tiempo, aunque excluye el primer grupo de edad (Romo Viramontes et al., 2013). Para este trabajo se estudiará solamente a migración interna reciente.

4.2.2 Matriz de migración

Con la información obtenida de las fuentes estadísticas es posible establecer una comparación entre el lugar de origen y de destino. Los resultados nos definirán el estatus migratorio de los individuos de una población: migrantes y no migrantes. Los primeros se desglosan en emigrantes e inmigrantes según la dirección del desplazamiento. La comparación se realiza con una matriz por lugar de origen y destino, donde las filas representan el lugar de destino y las columnas el lugar de origen. La población no migrante queda en la diagonal de la matriz, al no ser de utilidad para el análisis sólo hay que descontar esas cifras; la población restante son el número de migrantes (Welti, 1997).

Cuadro 4.1 Matriz de migración

Población nacional clasificada por división territorial de residencia anterior según división territorial de residencia actual						
División de residencia actual (X)	División de residencia anterior (Y)					Total
	1	2	3	[...]	i	
1	N_{11}	N_{21}	N_{31}	[...]	N_{i1}	$N_{.1}$
2	N_{12}	N_{22}	N_{32}	[...]	N_{i2}	$N_{.2}$
3	N_{13}	N_{23}	N_{33}	[...]	N_{i3}	$N_{.3}$
[...]						
i	N_{1i}	N_{2i}	N_{3i}	[...]	N_{ii}	$N_{.i}$
Total	$N_{1.}$	$N_{2.}$	$N_{3.}$	[...]	$N_{i.}$	$N_{..}$

Fuente: (Welti, 1997)

La sumatoria de todos los valores de una fila representa la población cuya residencia actual está situada en una delimitación territorial. A su vez, la sumatoria de todos los valores a lo largo de una columna representa la población residente del periodo anterior. Las fórmulas que expresan estas sumatorias son (Welti, 1997):

$$N_{.i} = \sum_{Y=1}^i N_{Yi} \quad N_{i.} = \sum_{X=1}^i N_{iX}$$

Para convertir estas sumatorias en inmigrantes [I_i] y emigrantes [E_i] se tiene que restar la población no migrante [N_{ii}] a sus resultados; la población actual [N_i] y la del periodo anterior [N_i]. Las fórmulas que representan estas operaciones son:

$$I_i = N_i - N_{ii} \quad E_i = N_i - N_{ii}$$

La diferencia entre el total de inmigrantes y de emigrantes da por resultado la migración neta o balance migratorio:

$$MN_i = I_i - E_i$$

Walti (1997) define a los inmigrantes de la matriz como la población que residió anteriormente en un territorio distinto al actual. En cambio, los emigrantes son la población que residía en un territorio determinado al comienzo del periodo de referencia.

4.2.3 Tasas de migración

Las tasas de migración son indicadores que muestran la frecuencia relativa y las características de la migración. Existen dos: la tasa de emigración y de inmigración. La primera se calcula dividiendo las emigraciones registradas [Et] sobre la población media [NM]; la segunda se calcula de igual manera, cambiando las emigraciones por las inmigraciones [It] registradas. Las fórmulas se representan de la siguiente manera (Walti, 1997):

$$\frac{Et}{NM} * 1000 \quad \frac{It}{NM} * 1000$$

La tasa de migración neta corresponde a la diferencia entre la tasa de inmigración y la tasa de emigración. Esta tasa conforma junto con la fecundidad y mortalidad, la tasa de crecimiento total de la población. Su interpretación es el aporte que la migración hace al cambio de la población. Si ésta es positiva significa que suma a la población de destino; si es negativa resta a la población de origen (Walti, 1997).

4.3 Análisis de migración interna y mortalidad por homicidio

4.3.1 Descripción de la base de datos

Las fuentes de información utilizadas para este trabajo son las estadísticas vitales, los censos de los años 2000 y 2010, el conteo de población y vivienda del 2005 y la encuesta intercensal del 2015. Toda esta información es proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía a través de su portal electrónico.

Como unidad de análisis se analizarán las 74 zonas metropolitanas vigentes en el año 2015. La transformación de los procesos productivos y la inserción hacia la globalización han influido en la distribución y concentración espacial de dando por resultado el surgimiento de zonas metropolitanas. La delimitación de las zonas metropolitanas se reduce a tres grupos: municipios centrales y exteriores; este último se divide en dos, los definidos estadísticamente y los definidos por la planeación y política urbana (CONAPO, 2015).

Las variables que conforman la base de datos son las 74 zonas metropolitanas vigentes en 2015, la tasa específica de homicidios y las tasas de inmigración y emigración. Las tasas se encuentran divididas en dos grupos de edad: 15 a 29 años y 30 a 44. Esta información se presenta por sexo y para los años 2000, 2005, 2010 y 2015.

4.3.2 Técnica de análisis

La técnica implementada para el análisis de las variables de la base de datos será a través de un análisis de correlación. El cual se refiere al grado de variación conjunta existente entre dos o más variables. En el estudio, las variables dependientes serán las tasas de migración y como independiente las tasas de homicidio, cada una respectivamente a su grupo de edad, año, zona metropolitana y sexo (Pardo Merino & Ruiz Díaz, 2001).

El coeficiente utilizado para este trabajo es el de Pearson; este suele representarse por r y se obtiene tipificando el promedio de los productos de las puntuaciones diferenciales de cada caso (desviaciones de la media) en las dos variables correlacionadas:

$$r_{xy} = \frac{\sum x_i y_i}{n S_x S_y}$$

Donde x_i e y_i son las puntuaciones diferenciales de cada par; n es el número de casos y S_x y S_y son las desviaciones típicas de cada variable. Este coeficiente de correlación toma valores entre -1 y 1, donde el primero indica una relación lineal perfecta negativa y el segundo una positiva. Un valor de 0 indica relación lineal nula. Cabe mencionar que un coeficiente alto no significa causalidad, sino el grado en que están relacionadas (Pardo Merino & Ruiz Díaz, 2001).

CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.1 Tasas de homicidio de las zonas metropolitanas más violentas en México, 2000-2015

El cuadro 5.1 presenta las tasas de homicidio de las zonas metropolitanas más violentas de México por sexo y grupo de edad para el año 2000. Para el caso de los hombres jóvenes las zonas metropolitanas con tasas más altas fueron Chilpancingo con 64.26 homicidios por cada cien mil hombres, le sigue Culiacán con 63.20, Tijuana con 61.29, Hidalgo del Parral con 60.31 y Juárez con 58.08. Para el grupo de edad 30 a 44 años las tasas más altas la presentaron Hidalgo con 98.19, Chilpancingo con 80.60, Culiacán con 80.32, Cuautla con 78.30 y Tijuana con 72.35 homicidios por cada cien mil hombres.

Para las mujeres, las zonas metropolitanas más violentas para el grupo de edad joven son Nuevo Laredo con 16.51 homicidios por cada cien mil mujeres, con 12.97 le sigue Acayucan, Ensenada con 11.38, Culiacán con 10.61 y por último La Piedad-Pénjamo con 8.51 homicidios por cada cien mil mujeres. Para el grupo de edad de 30 a 44 años las tasas más altas la presentan Tianguistenco con 15.58, Toluca con 9.45, Reynosa con 9.17, Tecomán con 8.56 y San Francisco del Rincón con 7.91 homicidios por cada cien mil mujeres.

Cuadro 5.1 Tasas de homicidio de las zonas metropolitanas más violentas en México, por sexo y grupo de edad, año 2000

	<i>Edad</i>		
	15-29	30-44	
Hombres			
Chilpancingo	64.26	Hidalgo	98.19
Culiacán	63.20	Chilpancingo	80.60
Tijuana	61.29	Culiacán	80.32
Hidalgo	60.31	Cuautla	78.30
Juárez	58.01	Tijuana	72.35
Mujeres			
Nuevo Laredo	16.51	Tianguistenco	15.58
Acayucan	12.97	Toluca	9.45

Ensenada	11.38	Reynosa	9.17
Culiacán	10.61	Tecomán	8.56
La Piedad-Pénjamo	8.51	San Francisco	7.91

Fuente: Elaboración propia, Estadísticas vitales, INEGI

El cuadro 5.2 presenta las tasas del año 2005, las cuales para los hombres jóvenes se situaron en Nuevo Laredo con 150.86 homicidios por cada cien mil hombres, le sigue Nogales con 80.71, Culiacán con 74.43, Acapulco con 49.88 y Juárez con 46.49. Para el grupo de edad de 30 a 44 años las zonas metropolitanas con más altas tasas fueron Culiacán con 127.55 homicidios por cada cien mil hombres, Nuevo Laredo con 111.56, Nogales con 80.36, Tijuana con 59.04 y Acapulco con 58.82.

Respecto a las mujeres, las tasas para las edades jóvenes más altas las presentaron Nuevo Laredo con 10.22, La Paz con 10.16, Cuautla con 7.36, Tepic con 7.12 y Juárez con 6.77 homicidios por cada cien mil mujeres. Para el grupo de edad de 30 a 44 años la tasa más alta la presentó Nuevo Laredo con 10.10, le sigue Zacatecas-Guadalupe con 8.60, Reynosa con 8.35, Hidalgo del Parral con 8.24 y Mexicali con 8.16 homicidios por cada cien mil mujeres.

Cuadro 5.2 Tasas de homicidio de las zonas metropolitanas más violentas en México, por sexo y grupos de edad, año 2005

	<i>Edad</i>		
	15-29		30-44
<u>Hombres</u>			
Nuevo Laredo	150.86	Culiacán	127.55
Nogales	80.71	Nuevo Laredo	111.56
Culiacán	74.43	Nogales	80.36
Acapulco	49.88	Tijuana	59.04
Juárez	46.49	Acapulco	58.82
<u>Mujeres</u>			
Nuevo Laredo	10.22	Nuevo Laredo	10.10
La Paz	10.16	Zacatecas	8.60
Cuautla	7.36	Reynosa	8.35
Tepic	7.12	Hidalgo	8.24
Juárez	6.77	Mexicali	8.16

Fuente: Elaboración propia, Estadísticas vitales, INEGI

En el cuadro 5.3 se presentan las tasas del año 2010, cuyas zonas metropolitanas con las tasas de homicidio más altas para hombres jóvenes fueron en Juárez con 869.69 homicidios por cada cien mil hombres, le sigue Chihuahua con 460.29, Hidalgo del Parral con 449.98, Nogales con 335.95 y Mazatlán con 273.93 homicidios por cada cien mil hombres. Para el grupo de edad de 30 a 44 años la tasa más alta la vuelve a presentar Juárez con 892.13, Hidalgo del Parral con 457.71, Chihuahua con 451.23, Culiacán con 356.95 y Delicias con 337.19 homicidios por cada cien mil hombres.

En el caso de las mujeres Juárez, Chihuahua e Hidalgo del Parral se colocan en las tres primeras posiciones con 107.80, 39.84 y 34.26 homicidios por cada cien mil mujeres respectivamente; los últimos dos lugares lo ocupan Tepic con 22.44 y Culiacán con 20.23 homicidios por cada cien mil mujeres. En el grupo de 30 a 44 años de edad, las principales tasas las muestran Juárez con 91.21, Delicias con 28.66, Chihuahua con 25.48, Tepic con 22.80 y Tijuana con 20.91 homicidios por cada cien mil mujeres.

Cuadro 5.3 Tasas de homicidio de las zonas metropolitanas más violentas en México, por sexo y grupos de edad, año 2010

<i>Edad</i>	15-29		30-44
Hombres			
Juárez	869.69	Juárez	892.13
Chihuahua	460.29	Hidalgo	457.71
Hidalgo	449.98	Chihuahua	451.23
Nogales	335.95	Culiacán	356.95
Mazatlán	273.93	Delicias	337.19
Mujeres			
Juárez	107.80	Juárez	91.21
Chihuahua	39.84	Delicias	28.66
Hidalgo	34.26	Chihuahua	25.48
Tepic	22.44	Tepic	22.80
Culiacán	20.23	Tijuana	20.91

Fuente: Elaboración propia, Estadísticas vitales, INEGI

El cuadro 5.4 presenta el último periodo (2015); las tasas más altas para hombres jóvenes fueron en Acapulco con 373.58, Chilpancingo con 201.60, Culiacán con 130.28, La Paz con 121.69 y Tecomán con 115.66 homicidios por cada cien mil hombres. Para el grupo de edad 30 a 44 años de edad Acapulco y Chilpancingo siguen en las primeras dos posiciones con 451.42 y 217.25 homicidios por cada cien mil hombres respectivamente; sigue Tehuacán con 209.42, Culiacán con 199.37 y La Paz, nuevamente, con 188.05.

Para el caso de las mujeres en 2015, las zonas metropolitanas con tasas más altas son Acapulco, Tecomán y La Paz con 37.95, 29.80 y 22.86 homicidios por cada cien mil mujeres. Le sigue La Piedad-Pénjamo con 17.38 y Nogales con 16.76 homicidios por cada cien mil mujeres. Para el último grupo de edad, las tasas más altas son de Acapulco con 23.31, La Paz con 22.88, Tehuacán con 21.17, Piedras Negras con 19.17 y Tecomán con 18.01 homicidios por cada cien mil mujeres.

Cuadro 5.4 Tasas de homicidio de las zonas metropolitanas más violentas en México, por sexo y grupos de edad, año 2015

	<i>Edad</i>		
	15-29	30-44	
Hombres			
Acapulco	373.58	Acapulco	451.42
Chilpancingo	201.60	Chilpancingo	217.25
Culiacán	130.28	Tehuacán	209.42
La Paz	121.69	Culiacán	199.37
Tecomán	115.66	La Paz	188.05
Mujeres			
Acapulco	37.95	Acapulco	23.31
Tecomán	29.80	La Paz	22.88
La Paz	22.86	Tehuacán	21.17
La Piedad-Pénjamo	17.38	Piedras Negras	19.17
Nogales	16.76	Tecomán	18.01

Fuente: Elaboración propia, Estadísticas vitales, INEGI

Las zonas metropolitanas que más se destacaron durante el periodo de estudio fueron Culiacán, Juárez, Hidalgo, Acapulco, Chihuahua, Nuevo Laredo, Tecomán, Nogales, La Paz, Chilpancingo y Tijuana. El comportamiento de las tasas de homicidio se estudió por grupos de

edad, por sexo y por zona metropolitana. A partir de estos ejes de análisis los resultados indicaron, de manera general, que las tasas de homicidio no presentaron fuertes variaciones hasta el año 2010.

Por citar unos ejemplos, la tasa para los hombres jóvenes en Juárez en 2005 fue de 46.49, mientras que en 2010 fue de 869.69 homicidios por cada cien mil hombres. Lo mismo se puede mencionar para las mujeres jóvenes en Juárez, que presentaron una tasa de 6.77 en 2005 y una de 107.80 en 2010.

Al estudiar los homicidios de las zonas metropolitanas más violentas de México, se encontró una concentración espacial de los mismos. En el año 2010 los homicidios se concentraron principalmente en zonas metropolitanas pertenecientes a entidades fronterizas; de las veinte ciudades analizadas ese año, doce pertenecían a la región fronteriza. A saber, Juárez, Chihuahua, Nogales, Delicias y Tijuana. En cambio, para el 2015 la propagación espacial del homicidio se dio principalmente en las zonas metropolitanas de Acapulco, La Paz y Tecomán.

Al comparar las tasas por sexo, las de los hombres fueron más altas que las de las mujeres durante todo el periodo de estudio. Las zonas metropolitanas que más destacaron para los hombres fueron Culiacán, Chilpancingo, Tijuana y Juárez. Los homicidios ocurridos en entidades fronterizas se concentraron principalmente entre el 2005 y 2010. En cambio, para las mujeres no se destaca ninguna zona metropolitana durante el periodo de estudio. Existe una diversidad en los lugares de ocurrencia del homicidio. Por otro lado, al igual que los hombres, entre el 2005 y 2010 los homicidios se concentraron en zonas metropolitanas fronterizas, siendo Nuevo Laredo, Juárez y Chihuahua. En el último periodo, 2015, para ambos sexos destacaron las zonas de La Paz y Acapulco.

Comparando las tasas de homicidio entre los grupos de edad de 15 a 29 y 30 a 44 no se visibiliza una diferencia significativa entre sus cifras. Además, durante el periodo de estudio ambos grupos presentan un comportamiento similar en los lugares de ocurrencia de los homicidios. En el 2000 destaca la zona metropolitana de Culiacán y para el 2005 las de Nuevo Laredo y Juárez. En 2010 las principales zonas metropolitanas eran Juárez y Chihuahua y para el 2015 Acapulco y La Paz.

5.2 Tasas de inmigración de las zonas metropolitanas de México, 2000-2015

El cuadro 5.5 presenta las tasas de inmigración más altas en el año 2000. Para los hombres, las principales zonas metropolitanas de los jóvenes son Cancún con 154.55 inmigrantes por cada mil hombres, Nuevo Laredo con 105.65, Reynosa con 103.56, Juárez con 97.63 y Tijuana con 97.40 inmigrantes por cada mil hombres. Para el grupo de edad 30 a 44 años, las zonas metropolitanas con las tasas más altas de inmigración son Cancún con 131.04, Puerto Vallarta con 90.22, Pachuca con 76.24, Reynosa con 73.72 y Querétaro con 71.58 inmigrantes por cada mil hombres.

Para el caso de las mujeres jóvenes las zonas metropolitanas más representativas son Cancún con 164.18, Reynosa con 112.85, Nuevo Laredo con 106.42, Tijuana con 97.10 y Puerto Vallarta con 88.53 inmigrantes por cada mil mujeres. Respecto al grupo de edad 30 a 44 años Cancún presenta la tasa más alta con 118.01, le sigue Puerto Vallarta con 87.14, Pachuca con 71.29, Tijuana con 65.05 y Tula con 64.03 inmigrantes por cada mil mujeres.

Cuadro 5.5 Tasas de inmigración de las zonas metropolitanas en México, por sexo y grupos de edad, año 2000

	<i>Edad</i>		
	15-29	30-44	
Hombres			
Cancún	154.55	Cancún	131.04
Nuevo Laredo	105.65	Puerto Vallarta	90.22
Reynosa	103.56	Pachuca	76.24
Juárez	97.63	Reynosa	73.72
Tijuana	97.4	Querétaro	71.58
Mujeres			
Cancún	164.18	Cancún	118.01
Reynosa	112.85	Puerto Vallarta	87.14
Nuevo Laredo	106.42	Pachuca	71.29
Tijuana	97.10	Tijuana	65.05
Puerto Vallarta	88.53	Tula	64.03

Fuente: Elaboración propia, INEGI

En el cuadro 5.6 se presentan las tasas de inmigración del año 2010; las más altas para los hombres jóvenes son de Cancún con 84.81, La Paz con 74.26, Puerto Vallarta con 73.74, Pachuca con 73.22 y Ensenada con 69.12 inmigrantes por cada mil hombres. Para el grupo 30 a 44 años la tasa más alta se encuentra en Pachuca con 89.16, le sigue Puerto Vallarta con 81.20, Minatitlán con 71.25, Cancún con 68.90 y Querétaro con 63.66

Para las mujeres, el grupo de edad joven presenta sus tasas de inmigración más altas en Cancún con 86.81, Puerto Vallarta con 86.03, Reynosa con 81.50, La Paz con 77.23 y Pachuca con 68.75 inmigrantes por cada mil mujeres. Para las edades entre 30 y 44, las tasas más altas se encuentran en Pachuca con 90.67, Puerto Vallarta con 73.94, Cancún con 69.86, Ensenada con 67.46 y Querétaro con 63.46 inmigrantes por cada cien mil mujeres.

Cuadro 5.6 Tasas de inmigración de las zonas metropolitanas en México, por sexo y grupos de edad, año 2010

	<i>Edad</i> 15-29		30-44	
Hombres				
Cancún	84.81	Pachuca	89.16	
La Paz	74.26	Puerto Vallarta	81.20	
Puerto Vallarta	73.74	Minatitlán	71.25	
Pachuca	73.22	Cancún	68.90	
Ensenada	69.12	Querétaro	63.66	
Mujeres				
Cancún	86.81	Pachuca	90.67	
Puerto Vallarta	86.03	Puerto Vallarta	73.94	
Reynosa	81.5	Cancún	69.86	
La Paz	77.23	Ensenada	67.46	
Pachuca	68.75	Querétaro	63.46	

Fuente: Elaboración propia, INEGI

En el cuadro 5.7 se presentan las tasas de inmigración del año 2015, el último periodo. Las más altas en hombres jóvenes se presentaron en Cancún con 66.87, Pachuca con 63.17, Querétaro con 54.36, Puerto Vallarta con 49.92 y La Paz con 49.18 inmigrantes por cada mil hombres. Para las edades adultas, las tasas más altas se presentan en Querétaro con 61.04,

Cancún con 60.02, Pachuca con 59.14, Tula con 55.24 y Puerto Vallarta con 53.97 inmigrantes por cada mil hombres.

En el caso de las mujeres jóvenes, las tasas más altas se presentan en Pachuca con 68.46, Cancún con 67.44, Tula con 61.35, Querétaro con 57.03 y Puerto Vallarta con 53.44 inmigrantes por cada mil mujeres. Para el segundo grupo, las tasas más altas las presentan Pachuca y Cancún con 68.46 y 67.44 inmigrantes por cada mil mujeres; le sigue Tula con 61.35, Querétaro con 57.03 y Puerto Vallarta con 53.44 inmigrantes por cada mil mujeres.

Cuadro 5.7 Tasas de inmigración de las zonas metropolitanas en México, por sexo y grupos de edad, año 2015

	15-29		30-44
<u>Hombres</u>			
Cancún	66.87	Querétaro	61.04
Pachuca	63.17	Cancún	60.02
Querétaro	54.36	Pachuca	59.14
Puerto Vallarta	49.92	Tula	55.24
La Paz	49.18	Puerto Vallarta	53.97
<u>Mujeres</u>			
Pachuca	68.46	Pachuca	55.38
Cancún	67.44	Cancún	53.23
Tula	61.35	Querétaro	52.45
Querétaro	57.03	Tula	51.82
Puerto Vallarta	53.44	Puerto Vallarta	49.52

Fuente: Elaboración propia, INEGI

Los principales lugares de destino durante el periodo de estudio fueron las zonas metropolitanas de Cancún, Puerto Vallarta, Pachuca, Querétaro, Tula, Reynosa, Tijuana, La Paz, Nuevo Laredo, Ensenada y Juárez. Al igual que las tasas de homicidio, su comportamiento fue analizado por sexo, edad y zona metropolitana de destino. De manera general, durante el periodo de estudio las cifras de las tasas de inmigración se redujeron de manera gradual.

Por ejemplo, en el 2000 la tasa de inmigración más alta la presentó Cancún para las mujeres de 15 a 29 años con 164.18 inmigrantes por cada mil mujeres. En el 2015, para esa misma población, la tasa más alta fue en Pachuca con 68.46 inmigrantes por cada mil mujeres. Otro ejemplo sería la población de hombres jóvenes cuya tasa más alta en el 2000 fue en Cancún con 154.55 inmigrantes por cada mil hombres; mientras que en el 2015 su tasa mas alta fue también en Cancún con 66.87 inmigrantes por cada mil hombres.

Al comparar las tasas por sexo, las cifras y lugares de destino por zona metropolitana no varían de manera significativa durante todo el periodo de estudio. Las zonas metropolitanas que destacaron entre el 2000 y 2015 fueron Cancún, Puerto Vallarta y Pachuca. Las zonas metropolitanas fronterizas que destacan son Nuevo Laredo, Reynosa, Juárez y Tijuana. Cabe mencionar que los lugares de destino fronterizos dejan de tener relevancia a partir del 2010.

El comportamiento de la inmigración por grupos de edad no muestra una diferencia visible al comparar las edades jóvenes con las adultas en el periodo de estudio. Las zonas metropolitanas que más destacan para ambos grupos son Cancún, Puerto Vallarta y Pachuca. Hay que mencionar que en el 2000 la población de 15 a 29 años tenía como principales lugares de destino zonas metropolitanas fronterizas, estas son Nuevo Laredo, Reynosa y Tijuana. Para el 2015 Querétaro tomó relevancia como uno de los principales lugares de destino para la inmigración interna en México.

5.3 Tasas de emigración de las zonas metropolitanas de México, 2000-2015

En el cuadro 5.8 se presentan las tasas de emigración de los principales lugares de expulsión del año 2000, las más representativas para los hombres entre los 15 y 29 años son las zonas metropolitanas de Veracruz con 219.13, Tianguistenco con 198.87, Acayucan con 165.09, Poza Rica con 131.53 y Guanajuato 123.08 emigrantes por cada mil hombres. Para el grupo de edad 30 a 44 años, las tasas más altas fueron de Tianguistenco con 226.65, Veracruz con 104.25, Guanajuato con 81.04, Acayucan con 77.27 y Minatitlán con 67.82 emigrantes por cada mil hombres.

En el caso de las mujeres jóvenes, las tasas más altas se presentan en Tianguistenco con 205.47 emigrantes por cada mil mujeres, le sigue Veracruz con 193.14, Guanajuato con 157.43, Poza Rica con 141.95 y Tehuantepec con 112.85 emigrantes por cada mil mujeres. Para el grupo de 30 a 44 años el primer lugar lo ocupa Tianguistenco con 242.37, Veracruz con 84.62, Guanajuato con 71.83, Acayucan con 62.03 y Durango con 60.64.

Cuadro 5.8 Tasas de emigración de las zonas metropolitanas en México, por sexo y grupos de edad, año 2000

	15-29		30-44
<u>Hombres</u>			
Veracruz	219.13	Tianguistenco	226.65
Tianguistenco	198.87	Veracruz	104.25
Acayucan	165.09	Guanajuato	81.04
Poza Rica	131.53	Acayucan	77.27
Guanajuato	123.08	Minatitlán	67.82
<u>Mujeres</u>			
Tianguistenco	205.47	Tianguistenco	242.37
Veracruz	193.14	Veracruz	84.62
Guanajuato	157.43	Guanajuato	71.83
Poza Rica	141.95	Acayucan	62.03
Tehuantepec	112.85	Durango	60.64

Fuente: Elaboración propia, INEGI

Las tasas de emigración del 2010 presentadas en el cuadro 5.9 indica que las zonas metropolitanas más significativas para los hombres jóvenes son Tianguistenco con 169.83, Veracruz con 78.62, Tapachula con 77.25, Tehuantepec con 75.71 y Ciudad Victoria con 69.49. Para el grupo de 30 a 44 años de edad el primer lugar los primeros lugares lo vuelven a ocupar Tianguistenco y Veracruz con 234.67 y 68.41 emigrantes por cada mil hombres respectivamente. Le siguen Coatzacoalcos, Chilpancingo y Tapachula con 57.90, 57.07 y 51.16 emigrantes por cada mil hombres, respectivamente.

Para el caso de las mujeres jóvenes, el primer lugar se encuentra en Tianguistenco con 191.11, le sigue Tapachula con 88.05, Poza Rica con 84.73, Veracruz con 84.12 y Tehuantepec

con 84.47. Para el grupo de edad de 30 a 44 años el primer lugar lo vuelve a ostentar Tianguistenco con 225.60, Veracruz con 56.45, Nogales con 51.97, Durango con 48.31 y Guaymas con 42.97 emigrantes por cada mil mujeres.

Cuadro 5.9 Tasas de emigración de las zonas metropolitanas en México, por sexo y grupos de edad, año 2010

	15-29		30-44
<u>Hombres</u>			
Tianguistenco	169.83	Tianguistenco	234.67
Veracruz	78.62	Veracruz	68.41
Tapachula	77.25	Coatzacoalcos	57.9
Tehuantepec	75.71	Chilpancingo	57.07
Ciudad Victoria	69.49	Tapachula	51.16
<u>Mujeres</u>			
Tianguistenco	191.11	Tianguistenco	225.6
Tapachula	88.05	Veracruz	56.45
Poza Rica	84.71	Nogales	51.97
Veracruz	84.52	Durango	48.31
Tehuantepec	84.47	Guaymas	42.97

Fuente: Elaboración propia, INEGI

El último periodo, presentado en el cuadro 5.10, corresponde a las tasas de emigración más altas en 2015. Para los hombres de 15 a 29 años son Veracruz con 181.11, Guanajuato con 164.38, Tianguistenco con 151.16, Oaxaca con 146.48 y Zacatecas-Guadalupe con 89.42 emigrantes por cada mil hombres. En el grupo de edad de 30 a 44 años Tianguistenco presenta la tasa más alta con 224.95 emigrantes por cada mil hombres, le sigue Guanajuato con 125.17, Veracruz con 105.57, Oaxaca con 69.20 y Zacatecas-Guadalupe con 67.56.

En el caso de las mujeres jóvenes, Veracruz presenta la tasa más alta con 183.91 emigrantes por cada mil mujeres, le sigue Tianguistenco con 183.64, Guanajuato con 180.58, Oaxaca con 123.70 y Zacatecas-Guadalupe 85.31. Para el siguiente grupo de edad la tasa más alta es de Tianguistenco con 179.51, Guanajuato con 118.04, Veracruz con 79.15, Oaxaca con 57.70 y Zacatecas-Guadalupe con 47.98.

Cuadro 5.10 Tasas de emigración de las zonas metropolitanas en México, por sexo y grupos de edad, año 2015

	15-29		30-44
<u>Hombres</u>			
Veracruz	181.11	Tianguistenco	224.95
Guanajuato	164.38	Guanajuato	125.17
Tianguistenco	151.16	Veracruz	105.57
Oaxaca	146.48	Oaxaca	69.20
Zacatecas-Guadalupe	89.42	Zacatecas-Guadalupe	67.56
<u>Mujeres</u>			
Veracruz	183.91	Tianguistenco	179.51
Tianguistenco	183.64	Guanajuato	118.04
Guanajuato	180.58	Veracruz	79.15
Oaxaca	123.70	Oaxaca	57.7
Zacatecas-Guadalupe	85.31	Zacatecas-Guadalupe	47.98

Fuente: Elaboración propia, INEGI

Las zonas metropolitanas que se presentan con mayor frecuencia en la emigración interna en México durante el periodo de estudio son Veracruz, Tianguistenco, Guanajuato, Oaxaca, Zacatecas-Guadalupe, Acayucan, Poza Rica, Tehuantepec, Tapachula y Durango. Las cifras de las tasas de emigración no presentan una variación significativa entre el 2000 y 2015. Por ejemplo, en el año 2000, la tasa más alta se presentó para las mujeres de 30 a 44 años en Tianguistenco con 242.37 emigrantes por cada mil mujeres. En 2015, la tasa de emigración más alta fue también en Tianguistenco para los hombres adultos con 224.95 emigrantes por cada mil hombres.

Las zonas metropolitanas ubicadas en la frontera sólo figuran como lugares de expulsión en el año 2010, las cuales son Ciudad Victoria y Nogales. Otra característica a mencionar es la presencia regular de la zona metropolitana de Tianguistenco. También se encontró que diversos lugares de expulsión a través del periodo de estudio correspondían a la entidad federativa de Veracruz, las cuales son Veracruz, Acayucan, Poza Rica, Minatitlán y Coatzacoalcos. Para el

2015 las zonas metropolitanas de Oaxaca y Zacatecas-Guadalupe se posicionan como principales lugares de origen de la emigración interna en México.

Al comparar las tasas de emigración por grupos de edad y por sexo se encontró una similitud en su comportamiento a lo largo del periodo de estudio. No se percibe una diferencia significativa al comparar las cifras de las tasas tanto de hombres y mujeres como de las edades jóvenes y adultas. Las zonas metropolitanas que más se destacaron fueron Veracruz, Tianguistenco y Guanajuato. Para el 2015, además de las ya mencionadas, también destacan las zonas metropolitanas de Oaxaca y Zacatecas-Guadalupe.

5.4 Análisis de correlación

El análisis de correlación se realizó entre las tasas de homicidio, de emigración e inmigración para los grupos de edad de 15 a 29 y 30 a 44 años para las 74 zonas metropolitanas de México para el 2000, 2010 y 2015. Dos relaciones presentaron significancia (véase cuadro 5.11): en el 2000 la emigración de mujeres de 30 a 44 años presentó una relación positiva con las tasas de homicidio. Por cada aumento de unidad en las tasas de homicidio hubo un incremento de la emigración en un 0.341. En el 2015 la inmigración de los hombres de 15 a 29 años presentó una relación negativa con las tasas de homicidio. Por cada aumento de unidad en las tasas de homicidio hubo un descenso en la inmigración en un -0.242.

Cuadro 5.11 Correlación de las tasas de homicidios con las tasas de inmigración y emigración de los grupos 15-29 y 30-44. Áreas metropolitanas, 2000, 2010 y 2015

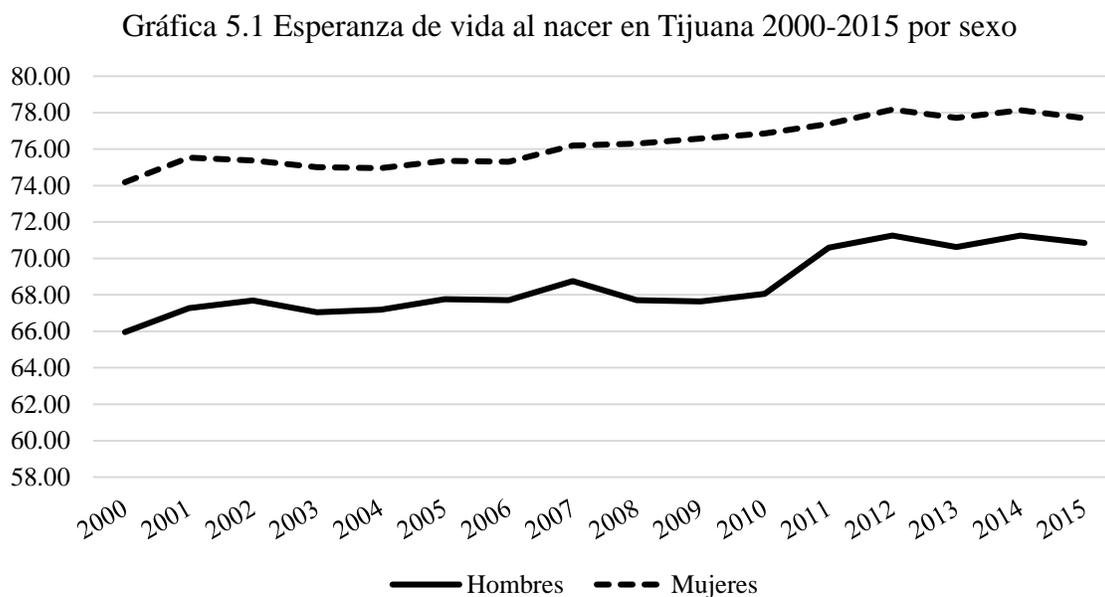
		Tasa de homicidio		
		15-29	30-44	
2000				
Hombres	Inmigración 15-29	0.144	0.039	Inmigración 30-44
	Emigración 15-29	-0.129	0.007	Emigración 30-44
Mujeres	Inmigración 15-29	0.225	0.05	Inmigración 30-44
	Emigración 15-29	-0.036	0.341 **	Emigración 30-44
2010				
Hombres	Inmigración 15-29	-0.089	-0.197	Inmigración 30-44
	Emigración 15-29	-0.007	0.029	Emigración 30-44
Mujeres	Inmigración 15-29	-0.083	-0.058	Inmigración 30-44
	Emigración 15-29	-0.015	0.098	Emigración 30-44
2015				
Hombres	Inmigración 15-29	-0.242 *	-0.187	Inmigración 30-44
	Emigración 15-29	-0.074	-0.093	Emigración 30-44
Mujeres	Inmigración 15-29	-0.135	-0.080	Inmigración 30-44
	Emigración 15-29	-0.045	-0.184	Emigración 30-44

Fuente: Elaboración propia. * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

5.4 Esperanza de vida en Tijuana y Ciudad Juárez 2000-2015

En la gráfica 5.1 se presenta la esperanza de vida al nacer en Tijuana para el periodo 2000-2015. En el caso de los hombres para el año 2000, la esperanza de vida al nacer era de 65.96 años, mientras que para las mujeres era de 74.18 años. Para el final del periodo ambos sexos presentaron un aumento; los hombres, en 2015 presentaron una esperanza de vida de 70.85 años, es decir un aumento de 4.89 años. Para las mujeres, su esperanza era de 77.70, es decir, un aumento de 3.52 años.

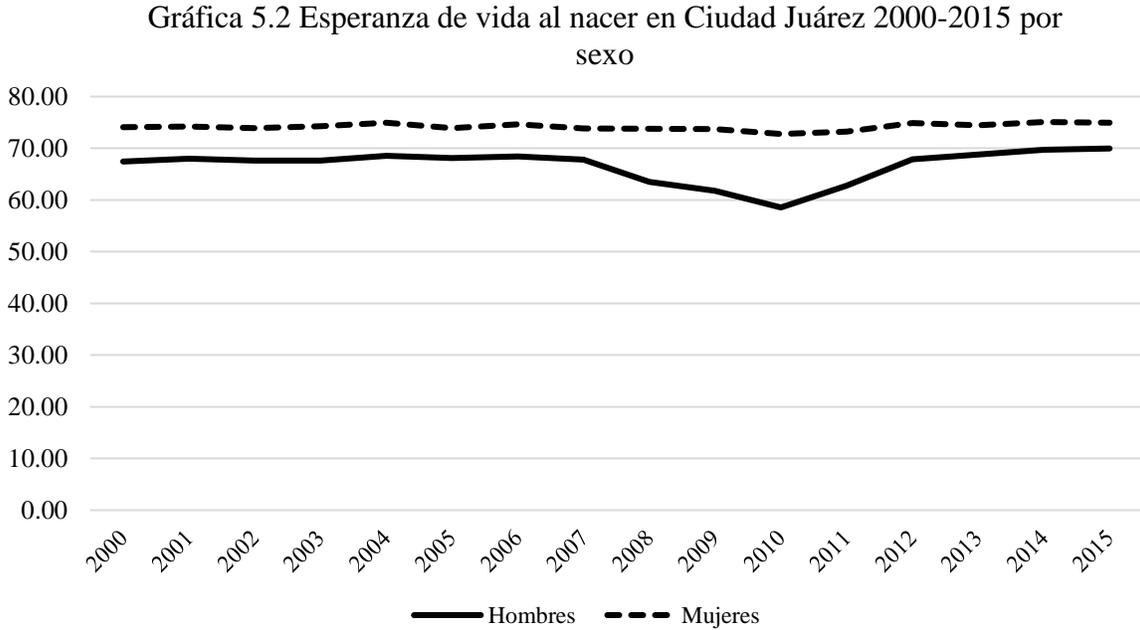
En general, como se puede apreciar en la gráfica 5.1, las mujeres tienen una esperanza de vida más alta que la de los hombres. La ganancia de años es mayor para los hombres entre el inicio y el final del periodo. Cabe recalcar que, si bien su esperanza de vida creció más en los varones que la de las mujeres, existe una brecha entre sexos, donde las esperanzas de vida en población masculina no alcanzan si quiera la esperanza de vida de las mujeres a principios del periodo. Otro aspecto a remarcar es la caída en años de vida entre el 2007 y 2010, años en los que la violencia estaba generalizada como resultado de la guerra contra el narcotráfico.



Fuente: Elaboración propia. Estadísticas Vitales INEGI 2000-2015

La gráfica 5.2 describe la esperanza de vida al nacer en Ciudad Juárez para el periodo 2000-2015. La esperanza de vida al nacer por sexos en Ciudad Juárez no varía tanto como la de Tijuana. Ambas estimaciones se mantienen al mismo nivel en todo el periodo, resultando en un ligero aumento para ambos. En el caso de los hombres, la esperanza de vida al nacer en 2000 era de 67.42 años, para el final del periodo era de 69.96, es decir un aumento de 2.53 años.

Para las mujeres su esperanza de vida al nacer en el 2000 era de 74.09 años, mientras que para el 2015 era de 74.95, es decir una ganancia menor de un año de vida. Al igual que Tijuana, las mujeres presentan una esperanza de vida mayor que los hombres, aunque en este caso la diferencia no es tan marcada. Durante el periodo entre el 2007 y 2010 se puede apreciar, para los hombres, que la esperanza de vida se redujo hasta los 58.55 años. Esto tiene que ver por la guerra contra el narcotráfico, donde tuvo su mayor impacto en esta ciudad.

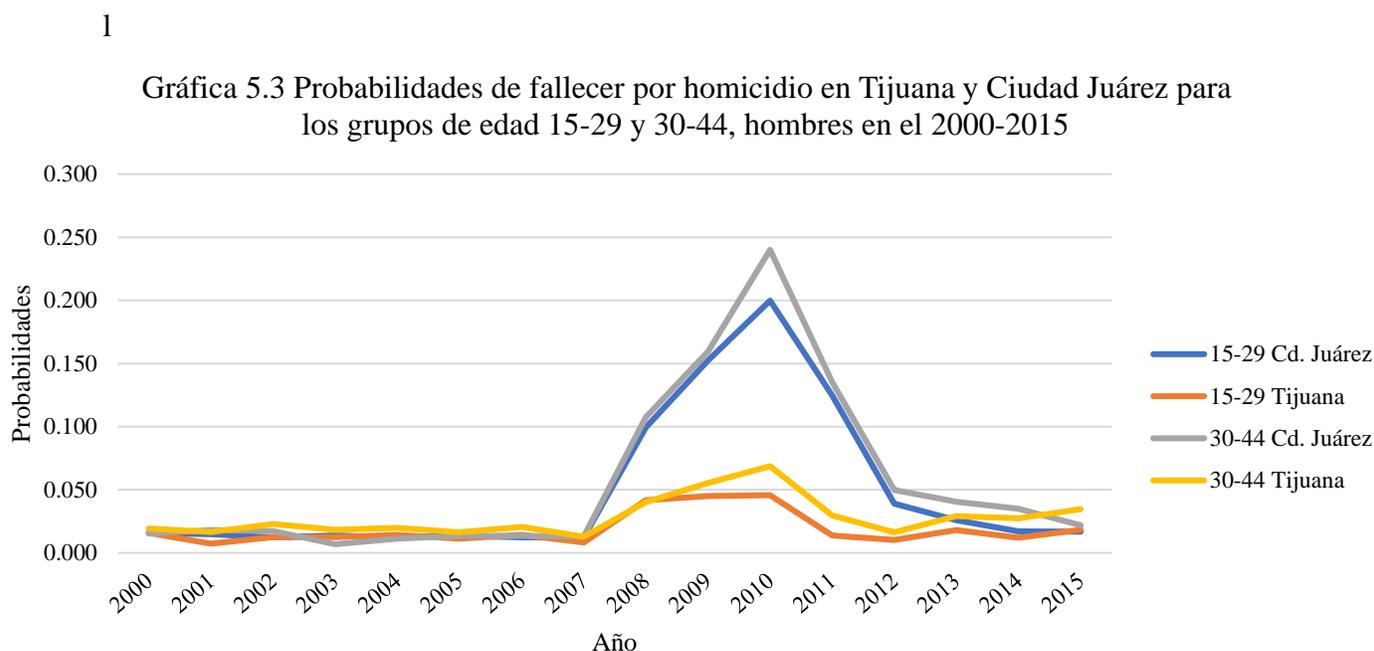


Fuente: Elaboración propia. Estadísticas Vitales INEGI 2000-2015

5.2.1 Tabla de vida de decremento múltiple

Al estudiar el impacto de la mortalidad por homicidio sobre los años de vida de la población se obtuvieron las probabilidades de que una persona muera en rangos de edad específicos. En la gráfica 5.3 se presentan las probabilidades de fallecer por homicidio para los hombres en Tijuana y Ciudad Juárez en los grupos de edad de 15 a 29 y 30 a 44 años para el periodo 2000-2015. De manera clara se puede observar un aumento a partir del 2007 para ambas ciudades; siendo Ciudad Juárez la que presentó el mayor aumento.

El grupo de edad de 30 a 44 años, en Ciudad Juárez, es el más afectado con una probabilidad máxima del 24% en 2010. El grupo de 15 a 29 años es el segundo más afectado presentando un pico en 2010 con una probabilidad del 20%. Para Tijuana, el grupo más afectado también es el de 30 a 44 años presentando una probabilidad máxima del 7% en 2010. En ese mismo año, para el grupo de 15 a 29, presentó su probabilidad máxima con un 4.6%.

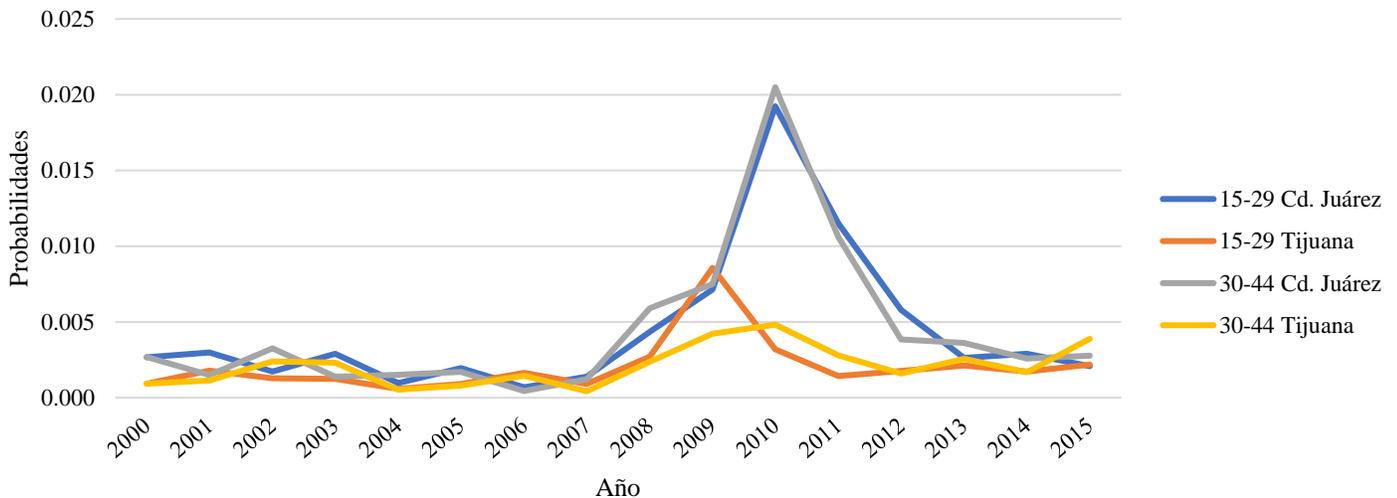


Fuente: Elaboración propia; INEGI, estadísticas vitales. Defunciones generales y por homicidio 2000-2015

Para el caso de las mujeres (ver gráfica 5.4), el aumento también se presenta a partir del 2007, con mayor intensidad en Ciudad Juárez. El grupo más afectado en Ciudad Juárez fue el

de 30 a 44 años con una probabilidad del 2%, mientras que el grupo de 15 a 29 años presentó un 1.9%. En Tijuana el grupo más afectado fue el de 15 a 29 años presentando una probabilidad máxima del 0.9% en 2009. Por último, el grupo de 30 a 44 años presentó una probabilidad del 0.5%.

Gráfica 5.4 Probabilidades de fallecer por homicidio en Tijuana y Ciudad Juárez para los grupos de edad 15-29 y 30-44, mujeres en el 2000-2015

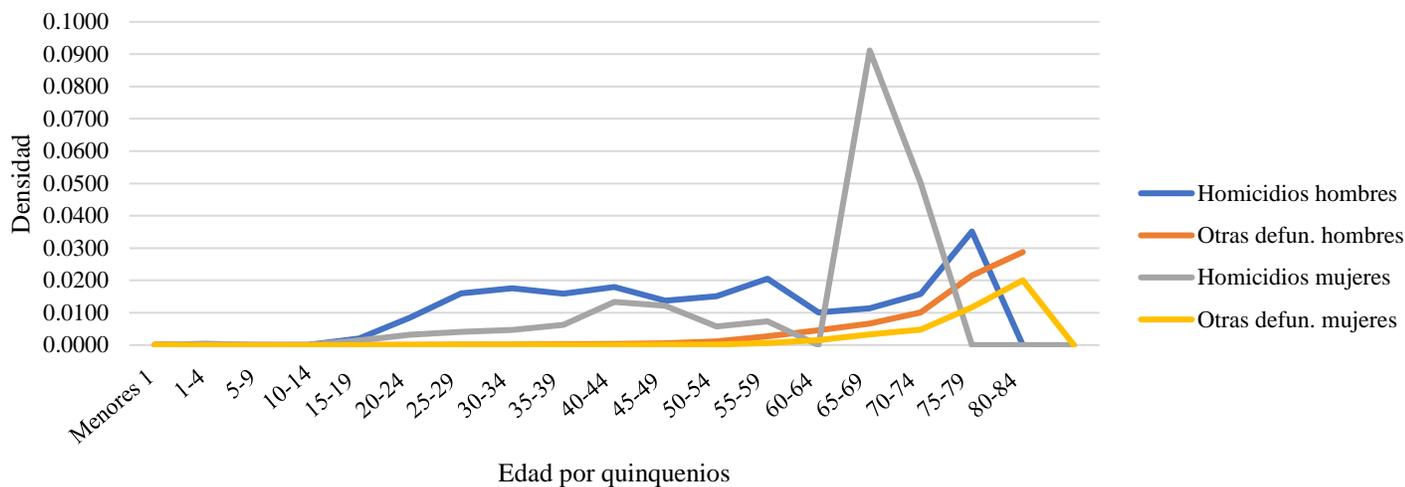


Fuente: Elaboración propia; INEGI, estadísticas vitales. Defunciones generales y por homicidio 2000-2015

Las curvas de mortalidad que se presentarán son las correspondientes al año 2010, debido a que este fue el año donde más aumentaron las probabilidades en la mayoría de los casos. La gráfica 5.5 muestra la curva de mortalidad del homicidio y de las defunciones generales de Tijuana; presentada por sexo y edad. Para el caso de las mujeres se puede observar que la densidad de la mortalidad por homicidio es más alta que por otras defunciones, principalmente en el grupo de edad de 65 a 69 años con una densidad de 0.09.

Para el caso de los hombres, la densidad de la mortalidad por homicidio es más alta que el resto de las defunciones, principalmente en las edades más jóvenes. Cabe mencionar que esta densidad de los hombres no supera la del grupo de 65 a 69 años para las mujeres.

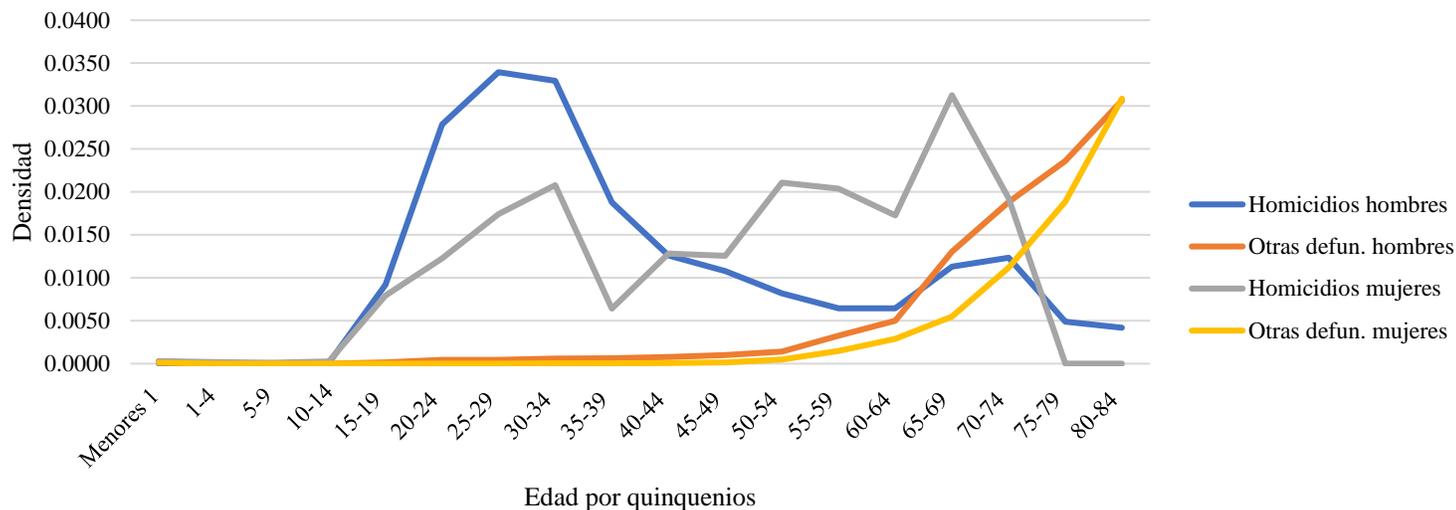
Gráfica 5.5 Curvas de mortalidad; homicidios y defunciones generales de Tijuana por sexo y edad, 2010



Fuente: Elaboración propia; INEGI, estadísticas vitales. Defunciones generales y por homicidio 2000-2015

Para el caso de Ciudad Juárez (véase gráfica 5.6), la densidad de la mortalidad por homicidio para las mujeres es más alta que la densidad del resto de las causas de mortalidad. Nuevamente, el grupo de 65 a 69 presenta la cifra más alta, a partir de ese grupo la fuerza de la mortalidad por homicidio disminuye. En el caso de los hombres la densidad de la mortalidad por homicidio se concentra principalmente en las edades más jóvenes perdiendo su impacto hasta los 60 años.

Gráfica 5.6 Curvas de mortalidad; homicidios y defunciones generales de Ciudad Juárez por sexo y edad, 2010

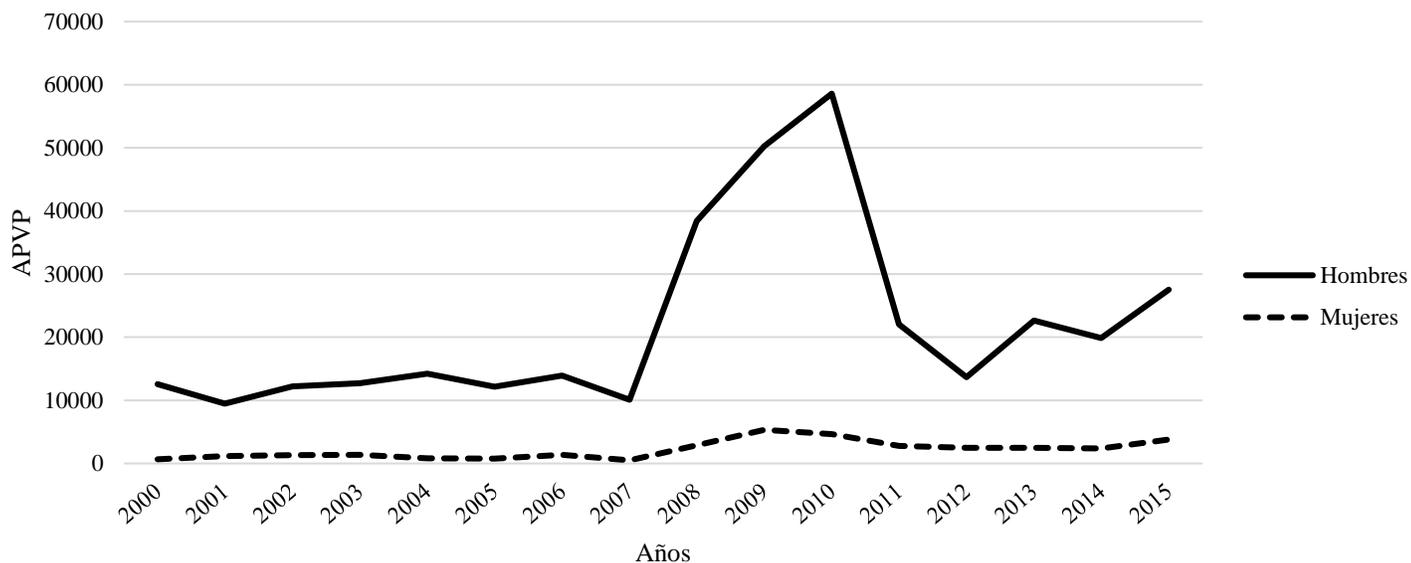


Fuente: Elaboración propia; INEGI, estadísticas vitales. Defunciones generales y por homicidio 2000-2015

5.3 Años potenciales de vida perdidos

En la gráfica 5.7 se presentan los años potenciales de Vida Perdidos para Tijuana entre el 2000 y 2015 por sexo. El impacto del homicidio sobre el número de años potencialmente perdidos se intensificó a partir del 2007, alcanzando su punto máximo en 2010, con 58,587 años de vida potencialmente perdidos. Al final del periodo se puede apreciar un repunte que empieza a partir del 2012 y termina en 2015 con 27.514 años perdidos. En relación con los sexos, los hombres presentan una mayor pérdida que las mujeres. Para las últimas, se puede apreciar un ligero aumento de los años potenciales perdidos en el periodo de recrudescimiento de la violencia.

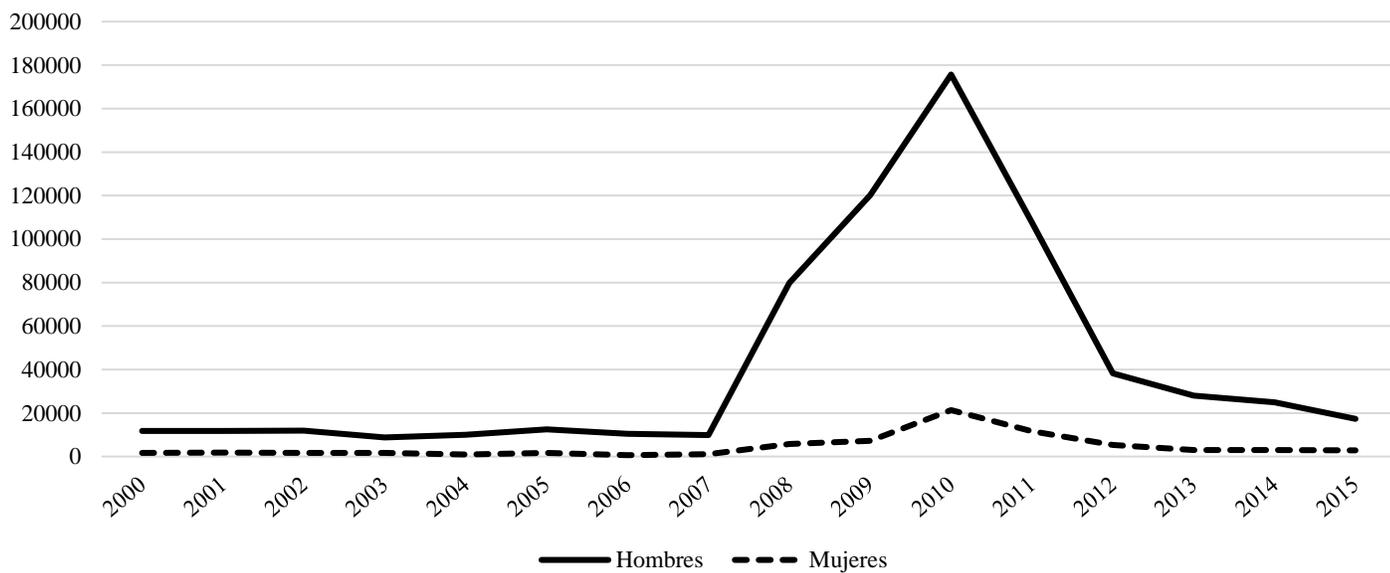
Gráfica 5.7 Años Potenciales de Vida Perdidos para Tijuana 2000-2015 por sexo



Fuente: Elaboración propia. Estadísticas Vitales INEGI 2000-2015

Para el caso de Ciudad Juárez, se puede apreciar un mismo comportamiento a través del tiempo (ver gráfica 5.8). Los hombres son los que presentan mayores pérdidas, principalmente en el periodo 2007 a 2012. El 2010 es el año con mayores pérdidas, con 175,667 años potenciales de vida perdidos. Al igual que en Tijuana, las mujeres presentan un aumento en el mismo periodo de recrudecimiento de la violencia, alcanzando su punto máximo en 2010 con 21,350 años perdidos. Hay que mencionar que los APVP son aproximadamente el doble que los de Tijuana en los peores años de la guerra contra el narcotráfico.

Gráfica 5.8 Años Potenciales de Vida Perdidos para Ciudad Juárez 2000-2015 por sexo



Fuente: Elaboración propia. Estadísticas Vitales INEGI 2000-2015

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES

En esta tesis se determinó la relación entre el nivel de la tasa específica de homicidios (15-29 y 30-44 años) y la tasa de emigración e inmigración interna reciente por edad (15-29 y 30-44) para las zonas metropolitanas de México entre el 2000 y 2015. Esto tiene como fin aportar conocimientos y evidencias sobre los factores asociados a la migración interna en México y a la discusión teórica sobre el impacto de la violencia en los movimientos de la población.

El estudio de las variables por separado se encuentra compuesta por el análisis de la mortalidad por homicidio y el de la migración interna. Para el primero se usaron los indicadores de las tasas brutas de homicidio, la esperanza de vida y los años potenciales de vida perdidos. Para la migración interna el análisis se realizó a través de las tasas de emigración e inmigración. Finalmente, para comprobar o refutar la hipótesis general se realizó un análisis de correlación entre las variables ya mencionadas.

6.1 Análisis de la violencia

6.1.1 Tasas brutas de homicidio

Los resultados del comportamiento de las tasas de homicidio de las zonas metropolitanas de México presentaron un aumento radical a partir del 2010. Esto ocurrió en gran parte por la guerra contra el narcotráfico declarada por el expresidente Felipe Calderón Hinojosa en 2008. Los resultados no previstos de esta guerra fue el incremento del número de cárteles de droga. Éstos se fragmentaban por la captura o asesinato de sus líderes, lo cual genera condiciones para el conflicto (López Betancourt y Fonseca Lujan, 2013; Rosen y Zepeda Martínez, 2015, 2016).

Además, diversos estudios han encontrado que el aumento de la tasa de homicidios en México está asociado con la presencia del narcotráfico y la falta de continuidad en políticas de seguridad pública. También se explica que esta violencia tiene un patrón espacial definido principalmente en el norte, noreste y suroeste del país (González Pérez, et al., 2012; Schmidt Nedvedovich et al., 2017).

Otro resultado es que en el año 2010 los homicidios ocurrieron principalmente en zonas metropolitanas de entidades fronterizas; a saber, Juárez, Chihuahua, Nogales, Delicias y Tijuana. Esto coincide con los resultados de otras investigaciones que encontraron que la violencia por homicidio fue mayor en la frontera norte que en otras partes de México (Yanes Pérez y González Ramírez, 2018). Sánchez Munguía (2013) encontró que en estadística criminal Tijuana y Ciudad Juárez fueron de las zonas metropolitanas más afectadas.

Por último, los resultados también indicaron que para el 2015 los homicidios ocurrieron principalmente en Acapulco y La Paz. La primera zona metropolitana ha sido reconocida por sus cualidades turísticas, aunque en los últimos años también ha destacado como una de las más violentas del país. El incremento de los homicidios se relacionó con disputas entre grupos criminales, presencia del narcotráfico y la corrupción de autoridades gubernamentales. Esta centralización del crimen puede ser explicado por los procesos de urbanización; en este caso la infraestructura del puerto comunica con rutas y destinos provechosos para los mercados criminales (Peña, 2017).

Para el caso de La Paz, los resultados se pueden complementar con los de Galindo, Frissard y Osorio (2018). Encontraron que en los años recientes en Baja California Sur los homicidios de esa entidad se concentraron principalmente en los municipios de La Paz y Los Cabos. Resaltan que la mitad de las víctimas hombres fueron asesinadas en vía pública con arma de fuego. Para las mujeres, cuatro de cada diez fueron víctimas en su vivienda. Por último, afirman que llama la atención las proporciones relativamente altas de mujeres asesinadas mediante el uso de fuerza física.

6.1.2 Esperanza de vida

Los resultados de este indicador mostraron que entre el 2007 y 2010, en Ciudad Juárez y Tijuana se presentó un descenso en la esperanza de vida, principalmente en los hombres. Al igual que la tasa de homicidios, los factores que mejor explican las variaciones en los años de vida a causa de los homicidios fueron la presencia del narcotráfico, armas de fuego ilegal y la percepción de inseguridad de la población. Particularmente para la entidad de Chihuahua, se muestra un patrón

similar a contextos que sufren de enfrentamientos bélicos (González Pérez, Vega López, y Cabrera Pivaral, 2012; Ordorica, 2016)

Otro resultado mostró que existe una brecha en la esperanza de vida entre los géneros. Durante todo el periodo de estudio, tanto para Juárez como Tijuana, la esperanza de vida masculina siempre fue menor a la de las mujeres. Estos resultados se pueden complementar con los de Aburto (2016) los cuales mostraron que la esperanza de vida de los hombres se deterioró entre el 2005 y 2010. En cambio, las mujeres tuvieron un leve aumento entre el 2000 y 2010.

A través de estos resultados se cumplió el objetivo específico al lograr conocer el impacto de los homicidios en la esperanza de vida de la población de Tijuana y Ciudad Juárez en el periodo 2000-2015. Los resultados mostraron que este indicador tuvo un descenso en el periodo 2007-2010 y no hasta el 2012 como se esperaba en la hipótesis planteada. También se logró confirmar que fueron las esperanzas de vida de los hombres las más afectadas en el periodo de estudio.

En términos de edad, se esperaba que la mayor pérdida se diera entre los 15 y 29 años. A través de la tabla de vida se obtuvieron las probabilidades de morir por homicidio para el 2010, el año más violento para ambas zonas metropolitanas. Los resultados mostraron que los homicidios afectaron de manera general a todos los grupos de edad. Resaltó de manera específica el grupo de mujeres de 65 a 69 años de edad con las probabilidades más altas para Juárez y Tijuana en el 2010.

Al realizar una revisión de la literatura se encontró que las mujeres de la tercera edad son una población vulnerable al estar expuestas a diversas expresiones de violencia. Una problemática que surge es que debido a los valores inculcados en su crianza, las mujeres mayores sienten que las experiencias de violencia son vergonzosas y deben vivirlas en silencio, lo cual dificulta la recolección de información y su estudio (Sonia M. Frías, 2016).

6.1.3 Años Potenciales de Vida Perdidos

A través de este indicador se logró conocer el impacto que tuvo la mortalidad por homicidio en los años potenciales perdidos de ambas ciudades fronterizas entre el 2000 y 2015. Un resultado que destaca es que Ciudad Juárez perdió más del doble de años que Tijuana en 2010, el año con más pérdidas para ambas ciudades. También se encontró que los hombres perdieron más años que las mujeres, principalmente entre el 2007 y 2012. Esto comprueba la hipótesis planteada ya que se esperaba que los años potenciales de vida perdidos fueran mayores en Ciudad Juárez que en Tijuana y que los hombres perdieran más años que las mujeres.

6.2 Análisis de la migración

6.2.1 Tasas de inmigración

En las zonas metropolitanas estudiadas de México entre el 2000 y 2015 las tasas de inmigración se redujeron de manera gradual. Según Romo, Téllez y López (2013) esta tendencia indica que los migrantes son más precavidos al momento de migrar, haciéndolo cada vez a distancias más cortas. Concuerdan con Rodríguez (2004) al explicar que los factores asociados a esta reducción, como las alternativas a la migración interna (migración internacional) y las crisis económicas, erosionan las bases de la necesidad de migrar.

Otro resultado es que los lugares de destino fronterizos dejan de tener relevancia a partir del 2010. Esto ocurrió porque las entidades de la frontera norte pasaron de ser atractores a expulsos entre el 2000 y 2010. La escalada de violencia por la guerra contra el narcotráfico y la disminución de oportunidades económicas provocó ese cambio en los polos de la migración interna en México. En cambio, las entidades que cobraron importancia fueron Quintana Roo y Baja California Sur debido al sector turístico (Hernández Campos, 2014; Romo Viramontes et al., 2013; Ybáñez Zepeda y Alarcón, 2014)

6.2.2 Tasas de emigración

El análisis de las tasas de emigración tuvo por resultado que las zonas metropolitanas fronterizas solo figuran como lugares de expulsión en 2010. En un contexto que sucede dentro de una guerra contra el narcotráfico y una crisis económica; Acosta y Piñeiro (2015) encontraron que las entidades con altas probabilidades de ser expulsoras estaban relacionadas con la pobreza de ingresos, altas tasas de homicidio y un alto índice de marginación. Esto se puede complementar con la evidencia de que la falta de oportunidades económicas provocan mayores probabilidades de emigrar de un individuo en la medida que la búsqueda de empleo se extienda (Varela Llamas et al., 2017).

Si bien la zona metropolitana de Ciudad Juárez se encuentra en ese contexto, no figura dentro de los principales lugares de expulsión durante todo el periodo de estudio. Una manera de poder explicar esto tiene que ver con que los emigrantes se mudaron a los Estados Unidos y por ende este estudio no los capta. Entre el 2007 y 2009 el 54% de los emigrantes de Ciudad Juárez se fue hacia alguna ciudad del vecino país, principalmente El Paso, Texas. También existe evidencia que aquellos que migraron a esa ciudad lo hicieron principalmente por factores que se relacionan con la inseguridad pública (Barrios de la O, 2014; Velázquez Vargas, 2012).

6.3 Análisis de correlación

El análisis realizado entre las tasas de homicidio y las tasas de migración en las 74 zonas metropolitanas de México para los años 2000, 2010 y 2015 presentó dos relaciones que mostraron significancia. La primera fue una relación positiva entre las tasas de emigración de las mujeres de 30 a 44 años y la tasa específica de homicidios para el año 2000. Es decir, que el aumento en los homicidios significó un aumento en la emigración.

Este resultado comprueba parcialmente la hipótesis planteada. Por un lado, se comprobó que efectivamente existe una relación entre estos dos indicadores y que es positiva. Por el otro lado, el grupo de población esperado que destacara en esta relación no fueron los hombres de

15 a 29 años, sino las mujeres de 30 a 44. Los resultados presentados por el Consejo Nacional de Población (2019) muestran que las mujeres predominan entre las personas que migran para protegerse de la delincuencia. Cabe destacar que hace falta realizar más investigaciones en el tema a través de una perspectiva de género.

El otro resultado que arrojó el análisis de correlación fue el de una relación negativa entre las tasas de homicidios y las de inmigración de hombres de 15 a 29 años en el 2015. En otras palabras, el aumento de los homicidios significaba un descenso en la inmigración para ese grupo de edad. Esto viene a comprobar la hipótesis planteada ya que se esperaba que existiera una relación de carácter negativo entre estas dos variables. También se confirmó que el grupo más destacado fueran los hombres de 15 a 29 años de edad.

Cabe mencionar que, en el análisis realizado, el año 2010 no presentó ninguna relación entre las tasas de homicidios y las tasas de migración interna. Esto puede ser explicado a través de los resultados de Arceo Gómez (2012) que muestran que la guerra contra el narcotráfico motivó a poblaciones del norte de México a migrar a los Estados Unidos. Debido a esto, el presente trabajo no logró captar esos movimientos ya que sólo se enfocó en la migración interna y no la internacional.

A manera de conclusión el presente trabajo logró confirmar la existencia de la relación entre la mortalidad por homicidio y la migración interna reciente en México. Con esto se ha contribuido sobre el conocimiento de los factores asociados a la migración interna en México para el periodo reciente. También se logró determinar el impacto y aumento de la mortalidad por homicidio en las zonas metropolitanas de México, específicamente en Ciudad Juárez y Tijuana. Su impacto, como se demostró, no se encuentra generalizado, sino que se enfoca principalmente en los hombres de edades jóvenes. Por último, hay que mencionar que hace falta realizar más investigaciones sobre el impacto del homicidio en las mujeres de la tercera edad; ya que en los resultados se mostraron altas probabilidades para este grupo de la población.

BIBLIOGRAFÍA

- Aburto, J. M., Beltrán-Sánchez, H., García-Guerrero, V. M., & Canudas-Romo, V. (2016). Homicides in Mexico reversed life expectancy gains for men and slowed them for women, 2000-10. *Health Affairs*, 35(1). <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2015.0068>
- Acosta, F., & Piñeiro, R. C. (2015). Factores económicos y sociales asociados a la migración interna en México en el período 1995-2010. In *Migración interna en México : tendencias recientes en la movilidad interestatal*.
- Alvarado, S. E., & Massey, D. S. (2010). In Search of Peace: Structural Adjustment, Violence, and International Migration. In *Ann Am Acad Pol Soc Sci* (Vol. 630).
- Arango, J. (1980). La teoría de la transición demográfica y la experiencia histórica. *Reis*, (10), 169. <https://doi.org/10.2307/40182779>
- Arango, J. (2003). La explicación teórica de las migraciones: luz y sombra. *Migración y Desarrollo*, 01(01), 4–22. <https://doi.org/10.35533/myd.0101.ja>
- Arceo Gómez, E. (2012). *Drug related violence and forced migration from Mexico to the United States*. Retrieved from www.cide.edu
- Arriaga, E. (1994). Comentarios sobre algunos índices para medir el nivel y el cambio de la mortalidad. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 5–30.
- Astorga, L. (1996). *El Siglo de las Drogas. Usos, percepciones y personajes* (p. 165). p. 165.
- Bandura, A., Ross, D., & Ross, S. A. (1961). *Transmission of aggression through imitation of aggressive models*. 63, 575–582. <https://doi.org/10.1037/h0045925>
- Barrios de la O, M. I. (2014). *Emigración de Ciudad Juárez: la inseguridad pública y el desempleo: desplazados hacia Veracruz y Texas (2007-2012)* (El Colegio de la Frontera Norte). Retrieved from <https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2014/11/TESIS-Barrios-de-la-O-Maria-Inés-MEP.pdf>
- Bohra Mishra, P., & Massey, D. S. (2011). *Individual Decisions to Migrate During Civil*

Conflict. <https://doi.org/10.1007/s13524-011-0016-5>

- Bourgeois Pichat, J. (1982). *La próxima transición demográfica mundial*. 16(4), 483–527.
- CONAPO. (2015). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México*. Ciudad de México.
- CONAPO. (2019). *Perfil sociodemográfico de la población que cambió de vivienda o lugar de residencia para protegerse de la delincuencia*.
- CONAPRED. (2008). *Hacia la construcción de políticas públicas en materia de atención de grupos discriminados a causa del desplazamiento forzado de su lugar de origen*. Ciudad de México.
- Contreras Velasco, O. (2010). *La evolución del Narcotráfico en México*. 1–56. Retrieved from <http://lanic.utexas.edu/project/etext/llilas/ilassa/2010/velasco.pdf> <http://www.lanic.utexas.edu/project/etext/llilas/ilassa/2010/velasco.pdf>
- Cruz Piñeiro, R., Acosta, F., & Ybáñez Zepeda, E. (2015). Enfoques teóricos, hipótesis de investigación y factores asociados a la migración interna. In R. Cruz Piñeiro & F. Acosta (Eds.), *Migración interna en México : tendencias recientes en la movilidad interestatal* (p. 280). El Colegio de la Frontera Norte.
- de Santiago Hernando, R. (1993). Teoría Clásica Y Estudios Empíricos. *Anales de Estudios Económicos y Empresariales*, (8), 297–330.
- Durand, J. (2020). Violencia y migración. *La Jornada*. Retrieved from <https://www.jornada.com.mx/2020/05/24/opinion/019a2pol>
- Durkheim, E. (1987). *La división del trabajo social*. Ediciones Akal.
- Engel, S., & Ibáñez, A. M. (2007). Displacement due to violence in Colombia: A household-level analysis. *Economic Development and Cultural Change*, 55(2), 335–365. <https://doi.org/10.1086/508712>
- Escalante Gonzalbo, F. (2009, September 1). Homicidios 1990-2007 | Nexos. Retrieved May 9, 2020, from Nexos website: <https://www.nexos.com.mx/?p=13270>
- Esquivel, G. (2015). Desigualdad Extrema en México: Concentración del Poder Económico y Político. *Reporte Oxfam*, 44. Retrieved from

http://www.cambialasreglas.org/pdf/desigualdadextrema_informe.pdf0Awww.oxfamMexico.org

Galindo, C. (2019). *Atlas de homicidio en México*. Ciudad de México.

Galindo, C., Frissard, P., & Osorio, D. (2018). *Atlas de homicidio en México 2018*. Ciudad de México.

García, K. (2018). *Poverty, gender and violence in the narratives of former narcos*. Retrieved from <http://research-information.bristol.ac.uk>

González Pérez, G. J., & Vega López, M. G. (2019). Homicidio juvenil en México y su impacto en la esperanza de vida masculina: variaciones geográficas y factores asociados. *Salud Colectiva*. <https://doi.org/10.18294/sc.2019.1712>

González Pérez, G. J., Vega López, M. G., & Cabrera Pivaral, C. E. (2012). Impacto de la violencia homicida en la esperanza de vida masculina de México. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 35(5), 335–342. Retrieved from https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/9247/v32n5a03_335-42.pdf?sequence=1&isAllowed=y

González Pérez, G. J., Vega López, M. G., Cabrera Pivaral, C. E., Vega López, A., & Muñoz de la Torre, A. (2012). Mortalidad por homicidios en México: tendencias, variaciones socio-geográficas y factores asociados. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(12), 3195–3208. Retrieved from <http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n12/05.pdf>

Hernández Bringas, H., & Narro Robles, J. (2010). El homicidio en México, 2000-2008. *Papeles de Población*, 16(63), 243–271.

Hernández Campos, C. M. (2014). *La dinámica de la migración interna en México en los tiempos turbulentos de la globalización: frontera norte, enclaves turísticos de playa y centro este, 1990 a 2010*. <https://doi.org/10.4324/9781315853178>

Iacoboni, M. (2011). Las neuronas espejo. *Revista de Psicología*, 3(2). Retrieved from <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpsua/v3n2/v3n2a8.pdf>

INEGI. (2016). México - Estadísticas Vitales. Defunciones Generales y Fetales 2016 .

- Retrieved May 20, 2020, from <http://www3.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/303>
- Internal Displacement Monitoring Center. (2011). *Mexico: Displacement due to criminal and communal violence*. (November), 1–10. Retrieved from <http://www.internal-displacement.org/countries/mexico>
- Jiménez Ornelas, R. (2000). *La dimensión demográfica en la causalidad de la violencia social*.
- Lattes, A. (2010). La contribución de Germani al conocimiento de las migraciones. In *La sociedad en cuestión* (pp. 402–409). Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Lee, E. (1993). A theory of migration. *Demography*, 3(1), 47–57.
- López Betancourt, E., & Fonseca Lujan, R. (2013). La desaparición de la Secretaría de Seguridad Pública Federal : otra “ vuelta de tuerca ” en la Política de Seguridad del Estado mexicano. *Revista Criminalidad*, 55(1), 67–79.
- Martínez Pacheco, A. (2016). La violencia, conceptualización y elementos para su estudio. *Política y Cultura*, (46), 7–31. Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/polcul/n46/0188-7742-polcul-46-00007.pdf>
- Martínez Peinado, J. (2011). La estructura teórica Centro/Periferia y el análisis del Sistema Económico Global: ¿obsoleta o necesaria? *Revista de Economía Mundial*, (29), 29–59.
- Meneses, R., & Quintana, M. (2012). *Los motivos para matar: homicidios instrumentales y expresivos en la ciudad de México*.
- Meza González, L., & Ramírez García, T. (2012). *Inseguridad pública y migración internacional en México*.
- Moloeznik, M. P. (2013). Reflexiones sobre la seguridad nacional, proceso de militarización de la seguridad pública y propuesta de “modelo” de mando policial único en México. In *Violencia e inseguridad en los estados fronterizos del norte de México en la primer década del siglo XXI* (pp. 11–34). Puebla: Red Regional de Investigación en Seguridad Pública y Desarrollo Social.

- Morrison, A. R. (1993). Violence or economics: what drives internal migration in Guatemala? *Economic Development & Cultural Change*, 41(4), 817–831.
<https://doi.org/10.1086/452049>
- Namoodiri, K., & Suchindran, C. (1987). *Life table techniques and their applications*. San Diego: Academic Press Inc.
- OMS. (2002). *Informe mundial sobre la violencia y la salud* .
- ONU. (1998). Intensificación de la promoción y el fomento de los derechos humanos y las libertades fundamentales, en particular la cuestión del programa y los métodos de trabajo de la comisión derechos humanos. Principios Rectores de los Desplazamientos Internos. In *Comisión De Derechos Humanos* (Vol. 14320). Retrieved from <http://www.acnur.org/t3/fileadmin/scripts/doc.php?file=t3/fileadmin/Documentos/BDL/2001/0022>
- Ordorica, M. (2016). En Ciudad Juárez los hombres también se mueren y su esperanza de vida se reduce. *Coyuntura Demográfica*, 9, 15–21. Retrieved from <http://www.somede.org/coyuntura-demografica/pdf/numero9/ordorica.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud. (2003a). La tabla de vida: una técnica para resumir la mortalidad y la sobrevivencia. *Boletín Epidemiológico*, 24(4), 6–10.
- Organización Panamericana de la Salud. (2003b). Técnicas para la medición del impacto de la mortalidad: Años Potenciales de Vida Perdidos. *Boletín Epidemiológico*, 24(2), 1–4.
- Orraca Romano, P., & Vargas Valle, E. (2020). Drug-related violence and the decline in the number of Mexican cross-border workers. *Review of Development Economics*, 24(2), 485–502. <https://doi.org/10.1111/rode.12649>
- Palladino, A. (2010). *Introducción a la demografía*.
- Pardo Merino, A., & Ruiz Díaz, M. Á. (2001). Análisis de correlación lineal. Los procedimientos Correlaciones bivariadas y Correlaciones parciales. *SPSS 10. Guía Para El Análisis de Datos.*, 323–335. Retrieved from http://pendientedemigracion.ucm.es/info/socivmyt/paginas/D_departamento/materiales/analisis_datosyMultivariable/17corlin_SPSS.pdf

- Partida Bush, V. (2010). Migración interna. In B. García & M. Ordírica (Eds.), *Los grandes problemas de México* (p. 453). Ciudad de México: El Colegio de México.
- Peña, R. (2017). La ciudad de Acapulco . Análisis de los caminos de la violencia y crimen en México. *Rev. Est. de Políticas Públicas*, 3(2), 20–32.
- Pérez Campuzano, E., & Santos Cerquera, C. (2013). Tendencias recientes de la migración interna en México. *Papeles de Población*, 19(76), 53–88. Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/pp/v19n76/v19n76a3.pdf>
- Ramírez de Garay, D. (2016). Las barbas del vecino. Los patrones de difusión del crimen violento en México. *Foro Internacional*, 56(4), 977–1018. Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/fi/v56n4/0185-013X-fi-56-04-00977.pdf>
- Ramírez Sánchez, M. Á. (2013). Inseguridad pública en Tijuana. In S. López Estrada (Ed.), *La realidad social y las violencias Zona Metropolitana de Tijuana* (pp. 443–478). <https://doi.org/10.11113/jt.v56.60>
- Ravenstein, E. G. (1885). The Laws of Migration. *Journal of the Statistical Society of London*, 48(2), 167–235. <https://doi.org/10.1177/001698627602000316>
- Reyes Ferriz, J. (2010). *Boletín del observatorio de Seguridad y Convivencia Ciudadana*. Ciudad Juárez.
- Rios, V. (2013). *How Government Structure Encourages Criminal Violence: The causes of Mexico's Drug War* (Harvard University). Retrieved from https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/11156675/RiosContreras_gsas.harvard_0084L_10752.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Rodríguez Vignoli, J. (2004). *Migración interna en América Latina y el Caribe: estudio regional del período 1980-2000*. Santiago de Chile: Centro Latinoamericano y Caribeño de demografía.
- Romo Viramontes, R., Téllez Vázquez, Y., & López Ramírez, J. (2013). Tendencias de la migración interna en México en el periodo reciente1. In *La situación demográfica de México* (pp. 83–106).

- Rosen, J. D., & Zepeda Martínez, R. (2015). La guerra contra el narcotráfico en México: una guerra perdida. *Reflexiones*, 94(1), 153–168. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/729/72941346011.pdf>
- Rosen, J. D., & Zepeda Martínez, R. (2016). Una década de narcoviolenencia en México, 2006-2016. *Atlas de La Seguridad y La Defensa de México*, 55–65.
- Salazar, L. M., & Álvarez Lobato, J. A. (2018). Violencia y desplazamientos forzados en México. *Cuicuilco. Revista de Ciencias Antropológicas*, 25(73), 19–37.
- Sánchez Munguía, V. (2013). Violencia e inseguridad en Baja California al inicio del siglo XXI. In *Violencia e inseguridad en los estados fronterizos del norte de México en la primer década del siglo XXI* (1era ed., pp. 35–56). Puebla: Red Regional de Investigación en Seguridad Pública y Desarrollo Social.
- Santos Preciado, J. I., Villa Barragán, J. P., García Avilés, M. A., León Álvares, G., Quezada Bolaños, S., & Tapia Conyer, R. (2003). La transición epidemiológica de las y los adolescentes en México. *Salud Pública de México*, 45(1), 140–152.
- Schmidt Nedvedovich, S., Cervera Gómez, L. E., & Botello Mares, A. (2017). México: territorialización de los homicidios. Las razones de la violencia en el norte del país. *Revista Internacional de Estadística y Geografía*, 8(2), 81–95. Retrieved from https://www.inegi.org.mx/rde/rde_21/rde_21_art03.pdf
- Shellman, S., & Stewart, B. (2007). Predicting Risk Factors Associated with Forced Migration: An Early Warning Model of Haitian Flight. *Civil Wars*, 9(2), 174–199. <https://doi.org/10.1080/13698240701207344>
- Sonia M. Frías. (2016). Polivictimización en mujeres mexicanas adultas mayores. *Revista Mexicana de Sociología*, 78(3), 343–374. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/26383451>
- UNODC. (2013). *Estudio mundial del homicidio*. Retrieved from https://www.unodc.org/documents/gsh/pdfs/GLOBAL_HOMICIDE_Report_ExSum_spanish.pdf
- Varela Llamas, R., Ocegueda Hernández, J. M., & Castillo Ponce, R. (2017). Migración

- interna en México y causas de su movilidad. *Perfiles Latinoamericanos*, 25(49), 141–167.
- Velázquez Vargas, M. del S. (2012). Desplazamientos forzados: migración e inseguridad en Ciudad Juárez, Chihuahua. *Cuadernos de Trabajo de La UACJ*, 7(enero-febrero), 25.
- Vilalta, C. J. (2013). Anomia institucional, espacialidad y temporalidad en las muertes asociadas a la lucha contra la delincuencia organizada en México. *Mexican Studies - Estudios Mexicanos*, 29(1), 280–319. <https://doi.org/10.1525/msem.2013.29.1.280>
- Weeks, J. (2008). The demographic transition is really a ser of transittions. In *Population: An introduction to concepts and issues* (p. 368). Thomson Wadsworth.
- Welti, C. (1997). *Demografía I*. Ciudad de México: Programa Latinoamericano de Actividades en Población.
- Wilkinson, D., & Carr, P. (2008). Violent youths' responses to high levels of exposure to community violencia: what violent events reveal about youth violence. *Journal of Community Psychology*, 36(8), 1026–1051. <https://doi.org/10.1002/jcop>
- Xu, S. (2007). Los chinos a lo largo de la historia de México. In E. Dussel Peters & Y. Trápaga Delfín (Eds.), *China y México: implicaciones de una nueva relación*. México: La Jornada Ediciones.
- Yanes Pérez, M., & González Ramírez, R. S. (2018). *Los Homicidios En Los estados fronterizos de México: cambios y tendencias*.
- Yanes Pérez, M., & Sergio González Ramírez, R. (2018). Los homicidios en los estados fronterizos de México. Cambios y tendencias. In M. Á. Barrera Rojas (Ed.), *Diseño, implementación y evaluación de políticas públicas*. Chetumal: Universidad de Quintana Roo.
- Ybáñez Zepeda, E., & Alarcón, R. (2014). Turbulencia económica, violencia y cambios migratorios en la frontera norte de México, 1990-2010. *Migración y Desarrollo*, (22), 61–90.
- Ybáñez Zepeda, E., & Barboza Lara, C. (2017). Trayectorias recientes de la migración interna

en la Zona Metropolitana de Monterrey: características, orígenes y destinos a nivel municipal, 2010. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 32(2), 245–281.
<https://doi.org/10.24201/edu.v32i2.1722>

Ybañez Zepeda, E., & Yanes Perez, M. (2013). Homicidio y marginación en los municipios urbanos de los estados más violentos de México, 2000-2005. *Estudios Demográficos Y Urbanos*, 28(2. (83)), 291–322.

Zaki, J., Schirmer, J., & Mitchell, J. P. (2011). Social influence modulates the neural computation of value. *Psychological Science*, 22(7), 894–900.
<https://doi.org/10.1177/0956797611411057>

Zelinsky, W. (1971). The hypothesis of the mobility transition. *Society*, 61(2), 219–249.
Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15962777>

Zepeda Gil, R. (2018). Siete tesis explicativas sobre el aumento de la violencia en México
Seven Explanatory Approaches about the Increasing of Violence in Mexico. *Política y Gobierno*, 25(1), 185–211.

Zizek, S. (2009). *Sobre la violencia. Seis reflexiones marginales* (1a ed.). Retrieved from www.paidosargentina.com.ar

ANEXOS

Elementos y fórmulas de la tabla de vida

Nombre	Símbolo o fórmula	Definición
Edad exacta	x	Edad inferior de cada uno de los intervalos de edad.
Defunciones registradas	d_x	Número de sujetos muertes por rango de edad durante el año correspondiente
Población	P_x	Efectivos de la población correspondientes a ese quinquenio
Factor de separación	${}_n a_x$	Número medio de años vividos por los que mueren entre las edades x y $x+n$.
Tasas de mortalidad específica por edad	${}_n m_x = \frac{d_x}{P_x}$	Resulta del cociente entre las defunciones y la población
Probabilidad de muerte	${}_n q_x = \frac{n * {}_n m_x}{1 + (n - {}_n a_x) * {}_n m_x}$	Es la probabilidad de fallecer entre ambas edades para el sujeto que haya sobrevivido hasta la edad x
Probabilidad de sobrevivencia	${}_n p_x = 1 - {}_n q_x$	La probabilidad de que un individuo que llega a la edad exacta x vive hasta la edad exacta $x+n$
	${}_n l_{x+n} = {}_n l_x * {}_n p_x$	Individuos que componen la generación, los cuales están destinados a desaparecer por

Sobrevivientes	$l_0 = 100,000$	efecto de la mortalidad. La raíz de la tabla empieza con 100,000.
Defunciones proyectadas	${}_n d_x = {}_n l_x * {}_n q_x$	Es el producto de los sobrevivientes a edad x por la probabilidad de muerte.
Número de años vividos	${}_n L_x = n * {}_n l_{x+n} + {}_n a_x * {}_n d_x$ $L_w = \frac{d_w}{m_w}$; para edad más alta	Cada miembro de la cohorte que sobrevive el intervalo $x, x+n$ aporta n años a L_x , mientras que los que fallecen contribuyen con el número medio de años vividos.
Total de años vividos a la edad x	${}_n T_x = {}_n T_{x+n} + {}_n L_x$ $T_w = L_w$; para edad más avanzada	Número total de años vividos por los sobrevivientes l_x desde el aniversario x hasta la extinción de la generación.
Esperanza de vida	${}_n e_x = {}_n T_{x+n} + {}_n L_x$	${}_n e_x$; representa el número medio de años que les quedan por vivir a los sobrevivientes a la edad x . e_0 ; es el número medio de años vividos por una generación de nacidos bajo condiciones de mortalidad dadas.

Cuadro 5. Tasas de emigración por zonas metropolitanas de México, por sexo y edad (15-29 y 30-44 años) para el periodo 2000-2015

	2000				2010				2015			
	H		M		H		M		H		M	
	15-29	30-44	15-29	30-44	15-29	30-44	15-29	30-44	15-29	30-44	15-29	30-44
Aguascalientes	17.65	22.73	15.80	18.42	18.66	26.21	20.10	27.31	47.10	34.94	20.31	16.81
Ensenada	38.58	35.07	33.62	36.47	26.50	33.08	30.21	30.45	29.38	24.09	25.72	26.64
Mexicali	20.25	19.22	19.25	17.69	24.31	27.13	26.25	25.65	24.22	35.51	14.12	15.91
Tijuana	20.07	26.13	22.26	21.65	37.06	39.26	36.72	35.74	27.19	21.64	19.42	22.61
La Paz	43.81	34.96	47.17	38.78	51.91	29.73	38.40	33.19	41.24	24.68	25.09	24.49
Campeche	52.91	50.17	48.13	37.28	17.19	19.19	12.28	19.09	33.46	17.26	39.56	24.65
La Laguna	39.31	34.70	38.92	28.44	26.21	19.00	25.55	17.28	47.06	27.93	29.65	17.25
Monclova-Frontera	52.26	24.62	51.87	21.85	22.62	19.95	29.81	22.63	21.23	29.51	29.51	14.76
Piedras Negras	27.53	25.93	27.92	16.96	29.23	31.70	29.70	30.24	89.42	67.56	18.23	23.43
Saltillo	19.50	25.01	23.73	18.89	26.30	22.88	23.56	20.64	19.51	24.50	22.76	14.58
Colima-Villa de Álvarez	42.53	22.83	42.61	17.97	31.87	40.01	30.81	24.99	45.01	30.30	38.70	29.11
Tecmán	38.67	29.77	49.96	37.73	44.37	26.40	38.67	27.26	24.06	15.99	52.05	34.21
Tapachula	66.51	41.10	60.41	35.04	77.25	51.16	88.05	24.28	41.96	22.56	44.41	26.44
Tuxtla Gutiérrez	44.82	33.15	43.30	23.98	37.19	28.23	33.49	18.83	34.67	37.29	20.23	15.60
Chihuahua	32.89	38.66	40.56	31.32	24.17	32.66	27.60	22.84	27.61	21.82	30.22	32.46
Delicias	49.73	34.04	41.11	23.13	17.93	26.98	41.08	24.22	8.03	15.30	33.04	20.36
Hidalgo del Parral	65.66	45.56	91.07	35.93	60.51	48.35	67.15	40.48	22.16	19.86	33.79	25.15
Juárez	13.77	17.25	17.31	14.10	33.54	42.79	38.10	37.19	41.43	38.18	16.63	20.22
Valle de México	18.17	23.25	18.24	20.81	17.37	25.62	16.97	21.93	17.02	13.79	8.92	9.76
Durango	83.63	63.03	84.20	60.64	38.69	31.06	43.25	48.31	25.93	28.64	56.22	38.33
Celaya	26.10	19.24	23.52	18.09	19.94	17.18	19.50	16.24	30.66	28.75	16.37	14.82
Guanajuato	123.08	81.04	157.43	71.83	43.15	39.48	71.02	35.75	25.99	26.21	180.58	118.04
León	15.00	19.19	14.37	14.65	15.58	16.73	14.41	16.08	38.02	28.84	10.56	11.63
Moroleón-Uriangato	17.07	2.47	6.68	4.53	17.45	22.07	26.40	25.18	64.08	48.26	31.36	3.05
San Francisco del Rincón	5.40	8.19	14.24	5.06	2.57	5.76	5.01	2.05	16.82	19.32	10.57	5.29
Acapulco	54.91	39.90	54.14	31.19	49.61	37.34	43.52	37.45	31.82	36.64	49.06	32.57
Chilpancingo	38.91	29.67	50.52	22.96	33.79	57.07	60.93	40.11	27.08	24.76	29.75	20.68
Pachuca	43.85	31.94	54.57	28.91	49.08	39.82	51.60	28.92	25.38	23.01	55.66	34.02
Tula	54.96	33.63	70.38	24.77	66.68	27.44	48.52	35.42	55.54	19.68	36.78	15.97
Tulancingo	49.29	26.68	44.58	29.86	33.89	23.67	46.72	24.59	8.26	11.51	35.65	16.39
Guadalajara	21.21	29.23	23.73	25.40	17.69	27.65	21.37	23.82	42.30	32.80	16.70	16.54
Ocotlán	37.80	21.69	41.46	30.60	12.49	20.59	20.95	12.88	43.84	16.35	36.10	26.49
Puerto Vallarta	21.49	29.53	29.36	30.29	30.45	39.88	39.58	32.42	16.67	19.37	37.78	36.22
Tianguistenco	198.87	226.65	205.47	242.37	169.83	234.67	191.11	225.60	33.73	28.27	183.64	179.51
Toluca	31.02	27.12	46.15	24.16	23.71	23.80	29.05	27.35	59.77	33.87	24.46	19.67
La Piedad-Pénjamo	20.63	20.22	22.41	23.66	15.31	18.33	18.72	15.73	10.85	9.04	15.04	15.12
Morelia	31.70	35.50	33.77	27.15	34.44	30.76	38.30	25.01	31.84	23.26	30.64	25.76
Zamora	37.24	24.34	35.89	26.46	37.11	16.79	24.11	9.88	28.49	29.18	29.33	11.99
Cuautla	36.46	32.17	39.45	30.16	29.93	20.51	31.83	27.14	12.12	11.56	33.74	20.87
Cuernavaca	35.64	33.43	35.85	29.43	39.86	37.52	41.30	29.54	52.73	27.76	35.78	33.16
Tepic	45.94	32.11	43.26	33.90	39.75	40.39	47.41	29.68	16.47	17.42	33.51	21.83
Monterrey	14.05	19.63	16.56	15.29	17.06	18.42	15.73	14.95	34.64	28.88	11.96	13.22
Oaxaca	78.65	42.08	103.91	36.40	66.76	40.15	61.79	36.53	44.93	20.87	123.70	57.70
Tehuantepec	120.40	55.80	112.85	41.40	75.71	40.78	82.47	27.30	35.23	33.23	42.54	24.93
Puebla-Tlaxcala	33.04	30.65	39.27	26.31	29.46	29.14	32.74	21.98	33.27	22.65	42.13	26.64
Tehuacán	40.57	27.54	40.23	21.04	30.23	43.41	40.20	34.49	12.93	15.91	24.07	10.07
Teziutlán	42.85	22.35	49.43	26.34	22.19	16.15	45.02	11.04	32.51	32.03	28.12	13.08
Querétaro	19.63	27.79	23.71	23.03	24.64	33.59	29.12	27.46	30.13	29.35	24.13	21.42
Cancún	30.52	41.77	38.79	36.47	43.76	38.79	40.72	39.45	164.38	125.17	30.76	32.45
Chetumal	55.15	54.02	60.96	33.07	32.27	28.66	33.29	29.09	30.78	12.94	47.51	28.62
Rioverde	49.96	13.33	43.81	23.36	25.06	23.44	18.93	37.95	16.91	24.71	53.03	16.79
San Luis Potosí	40.77	27.55	47.67	24.72	32.85	25.57	39.08	24.26	33.82	30.74	58.90	26.78
Culiacán	50.76	31.34	50.33	31.44	32.05	30.32	38.98	25.87	32.90	30.64	27.77	25.64
Mazatlán	48.60	49.48	59.97	32.83	49.54	29.27	60.36	38.67	181.11	105.57	37.26	29.71
Guaymas	65.36	44.01	75.87	41.58	35.94	29.59	27.02	42.97	146.48	69.20	51.02	21.02
Hermosillo	30.03	30.38	24.80	20.56	19.80	22.69	23.72	21.77	22.95	15.39	16.97	16.57
Nogales	33.89	36.07	21.72	30.84	49.74	26.63	41.92	51.97	31.53	24.12	32.89	20.67
Villahermosa	29.95	24.00	29.52	18.29	27.99	30.57	24.02	19.56	26.07	34.30	21.04	15.27
Ciudad Victoria	60.02	24.33	50.77	26.51	69.49	31.38	40.10	26.98	33.77	27.35	37.29	20.10
Matamoros	18.38	21.25	21.47	14.49	28.86	34.45	37.99	31.58	39.93	32.88	27.89	18.30
Nuevo Laredo	11.41	23.24	20.31	16.49	25.27	33.49	31.03	37.39	22.93	24.26	23.10	17.74
Reynosa	20.71	21.87	25.53	17.83	24.63	31.85	27.21	23.02	10.80	14.46	26.65	24.32
Tampico	50.30	36.02	49.53	29.96	48.60	34.38	44.51	29.71	15.36	21.29	30.86	23.46
Tlaxcala-Apizaco	42.95	34.26	47.56	38.33	29.88	26.79	34.66	24.08	50.68	45.49	59.25	30.22
Acayucan	165.09	77.27	109.44	62.03	59.66	26.87	60.93	38.63	56.35	36.99	67.35	30.17
Coatzacoalcos	98.87	57.90	90.17	49.77	52.42	57.90	65.49	38.39	56.44	36.50	44.22	39.02
Córdoba	64.85	40.08	57.55	34.10	52.23	37.24	62.25	19.52	26.41	10.30	47.30	25.64
Minatitlán	115.87	67.82	94.90	48.31	38.30	30.48	50.09	31.41	17.62	15.17	44.46	22.24
Orizaba	53.60	34.51	54.17	24.70	38.21	23.64	41.04	19.35	151.16	224.95	24.87	18.75
Poza Rica	131.53	61.85	141.95	53.99	64.90	36.94	84.73	33.39	39.75	36.62	45.85	24.52
Veracruz	219.13	104.25	193.14	84.62	78.62	68.41	84.12	56.45	15.99	20.56	183.91	79.15
Xalapa	45.50	36.19	46.58	28.55	31.10	35.93	39.59	24.77	33.93	27.92	35.83	20.78
Mérida	21.01	27.53	23.87	20.30	17.47	13.76	19.89	13.66	59.27	8.67	16.25	14.24
Zacatecas-Guadalupe	77.05	50.89	84.56	51.32	32.69	27.98	42.88	29.44	40.92	35.28	85.31	47.98

Cuadro 4. Tasas de inmigración por zonas metropolitanas de México, por sexo y edad (15-29 y 30-44 años) para el periodo 2000-2015

	2000				2010				2015			
	H		M		H		M		H		M	
	15-29	30-44	15-29	30-44	15-29	30-44	15-29	30-44	15-29	30-44	15-29	30-44
Aguascalientes	42.80	44.36	38.66	44.55	30.69	51.64	47.14	36.06	11.39	16.06	24.83	22.99
Ensenada	73.96	54.70	64.88	44.21	69.12	59.38	51.60	67.46	21.50	21.95	33.68	34.66
Mexicali	44.16	27.83	42.28	24.09	24.60	23.72	26.04	21.29	18.26	23.86	23.89	16.70
Tijuana	97.40	68.29	97.10	65.05	50.56	35.94	52.76	39.09	49.18	30.30	37.08	26.91
La Paz	45.28	44.52	44.45	31.50	74.26	62.94	77.23	54.05	21.47	22.83	38.90	24.91
Campeche	25.89	39.48	35.37	28.66	19.07	24.36	15.91	24.51	10.33	10.12	30.82	21.81
La Laguna	22.48	29.90	26.74	24.57	21.41	25.45	25.38	33.74	27.87	30.28	15.50	13.33
Monclova-Frontera	24.06	23.97	29.79	23.79	24.07	23.85	28.34	19.94	37.08	30.07	19.08	16.12
Piedras Negras	59.50	58.15	71.05	41.69	32.53	44.04	35.84	32.60	18.39	19.59	26.70	17.06
Saltillo	36.54	31.02	37.22	26.35	31.47	39.49	30.96	27.61	22.52	16.66	35.92	26.32
Colima-Villa de Álvarez	39.66	48.20	38.36	40.91	55.13	54.81	55.17	57.71	25.11	40.10	46.56	33.07
Tecomán	23.84	20.68	30.42	24.56	29.24	38.37	34.54	29.65	10.97	20.66	24.73	25.09
Tapachula	26.06	31.37	25.42	24.71	22.51	37.61	22.27	20.78	19.34	30.06	17.38	19.83
Tuxtla Gutiérrez	18.80	29.06	19.66	18.67	17.09	25.33	33.43	20.15	23.40	20.97	23.68	20.54
Chihuahua	24.57	28.93	28.63	26.00	19.71	21.09	21.13	18.27	11.07	11.81	16.09	16.55
Delicias	30.64	15.66	25.89	22.68	31.08	33.93	37.00	33.92	7.65	9.03	22.59	19.93
Hidalgo del Parral	20.35	27.40	35.84	22.12	21.67	32.71	19.94	27.19	17.66	14.51	25.67	27.98
Juárez	97.63	61.09	81.00	55.86	28.10	19.41	30.27	18.53	32.61	46.06	20.47	13.90
Valle de México	16.26	12.03	21.60	11.76	16.21	13.93	17.92	13.12	14.14	17.31	20.35	12.50
Durango	20.88	32.40	20.51	24.56	22.13	26.73	19.50	20.94	31.32	15.75	20.36	21.53
Celaya	26.16	35.00	21.93	28.31	15.81	29.50	19.42	22.32	20.64	23.37	15.02	14.03
Guanajuato	22.24	25.26	25.23	17.68	26.92	20.95	19.02	16.84	30.22	28.01	27.43	8.96
León	17.22	25.82	18.29	22.22	24.56	25.47	16.23	18.25	26.97	40.15	18.64	17.25
Moroleón-Uriangato	34.52	27.98	31.17	25.41	32.34	15.67	20.27	8.39	26.04	46.66	10.81	4.88
San Francisco del Rincón	24.33	39.29	23.33	29.10	26.05	26.96	24.45	25.21	21.23	22.95	23.66	18.56
Acapulco	18.66	23.12	19.37	13.75	13.93	29.71	20.78	16.78	28.59	34.18	12.54	11.78
Chilpancingo	30.82	23.38	33.15	18.73	19.74	17.98	26.80	22.44	16.28	18.47	20.81	14.54
Pachuca	63.35	76.24	69.53	71.29	73.22	89.16	68.75	90.67	35.01	39.52	68.46	55.38
Tula	39.84	59.28	55.65	64.03	36.11	40.68	44.46	43.20	31.42	37.29	61.35	51.82
Tulancingo	27.40	45.96	44.32	43.55	30.80	36.57	36.97	30.64	18.44	13.69	24.26	21.12
Guadalajara	20.67	20.93	21.85	16.76	22.16	20.35	21.30	16.80	39.43	46.19	20.91	15.09
Ocotlán	20.31	50.34	35.23	31.88	18.92	32.91	21.56	30.75	16.84	22.02	23.15	15.43
Puerto Vallarta	88.00	90.22	88.53	87.14	73.74	81.20	86.03	73.94	22.76	17.03	53.44	49.52
Tiangustenco	28.89	44.61	34.19	27.96	22.63	28.14	34.01	23.62	40.53	39.64	29.78	20.16
Toluca	18.87	35.03	25.92	32.56	28.39	59.75	36.37	51.28	25.69	23.65	25.72	29.53
La Piedad-Pénjamo	14.78	15.09	16.73	5.62	10.46	4.93	9.44	8.74	22.51	25.80	9.79	9.57
Morelia	33.74	35.14	28.09	34.83	18.86	38.46	23.49	35.94	27.40	23.18	18.04	15.40
Zamora	21.39	31.25	20.21	25.33	25.55	22.77	19.11	16.10	16.41	14.48	19.05	18.79
Cuautla	57.36	70.50	55.89	63.61	42.44	48.48	39.36	37.39	17.99	20.99	40.02	35.01
Cuernavaca	41.55	53.67	48.38	52.03	47.95	58.02	49.26	48.75	15.73	29.83	28.91	32.75
Tepic	26.55	39.39	27.48	31.70	36.79	38.15	43.37	41.54	29.36	31.38	28.31	25.10
Monterrey	33.63	23.68	34.25	20.45	25.26	22.65	29.07	19.01	30.88	28.31	38.33	17.04
Oaxaca	42.98	38.23	39.80	30.93	22.52	26.41	18.50	21.55	26.72	24.67	16.91	16.72
Tehuantepec	28.07	31.87	26.37	19.02	31.92	45.32	40.25	23.83	38.49	47.54	42.32	42.88
Puebla-Tlaxcala	26.45	27.79	29.81	24.01	25.34	26.02	26.90	20.27	19.17	24.89	33.59	18.12
Tehuacán	40.83	35.47	49.01	25.97	32.00	34.03	46.47	29.51	41.89	20.11	28.11	19.05
Teziutlán	26.51	38.81	30.77	26.53	24.00	29.66	20.84	20.59	66.87	60.02	14.51	9.73
Querétaro	56.42	71.58	61.08	63.03	51.38	63.66	54.71	63.03	28.49	30.78	57.03	52.45
Cancún	154.55	131.04	164.18	118.01	84.81	68.90	86.81	69.86	26.82	9.25	67.44	53.23
Chetumal	24.10	35.34	31.17	27.36	33.08	39.95	34.87	31.55	22.07	24.32	29.48	23.04
Rioverde	19.40	22.73	21.65	12.84	14.28	25.12	14.40	17.32	54.36	61.04	13.82	7.19
San Luis Potosí	29.02	32.68	25.75	28.87	29.79	34.04	26.38	30.70	29.82	29.98	19.44	18.32
Culiacán	23.01	25.60	21.44	19.34	17.49	28.79	19.32	21.47	15.67	15.61	20.85	17.01
Mazatlán	27.71	26.45	31.06	23.29	45.98	44.06	34.93	38.76	31.64	30.79	30.30	27.92
Guaymas	41.43	35.00	40.37	29.11	45.39	46.84	44.31	44.50	17.49	19.20	27.51	31.68
Hermosillo	34.18	22.41	33.31	20.60	24.07	25.66	20.66	19.36	24.63	26.25	28.57	26.34
Nogales	39.89	38.83	36.61	26.17	31.57	37.25	33.24	19.92	21.79	26.71	35.17	26.37
Villahermosa	21.49	28.94	23.66	24.33	24.42	30.01	25.55	32.39	46.19	27.38	16.27	13.86
Ciudad Victoria	26.17	31.73	35.35	24.18	36.99	47.23	32.26	26.67	32.01	36.06	20.78	19.31
Matamoros	68.81	41.75	73.46	35.31	32.18	17.60	21.63	23.81	29.64	21.76	14.48	10.73
Nuevo Laredo	105.65	67.21	106.42	48.44	53.65	15.57	35.67	29.54	18.24	33.31	28.82	11.89
Reynosa	103.56	73.72	112.85	62.97	65.30	42.03	81.50	46.70	21.24	22.76	30.76	18.20
Tampico	37.21	32.49	44.31	27.15	35.92	35.34	35.64	21.38	26.14	29.18	31.64	22.19
Tlaxcala-Apizaco	39.80	61.82	51.38	49.63	39.23	56.73	44.51	44.18	21.72	31.86	34.00	28.86
Acayucan	22.29	22.34	30.81	29.14	31.63	45.84	34.40	32.67	24.62	37.01	33.83	26.96
Coatzacoalcos	45.02	36.15	43.39	28.81	40.72	38.78	40.48	32.46	63.17	59.14	47.33	38.39
Córdoba	29.53	27.58	29.18	27.54	22.62	47.74	27.36	24.78	47.94	55.24	23.40	22.87
Minatitlán	27.42	26.33	26.22	25.76	41.25	71.25	42.25	47.69	39.88	31.04	37.03	36.36
Orizaba	26.65	33.66	27.84	25.44	30.64	39.93	33.23	24.66	20.37	23.04	17.68	16.30
Poza Rica	27.36	34.22	26.69	27.35	43.29	51.43	47.99	37.83	49.92	53.97	27.18	27.59
Veracruz	40.07	44.33	45.94	36.51	31.18	38.30	43.29	41.70	28.51	27.58	30.37	23.66
Xalapa	39.94	39.03	47.82	32.30	36.11	42.73	37.61	24.57	10.13	18.46	35.00	22.71
Mérida	24.90	30.15	28.40	29.05	26.58	35.23	30.71	29.34	11.22	11.40	28.82	23.72
Zacatecas-Guadalupe	32.92	36.85	31.37	28.68	27.20	22.63	25.66	18.64	28.52	39.54	19.60	17.22

Cuadro 3. Tasas de homicidio por zonas metropolitanas de México, por sexo y edad (15-29 y 30-44 años) para el periodo 2000-2015

	2000				2005				2010				2015			
	H		M		H		M		H		M		H		M	
	15-29	30-44	15-29	30-44	15-29	30-44	15-29	30-44	15-29	30-44	15-29	30-44	15-29	30-44	15-29	30-44
Aguascalientes	1.03	7.17	1.85	0.00	2.80	3.60	1.74	2.09	14.62	27.07	6.21	0.00	12.80	13.29	0.72	1.70
Ensenada	20.71	27.88	11.38	7.84	17.62	20.67	1.73	4.41	21.66	31.88	0.00	10.01	14.74	25.08	3.03	3.79
Mexicali	39.90	44.33	1.88	1.23	33.44	35.31	5.29	8.16	25.44	41.77	4.86	0.00	13.24	27.70	5.46	5.44
Tijuana	61.29	72.35	4.37	4.25	45.44	59.04	3.09	3.34	199.41	260.47	15.67	20.91	80.26	124.78	11.80	13.94
La Paz	7.03	14.06	0.00	4.44	23.46	20.63	10.16	0.00	29.29	18.31	2.94	7.05	121.69	188.05	22.86	22.88
Campeche	23.06	37.83	0.00	4.29	9.38	16.25	0.00	0.00	3.03	7.54	2.65	3.22	5.54	19.51	0.00	0.00
La Laguna	20.41	11.12	3.25	2.69	19.17	21.47	2.54	2.27	188.15	156.41	14.28	15.00	43.34	44.71	5.93	7.87
Monclova-Frontera	7.21	0.00	0.00	0.00	14.58	21.58	4.85	2.82	9.06	14.15	2.31	0.00	38.27	15.67	13.55	0.00
Piedras Negras	30.31	26.25	0.00	6.38	4.54	27.49	0.00	0.00	21.95	52.31	4.51	15.38	51.50	58.35	0.00	19.17
Sakillo	4.23	14.00	1.05	2.97	16.15	5.03	1.02	3.56	12.73	12.14	3.72	2.12	9.04	13.08	2.54	1.87
Colima-Villa de Álvarez	11.27	41.65	0.00	3.32	5.22	13.72	4.71	0.00	41.75	80.26	0.00	5.23	37.31	108.24	8.34	4.80
Tecomán	16.79	35.65	0.00	8.56	12.51	58.33	0.00	0.00	25.56	84.02	5.10	0.00	115.66	86.03	29.80	18.01
Tapachula	29.58	15.95	0.00	0.00	25.56	27.04	2.46	0.00	18.34	24.56	2.16	0.00	32.39	49.46	0.00	5.12
Tuxtla Gutiérrez	5.93	11.11	3.21	1.66	14.06	9.09	0.96	3.97	3.86	7.98	0.00	0.00	17.37	22.10	3.38	5.11
Chihuahua	29.69	35.08	1.02	1.25	19.74	38.27	2.94	5.31	460.29	451.23	39.84	25.48	67.84	80.69	12.61	7.66
Delicias	20.36	27.23	0.00	0.00	9.40	33.31	0.00	0.00	265.62	337.19	0.00	28.66	26.46	41.12	0.00	9.49
Hidalgo del Parral	60.31	98.19	0.00	0.00	22.44	55.56	0.00	8.24	449.98	457.71	34.26	17.15	99.29	117.50	13.65	8.09
Juárez	58.08	61.22	7.18	6.86	46.49	40.10	6.77	5.27	896.69	892.13	107.80	91.21	76.48	82.84	11.74	11.12
Valle de México	35.44	32.15	4.05	3.80	31.33	28.10	5.20	3.65	39.39	40.91	5.47	3.69	42.30	46.79	6.27	5.75
Durango	32.62	49.20	1.33	1.92	10.37	34.78	5.43	6.78	99.40	193.71	6.30	20.62	11.67	15.13	1.10	0.00
Celaya	21.72	6.08	0.00	1.70	15.51	15.97	1.10	2.86	35.85	62.76	2.11	1.26	55.42	75.80	9.92	8.31
Guanajuato	10.64	24.68	0.00	0.00	19.59	0.00	0.00	0.00	26.10	6.04	0.00	0.00	23.52	31.54	3.81	0.00
León	15.22	5.22	3.14	1.59	8.97	7.19	0.97	1.93	24.74	20.25	1.32	1.69	34.20	41.39	4.53	2.41
Moroleón-Uriangato	0.00	23.51	0.00	0.00	17.75	10.05	0.00	0.00	22.56	42.12	0.00	7.23	60.58	94.55	7.11	7.62
San Francisco del Rincón	14.45	0.00	0.00	7.91	23.32	7.23	4.14	0.00	12.25	23.04	0.00	0.00	36.42	35.55	7.00	0.00
Acapulco	46.30	67.79	5.75	4.93	49.88	58.82	3.56	2.31	153.43	210.40	8.41	8.41	373.58	451.42	37.95	23.31
Chilpancingo	64.26	80.60	8.05	4.32	17.27	44.29	0.00	0.00	84.65	147.24	2.33	16.15	201.60	217.25	14.93	10.63
Pachuca	8.06	5.26	5.06	0.00	0.00	2.19	0.00	1.82	2.89	5.73	0.00	0.00	11.25	30.35	7.92	4.29
Tula	24.80	12.10	0.00	0.00	8.45	20.54	3.79	0.00	7.49	13.79	3.66	0.00	11.11	52.92	7.06	10.69
Tulancingo	16.10	11.86	3.28	0.00	7.94	15.54	0.00	4.13	9.65	4.34	0.00	7.25	25.35	24.48	2.95	0.00
Guadalajara	19.43	24.94	2.45	3.01	16.24	19.73	1.52	1.52	39.86	49.80	3.36	1.95	37.62	49.68	5.39	4.83
Ocotlán	5.14	8.09	0.00	0.00	5.14	29.46	4.75	0.00	18.77	38.49	4.37	0.00	51.60	47.81	12.74	0.00
Puerto Vallarta	14.10	29.00	5.63	0.00	6.94	38.69	0.00	5.88	28.35	69.68	1.79	6.77	6.84	22.48	1.73	1.94
Tianguistenco	27.88	33.66	5.09	15.58	10.83	30.67	5.13	0.00	9.31	12.94	0.00	5.70	8.99	29.24	8.53	0.00
Toluca	44.98	50.11	6.42	9.45	32.33	39.81	5.75	7.25	20.89	24.02	5.72	1.65	13.70	21.70	5.07	3.03
La Piedad-Pénjamo	14.28	35.79	8.51	0.00	30.83	26.72	5.79	4.19	32.17	21.26	13.45	0.00	109.57	93.52	17.38	14.33
Morelia	25.19	33.06	0.92	0.00	19.94	34.06	3.50	1.19	22.74	37.75	1.70	2.08	34.43	70.88	3.04	1.93
Zamora	35.60	65.52	0.00	0.00	13.86	34.30	2.98	4.07	32.10	53.16	5.99	3.74	71.88	109.13	14.09	0.00
Cuautla	51.44	78.30	7.33	2.61	29.57	31.01	7.36	4.77	51.06	37.60	5.07	0.00	42.88	81.34	9.62	7.47
Cuernavaca	38.09	48.66	5.89	3.42	19.66	23.99	1.71	1.03	129.30	116.55	10.11	10.53	45.89	75.03	3.83	6.21
Tepic	20.13	26.62	3.79	0.00	22.35	27.11	7.12	2.34	230.72	325.61	22.44	22.80	14.53	28.83	0.00	1.84
Monterrey	5.70	6.56	0.97	3.71	7.17	8.89	1.73	0.89	48.46	44.35	4.05	5.20	25.12	23.32	3.68	3.64
Oaxaca	20.63	50.30	5.89	3.49	24.83	23.82	1.11	1.47	52.20	61.05	2.23	1.35	17.87	41.20	5.27	2.40
Tehuantepec	16.23	47.46	0.00	6.02	10.62	6.58	0.00	5.69	29.06	55.27	8.74	0.00	41.56	45.96	4.42	4.69
Puebla-Tlaxcala	16.83	20.21	2.25	3.29	9.82	17.12	1.35	0.68	10.99	12.70	1.04	2.20	13.94	0.00	2.51	0.00
Tehuacán	20.21	28.15	0.00	4.01	5.19	19.99	4.50	0.00	14.19	29.53	2.24	2.90	22.21	209.42	2.08	21.17
Teziutlán	28.28	10.90	6.44	0.00	0.00	20.20	5.85	0.00	12.94	27.21	0.00	0.00	5.79	72.22	0.00	6.44
Querétaro	13.69	11.86	2.18	3.19	15.47	16.04	1.33	0.00	10.62	11.77	0.60	1.41	21.10	22.95	3.84	4.97
Cancún	14.98	24.80	0.00	2.19	11.32	9.33	1.14	2.73	29.72	42.09	11.29	8.11	24.48	24.19	4.58	4.08
Chetumal	24.56	50.06	0.00	0.00	16.74	23.17	3.16	0.00	6.01	24.46	2.87	0.00	20.71	20.99	3.24	3.77
Rioverde	19.80	30.31	5.71	0.00	14.67	58.54	0.00	0.00	47.39	132.68	0.00	0.00	5.73	74.34	0.00	0.00
San Luis Potosí	48.14	35.79	2.95	4.21	20.89	13.10	0.71	0.88	44.89	32.85	3.40	2.43	37.11	30.60	4.47	2.19
Culiacán	63.20	80.32	10.61	6.50	74.43	127.55	3.54	5.65	273.93	356.95	20.23	8.30	130.28	199.37	8.15	7.64
Mazatlán	22.95	54.14	0.00	0.00	32.31	36.26	0.00	0.00	289.05	279.88	12.41	13.27	73.73	49.51	6.24	3.58
Guaymas	13.03	0.00	0.00	0.00	13.02	0.00	0.00	0.00	27.80	39.45	0.00	4.49	42.31	81.26	7.94	4.26
Hermosillo	42.33	30.48	0.00	1.52	14.85	22.39	5.19	1.26	19.38	41.42	3.85	2.24	31.36	37.41	5.77	3.94
Nogales	37.52	35.95	0.00	6.32	80.71	80.36	0.00	4.63	335.95	295.47	13.88	19.88	23.88	57.69	16.76	6.91
Villahermosa	13.69	6.38	0.99	1.53	4.34	20.32	0.99	2.57	12.82	26.14	1.78	0.00	45.96	45.79	2.67	5.75
Ciudad Victoria	10.95	11.74	2.56	3.43	18.32	12.94	0.00	0.00	37.49	46.61	2.38	2.56	69.63	32.85	9.18	5.12
Matamoros	26.40	42.27	4.70	4.54	11.46	34.56	4.75	5.52	51.48	43.52	14.87	3.41	63.54	68.20	4.46	6.55
Nuevo Laredo	47.36	66.67	16.51	3.25	150.86	111.56	10.22	10.10	167.14	97.49	10.00	11.42	60.30	61.29	10.29	4.25
Reynosa	26.83	27.95	4.93	9.17	17.00	29.81	2.15	8.35	29.95	38.02	5.02	5.65	51.61	39.47	2.01	6.48
Tampico	2.93	6.33	2.70	3.49	6.78	3.47	4.60	1.02	50.51	55.27	9.86	5.02	28.95	25.79	2.71	5.62
Tlaxcala-Apizaco	15.66	28.59	4.84	2.33	4.94	11.01	2.99	1.91	9.23	12.09	1.39	1.70	11.61	9.12	5.61	0.00
Acayucan	16.89	11.40	12.97	0.00	22.61	33.26	0.00	0.00	0.00	43.91	0.00	0.00	47.72	71.24	0.00	0.00
Coatzacoalcos	12.58	5.82	0.00	0.00	7.29	8.68	6.58	4.88	4.32	5.85	4.13	2.27	26.13	71.68	4.18	2.19
Córdoba	37.72	8.22	2.33	0.00	10.97	10.74	0.00	0.00	7.90	20.26	4.79	5.05	16.47	29.45	6.76	4.81
Minatitlán	7.26	22.15	2.11	0.00	9.91	0.00	2.16	2.55	13.20	29.16	0.00	2.41	58.47	57.23	2.05	4.52
Orizaba	13.81	14.10	0.00	0.00	14.00	19.13	0.00	0.00	3.67	12.64	0.00	0.00	20.06	13.96	1.72	1.88
Poza Rica	23.22	12.17	3.11	0.00	7.19	16.89	0.00	1.81	16.31	17.67	2.99	1.71	48.36	51.54	8.83	3.34
Veracruz	6.47	8.15	1.87	1.17	6.18	2.46	0.00	0.00	4.89	3.52	3.62	0.97	19.81	14.67	0.00	2.76
Xalapa	5.04	17.62	1.08	2.91	8.61	9.46	3.26	2.58	15.13	9.96	3.15	0.00	34.46	39.66	4.91	5.47
Mérida	5.68															