

# Mortalidad por VIH/SIDA en la frontera norte de México: niveles y tendencias recientes

Rogelio ZAPATA-GARIBAY, Jesús Eduardo  
GONZÁLEZ-FAGOAGA y María Gudelia RANGEL-GÓMEZ

*El Colegio de la Frontera Norte, México*

## *Resumen*

En México, el VIH/SIDA se ha posicionado como una de las principales causas de muerte en ciertos grupos poblacionales y regiones del país, en particular la frontera norte. El objetivo de este artículo es revisar de manera general los niveles y tendencias recientes de la mortalidad por VIH/SIDA en los estados fronterizos del norte mexicano. Para medir la mortalidad se utilizaron los registros de defunciones ocurridas en México en el periodo 2000-2010. En ese periodo, las entidades de la frontera norte del país concentraron alrededor de una quinta parte de las defunciones relacionadas con VIH/SIDA, con una tendencia ascendente y con un comportamiento diferencial al del resto del país en cuanto a la estructura por edad y sexo, similar a la situación registrada en el caso de las infecciones.

*Palabras clave:* VIH/SIDA, frontera México-Estados Unidos, tendencias de la mortalidad.

## *Abstract*

*HIV/AIDS Mortality in the northern Mexican border: levels and trends*

In Mexico, HIV/AIDS has become one of the leading causes of death in certain population groups and regions of the country, particularly the northern border. The aim of this paper is to review levels and trends of HIV/AIDS mortality at border states of northern Mexico. To measure mortality were used death records from Mexico in 2000-2010, when northern border entities concentrate around a fifth of all deaths related to HIV/AIDS, with an upward trend with a different behavior than the rest of the country in terms of structure by age and sex, similar to the situation found in HIV infections.

*Key words:* HIV/AIDS, border Mexico-United States, trends of mortality.

## INTRODUCCIÓN

**L**a Secretaría de Salud reconoce que en México la infección por el Virus por Inmunodeficiencia Humana (VIH) se ha convertido en un problema complejo, prioritario, con repercusiones económicas, sociales, políticas, éticas y psicológicas que van más allá de la salud del individuo (Censida, 2010). En 2009, entre los países de América Latina, México ocupó el segundo lugar por el número de casos de personas viviendo con VIH (220 mil) sólo después de Brasil (730 mil) (Censida, 2010). Respecto a la distribución espacial del VIH/SIDA a lo largo del territorio nacional, las entidades federativas del norte de México concentraron 15 por ciento del total de los casos acumulados de VIH desde que se inició el registro hasta 2011.<sup>1</sup>

El Virus por Inmunodeficiencia Humana/Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (VIH/SIDA) se encuentra dentro de las enfermedades infecciosas que tienen mayor prevalencia en la región fronteriza del norte de México junto con el dengue, la tuberculosis, el paludismo, la hepatitis A, la salmonelosis y la gonorrea (Salgado de Snyder, 2008: 108; Rangel, 2008). Del total de casos acumulados hasta 2011, 52.8 por ciento se concentró en seis entidades federativas, entre las cuales Baja California, estado fronterizo del norte de México, ocupó el sexto lugar; pero al relativizarlos por las tasas de incidencia acumulada de SIDA, Baja California se localizó en el segundo lugar con 182.2 casos por cada cien mil habitantes, solamente después del Distrito Federal (Magis-Rodríguez, 2008: 240). Como causa de muerte, el VIH se ha llegado a posicionar entre los primeros lugares para ciertos grupos poblacionales y regiones del país. En forma específica, el estado de Baja California ocupó el primer lugar en mortalidad por VIH para 2004, mismo año en que esa entidad federativa duplicó la tasa de mortalidad por VIH nacional.

Pese a la importancia del VIH/SIDA en la salud pública de la frontera norte, es poca la atención que ha recibido este tema desde una perspectiva regional. Existen diversos trabajos que abordan esta situación para el caso de espacios geográficos específicos de la frontera, como Tijuana o Ciudad Juárez, pero se considera necesario contar con una perspectiva a nivel regional. Aunado a lo anterior, se ha documentado que existe un im-

<sup>1</sup> Para este trabajo se están considerando como entidades federativas del norte de México, aquellas que comparten frontera con Estados Unidos, las cuales son: Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

portante subregistro de casos de VIH, además de restricciones de acceso a la información sobre el número de casos y las características de las personas, datos que permitirían llevar a cabo un análisis detallado a nivel regional. No obstante, existen otras fuentes de información que ayudan a elaborar un acercamiento a las dimensiones del problema, como los registros de mortalidad, que posibilitan medir el impacto que tiene el padecimiento en la salud de la población.

Por lo anterior, el objetivo de este documento es revisar los niveles y tendencias recientes de la mortalidad por VIH/SIDA, con particular énfasis en los estados fronterizos del norte de México, a fin de proporcionar una imagen general de la situación que guarda este padecimiento en la región. Para alcanzar dichos fines, en este documento se presenta una revisión de la relación entre la epidemia de VIH/SIDA y los niveles de mortalidad correspondientes a este padecimiento a nivel mundial y nacional. Para medir la mortalidad se utilizaron los registros de defunciones ocurridas en México en el periodo 2000-2010 elaboradas por la Secretaría de Salud y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). A partir de esta información se elaboró una serie de indicadores que permiten conocer los niveles y tendencias de la mortalidad relacionada con el VIH/SIDA en los estados de la frontera norte de México, con una descripción de algunas de las características principales del fenómeno, como la estructura por edad y sexo de las defunciones registradas.

## **EL VIH/SIDA EN EL MUNDO**

Para finales de 2010, en todo el mundo había 34 millones de personas viviendo con el VIH, lo que representó un incremento de 17 por ciento respecto a 2001. Aun cuando el número de infecciones anuales es elevado, se ha observado una disminución constante desde finales de los años 90, lo que ha estado acompañado de una significativa expansión de acceso a la terapia antirretroviral y ha ayudado a reducir las muertes relacionadas con SIDA en los últimos años (Unaid, 2011: 6).

En los países más afectados por la epidemia, se ha observado un decremento en nuevas infecciones. En 33 de esos países, la incidencia de VIH ha caído en más de 25 por ciento entre 2001 y 2009. Entre los países que presentan mayor incidencia de casos, 22 se encuentran en África Sub-Sahariana, donde Etiopía, Nigeria, Sudáfrica, Zambia y Zimbabue han estabilizado o mostrado signos de disminución de nuevos casos. Sin embargo, en ese mismo periodo algunas regiones y países no han compartido ese patrón. En siete países, cinco de ellos de Europa Oriental y Asia central,

la incidencia de VIH se ha incrementado en más de 25 por ciento (Unaid, 2010: 8).

Alrededor de 95 por ciento de las personas afectadas por VIH/SIDA viven en países en vías de desarrollo, por lo que se le ha llegado a clasificar como una enfermedad de la pobreza. Además, la epidemia se ha concentrado en las áreas marginales de las grandes ciudades de estos países y en forma creciente en zonas rurales (Herrera, 2002: 556).

Hacia el año 2009, dentro de la regionalización utilizada por el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA) para monitorear y describir la epidemia, en tan sólo diez países del África Subsahariana se encontraba 34 por ciento del total de personas que vivían con VIH en el mundo y alrededor de 40 por ciento de las mujeres adultas afectadas con este virus. En estos mismos espacios y tiempos ocurrió 31 por ciento de las nuevas infecciones por VIH y 34 por ciento de las muertes relacionadas con el SIDA (Unaid, 2011: 28).

La región del Caribe tiene el segundo nivel más alto de prevalencia de VIH a nivel de regiones, aunque ha disminuido un poco desde mediados de los años noventa. En esta región las nuevas infecciones por VIH han disminuido una tercera parte respecto a los niveles de 2001. A nivel de países, República Dominicana y Jamaica han tenido una disminución de 25 por ciento y Haití de 12 por ciento. Se observa que la vía sexual es la principal forma de transmisión del VIH. Desde principios de la década de 2000 la mortalidad por SIDA en la región ha estado a la baja (Unaid, 2011: 8).

Si bien la tasa de prevalencia del VIH en Asia es mucho menor que en otras regiones, el tamaño absoluto de su población hace que se identifique como el segundo grupo más grande de personas que viven con VIH. Según estimaciones de UNUSIDA, en el año 2010 hubo 270 mil casos nuevos de VIH en el Sur y Sudeste de Asia, esto se encuentra 40 por ciento por debajo del más alto nivel observado en 1996. Al interior de la región, India es el país con mayor número personas viviendo con VIH, aunque las nuevas infecciones se redujeron 56 por ciento y la mortalidad por SIDA empezó a disminuir a partir de 2007 (Unaid, 2011).

La epidemiología del VIH tiene particularidades en Europa del Este y Asia Central que la diferencian de otras regiones. Primero, mientras el resto ha registrado disminución en el número de nuevos casos de VIH, esta zona ha registrado un aumento de 250 por ciento de 2001 a 2010. Segundo, el consumo de drogas intravenosas sigue siendo la principal causa de infección por el VIH en esos territorios, seguido de la infección de las parejas sexuales y tercero, a diferencia de otros lugares, el número de muertes re-

lacionadas con SIDA sigue aumentando. La Federación de Rusia y Ucrania concentran casi 90 por ciento de los casos de VIH (Unaid, 2011: 8).

En América del Norte y Europa Occidental y Central la epidemia de VIH ha mantenido un patrón de crecimiento constante; la incidencia del VIH ha cambiado poco desde 2004, localizándose alrededor de 100 mil casos anuales. En 2010 se estimaba que había 2.2 millones de personas viviendo con el VIH en la región, lo que representó un incremento de 34 por ciento en relación a 2001 y de las cuales más de la mitad vivía en Estados Unidos. La mortalidad relacionada con el SIDA se ha reducido sustancialmente derivado de la disponibilidad a gran escala de la terapia antirretroviral (Unaid, 2011: 8).

En América Latina la epidemia de VIH se ha conservado estable en los últimos años, después de una disminución constante de nuevas infecciones desde 1996; se estabilizó en el año 2000 y se ha mantenido desde entonces en alrededor de 100 mil casos nuevos cada año. Más de un tercio (36 por ciento) de los adultos que vivían con el VIH en esta región en 2010 eran mujeres. En relación con uno de los grupos más vulnerables, los menores de 15 años, se ha observado una disminución considerable de nuevas infecciones y muertes por VIH/SIDA entre 2001 y 2010 (Unaid, 2011: 9). En América Latina la epidemia continúa concentrándose en hombres que tienen sexo con hombres, trabajadores del sexo comercial y usuarios de drogas inyectables (Unaid, 2011: 3). En cuanto a la distribución geográfica de los casos de personas viviendo con VIH en la región en 2007, Brasil ocupó el primer lugar con 730 mil casos, México el segundo lugar con 200 mil, Colombia el tercer lugar con 170 mil seguido de Argentina (120 mil) y Perú (76 mil). De acuerdo con el indicador utilizado por ONUSIDA para realizar comparaciones internacionales, en cuanto a la prevalencia de VIH en la población adulta en América Latina, México se ubica en el décimo séptimo lugar, al tener una prevalencia en población adulta relativamente baja (0.3 por ciento). Los países con mayor prevalencia de VIH son Guyana (2.5 por ciento) Surinam (2.4 por ciento) y Belice (2.1 por ciento) (Censida, 2009: 9).

De los 15 millones de personas viviendo con VIH en países de ingreso bajo y medio que necesitan ser tratadas, 5.2 millones tienen acceso a un tratamiento. En general, el número de personas que son tratadas ha aumentado 13 veces desde el año 2004. Sólo en 2009, 1.2 millones de personas recibieron tratamiento antirretroviral contra el VIH/SIDA por primera vez, lo que representó un incremento de 30 por ciento en las personas que atienden su padecimiento con este método en un solo año. La ampliación del

acceso de los tratamientos ha contribuido a un descenso de 19 por ciento en muertes entre las personas que viven con el VIH entre 2004 y 2009. Las estimaciones sugieren que comparado con los esquemas actuales, nuevas plataformas de tratamiento pueden evitar diez millones de muertes para 2025. Entre la población joven, en 15 de los países más afectados la prevalencia de VIH ha caído más de 25 por ciento (Unaid, 2010: 7-9). (Tabla 1).

A partir de la vía de transmisión se ha hablado de tres patrones básicos de la epidemia de VIH/SIDA en el mundo. El primero ha predominado en Europa y Estados Unidos, se caracteriza por tener como principal vía de transmisión las relaciones homo y bisexuales y, como vía secundaria, el uso de drogas intravenosas. El segundo patrón de comportamiento se observa en África, donde se tiene como primera vía de transmisión las relaciones heterosexuales y en segundo lugar las transfusiones sanguíneas en condiciones inadecuadas. El tercer patrón tiene como principal vía de transmisión las relaciones homo y bisexuales y como segunda vía las transfusiones sanguíneas (Herrera, 2002: 555). Sin ajustarse exactamente a nuestro país, el tercer patrón se ha aproximado al caso mexicano, aunque actualmente la transmisión relacionada con el consumo de drogas intravenosas ha cobrado importancia en algunas regiones del país y ha desaparecido la transmisión vía transfusiones debido a las políticas de control de la sangre (Censida, 2009: 5). También es necesario remarcar una limitación a esta taxonomía, ya que se centra en la condición actual de la persona infectada sin certeza real de cuál fue el mecanismo de transmisión de VIH (Saavedra, 2006: 7).

El modelo propuesto por ONUSIDA para categorizar a los países y subsanar las dificultades señaladas anteriormente, consiste en tomar la presencia de la infección según grupos poblacionales a través de la evaluación de la prevalencia, teniendo como monitor principal a las mujeres embarazadas. Así se habla de una epidemia de bajo nivel cuando, al tener la infección una presencia temporal significativa, se encuentra concentrada en ciertos grupos poblacionales pero sin tener una prevalencia mayor al cinco por ciento; además las redes de contagio son difusas. En este caso, la prevalencia de VIH es menor a uno por ciento entre la población en general, tomando en consideración a las mujeres embarazadas. En América latina y el Caribe, Cuba se encuentra en esta categoría (ONUSIDA/OMS/ OPS, 2000: 25)

En un segundo momento se habla de una epidemia concentrada cuando el VIH se ha difundido entre un grupo de la población, pero que todavía no se ha establecido a través de ésta en general. Así, la trayectoria de la

Tabla 1. Situación del VIH y el SIDA en el mundo 2010

	Adultos y niños que viven con el VIH	Nuevas infecciones por el VIH en adultos y niños	Prevalencia en adultos	Prevalencia (%) en jóvenes (15-24 años)	
				Hombres	Mujeres
África Subsahariana	22 900 000	1 900 000	5.0	1.4	3.3
Oriente Medio y África del Norte	470 000	59 000	0.2	0.1	0.2
Asia Meridional y sudoriental	4 000 000	270 000	0.3	0.1	0.1
Asia Oriental	790 000	88 000	0.1	0.1	0.1
Oceanía	54 000	3 300	0.3	0.1	0.2
América Latina	1 500 000	100 000	0.4	0.2	0.2
Caribe	200 000	12 000	0.9	0.2	0.5
Europa Oriental y Asia central	1 500 000	160 000	0.9	0.6	0.5
Europa Occidental y Central	480 000	30 000	0.2	0.1	0.1
América del Norte	1 300 000	58 000	0.6	0.3	0.2
Total	34 000 000	2 700 000	0.8	0.3	0.6

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Unaiids, *World AIDS Day Report 2011*. *How to get to zero: Faster. Smarter. Better.* 2011.

epidemia es una función de la relación entre los grupos con alto grado de infección y la población en general.

En este caso, la prevalencia de VIH en algún grupo con prácticas de riesgo es mayor o igual a cinco por ciento, pero menor a uno por ciento en mujeres embarazadas. Puede decirse que México y Brasil se encuentran en esta categoría de epidemia. Por último, se habla de una epidemia generalizada cuando la prevalencia de VIH se encuentra establecida entre la población en general, de tal forma que las relaciones entre ésta y los subgrupos de población de riesgo permiten el mantenimiento de una epidemia independiente de la de estos últimos subgrupos. La prevalencia de VIH en esta categoría es mayor a uno por ciento en la población general. En América Latina y el Caribe, Haití, Belice y Honduras se encuentran en esta categoría (ONUSIDA/OMS/OPS, 2000: 25).

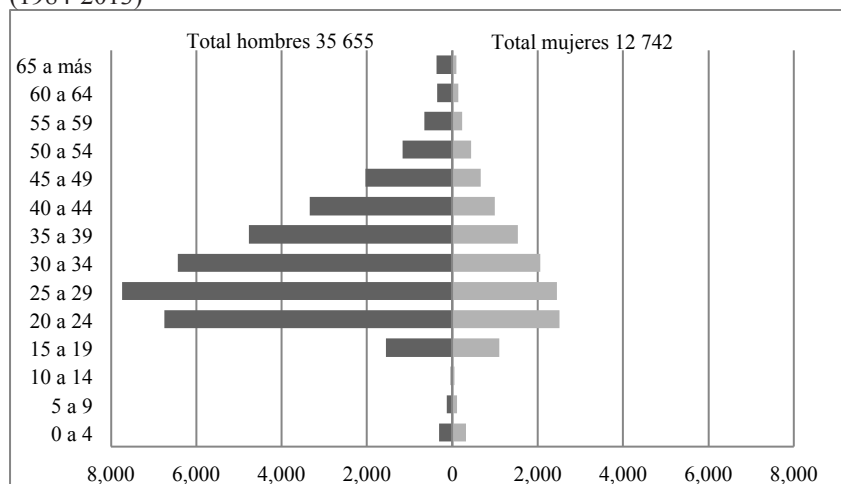
### **LA EPIDEMIA DEL VIH/SIDA EN MÉXICO**

Aun cuando se ha identificado que el primer caso de SIDA en México fue diagnosticado en 1983, es posible rastrear el inicio de la epidemia del VIH en el país en 1981 (Censida, 2009: 12). A lo largo de estos 30 años, la incidencia de VIH/SIDA en México ha presentado un nivel de decrecimiento después de haber alcanzado su nivel máximo en 1999 y haberse mantenido estable entre 2000 y 2003 (Córdova, 2009). En México, la información sobre los casos de SIDA que se han diagnosticado en las diferentes instituciones del sector salud, se encuentra integrada en el Registro Nacional de casos de SIDA. Según este sistema, al 30 de junio de 2012 se habían diagnosticado y registrado 157 529 casos acumulados de SIDA, de los cuales, 82.1 por ciento afectaban a hombres (Censida, 2011: 6) y al 30 de septiembre de 2011 se habían registrado 36 714 casos acumulados de VIH, de los cuales 26 697 (72.8 por ciento) correspondían a hombres y 10 017 (27.2 por ciento) a mujeres (Censida, 2011: 6). En la Gráfica 1 se presenta la distribución de casos de VIH y SIDA por grupos de edad y sexo para tener un panorama más amplio de las condiciones actuales de la epidemia en México.

Las Gráficas 1 y 2 evidencian en México una concentración de la epidemia de VIH/SIDA en hombres. Como ha sido señalado en otros estudios (Magis-Rodríguez, 2008; Censida, 2011: 11) se trata de un patrón compartido por Estados Unidos, Europa Occidental y otros países con incidencias similares de epidemia del VIH/SIDA (Mann, 1992). En este sentido, es necesario hacer notar que la relación hombre/mujer difiere considerablemente con el patrón observado en otros espacios geográficos, ya que aun cuando a nivel mundial la proporción de mujeres viviendo con VIH/SIDA se ha man-

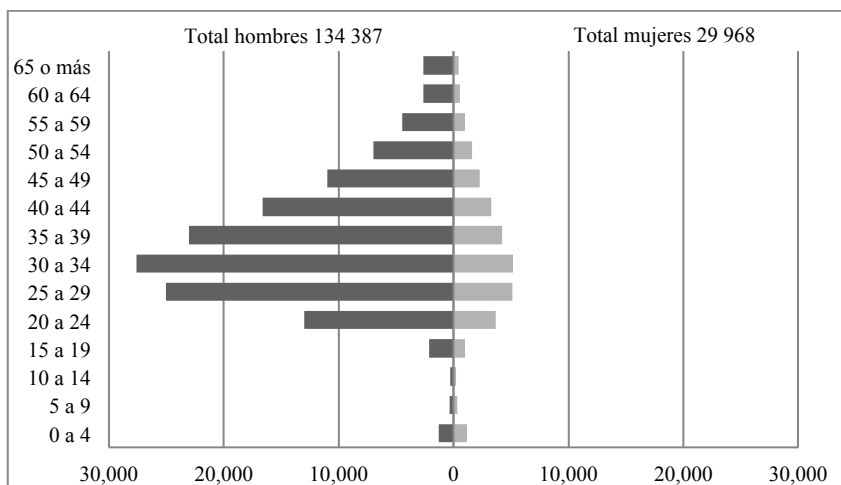
tenido alrededor de 50 por ciento, en algunas regiones la proporción de mujeres en esta condición supera a la de los hombres, como en el caso del África Subsahariana y el Caribe, donde 59 y 53 por ciento de la población que vive con VIH son mujeres (Unaid, 2011: 11).

Gráfica 1. Distribución de casos de VIH diagnosticados por grupos de edad y sexo (1984-2013)



Fuente: elaboración propia con base en datos del Censida, Vigilancia Epidemiológica de casos de VIH/SIDA en México. Registro Nacional de Casos de sida. Actualización al cierre de 2013.

Gráfica 2. Distribución de casos de SIDA diagnosticados por grupos de edad y sexo (1983-2013)



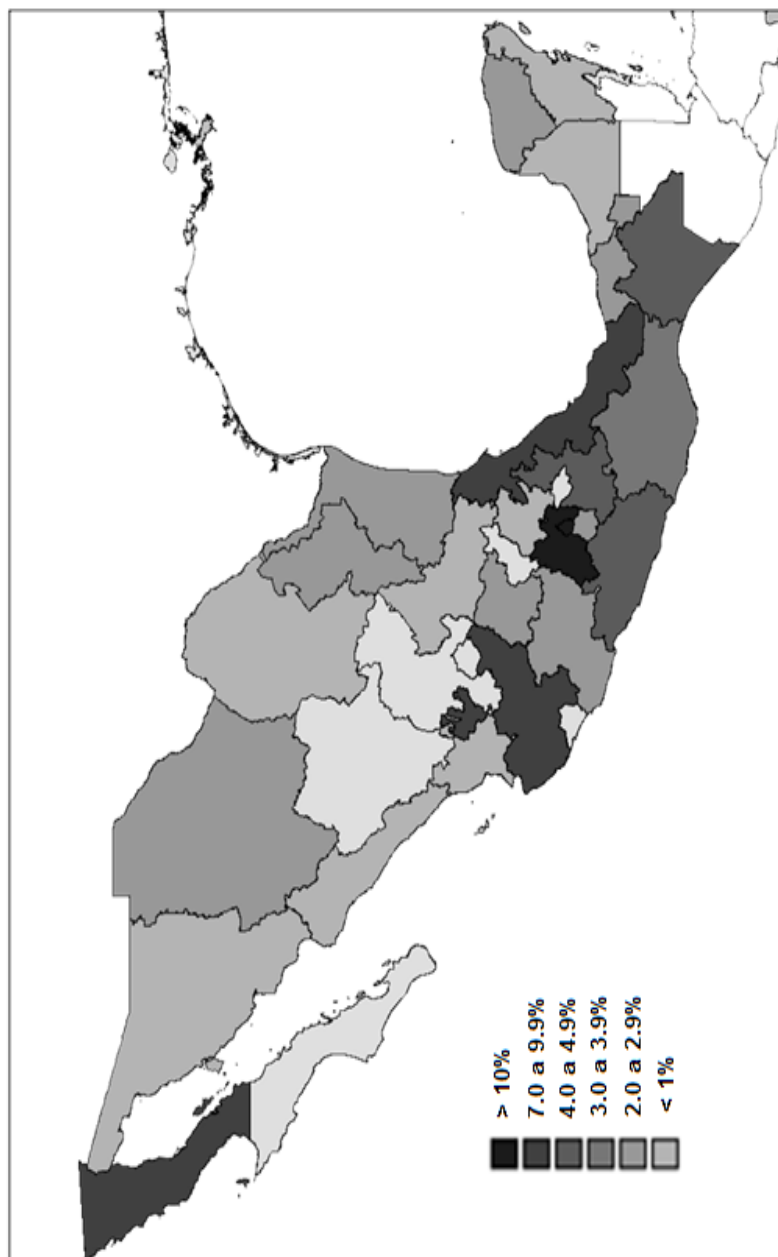
Fuente: elaboración propia con base en datos del Censida, Vigilancia Epidemiológica de casos de VIH/SIDA en México. Registro Nacional de Casos de sida. Actualización al cierre de 2013.

De esta manera, es necesario señalar que se ha identificado en México una diferencia regional del comportamiento de la epidemia. Mientras en el norte del país, principalmente en la región fronteriza, se ha incrementado la infección relacionada con el uso de drogas inyectables (Censida, 2009: 5) en estados del sur del país, principalmente en zonas rurales, se ha incrementado la transmisión heterosexual/bisexual y la infección en mujeres (Herrera, 2002: 556). Sin embargo, es necesario reconocer que el número de casos de mujeres con VIH y/o con SIDA en nuestro país puede estar caracterizado por un sub-diagnóstico derivado del bajo nivel de exámenes que se realiza la población femenina. Diversas hipótesis apuntan a que las mujeres al encontrarse en una relación monógama y al no incurrir en prácticas que consideran de riesgo tienen una construcción del riesgo que las ubica exentas de él, por lo cual la realización de la prueba y la posibilidad de infección se encuentran fuera de su imaginario.

Ahora bien, de las gráficas anteriores se desprende que de los casos de VIH registrados hasta el año 2011, 73 por ciento correspondieron a hombres, de los cuales 87.17 por ciento tenían entre 20 y 49 años de edad. En cuanto a las mujeres en este rango de edad, se encontraba 80.56 por ciento de los casos. Por cada mujer viviendo con VIH había 2.67 hombres con el virus. En relación a los casos de SIDA registrados hasta 2012, 82 por ciento correspondió a hombres, de los cuales, 84.9 por ciento tenía entre 20 y 49 años. Mientras, entre las mujeres del mismo rango de edad se encontraba 78.93 por ciento de los casos de SIDA que aquejan a la población femenina. Por cada mujer con SIDA, se registraron 4.59 hombres afectados.

Al interior del país la epidemia ha presentado un patrón de concentración geográfica específico. En cinco entidades se localiza casi cincuenta por ciento de los casos de SIDA (48.3 por ciento). Las entidades que tienen una mayor nivel de incidencia de la epidemia son: el Distrito Federal (16 por ciento), el Estado de México (11 por ciento), Veracruz (9.2 por ciento) y Jalisco (7.5 por ciento). De las entidades de la frontera norte, Baja California se localiza en el sexto lugar a nivel nacional con 4.5 por ciento de los casos, le siguen los estados de Chihuahua y Nuevo León en el décimo y onceavo lugar, ambos con 2.8 por ciento, Tamaulipas en el lugar número trece (2.4 por ciento), Sonora en el lugar número 19 (1.7 por ciento) y por último, Coahuila de Zaragoza en el lugar número 22 (1.2 por ciento). (Ver Mapa 1).

Mapa 1. Proporción de casos acumulados de SIDA por entidad federativa (1983-2011\*)



Fuente: elaboración propia con base en datos del Censida, El VIH/SIDA en México 2011 Numeralia epidemiológica, 2011.

\* Datos al 30 de Septiembre del 2011.

Nota: se excluyen los extranjeros y aquellos casos en los cuales no se tiene información de la entidad de notificación.

Sin embargo, al analizar otros indicadores, el panorama nacional se muestra distinto. Por ejemplo, si se toma la incidencia de casos de SIDA, Campeche muestra los mayores niveles de este indicador durante los últimos años, con niveles superiores a 16 casos de SIDA por 100 mil habitantes. La segunda posición la han ocupado los estados de Guerrero durante cuatro años y Quintana Roo durante dos años, también Chihuahua ha compartido esta posición igualando la incidencia de Guerrero en 2009. El tercer lugar en incidencia de SIDA ha sido ocupado por un mayor número de estados, entre los que se incluye el estado fronterizo de Baja California. Por el contrario, la incidencia más baja de SIDA la han tenido Guanajuato y Coahuila. El resto de los estados fronterizos del norte de México han presentado una incidencia igual o menor a la observada a nivel nacional para los años revisados (Tabla 2).

Tabla 2. Entidades federativas con mayor incidencia de casos de SIDA y entidades fronterizas del norte de México, años seleccionados

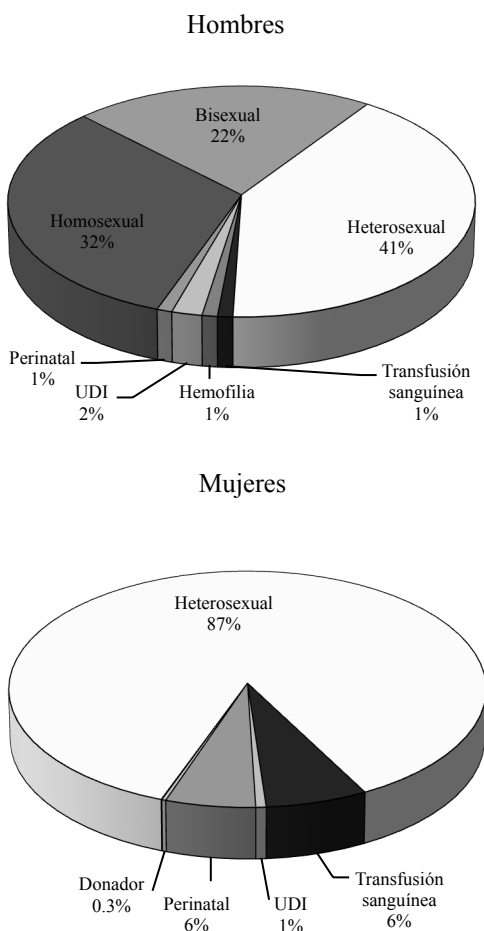
Entidad	Año					
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Campeche	15.7	15.7	16.7	16.8	12.8	16.6
Guerrero	13.5	11.8	14.9	9.7	12.1	8.3
Quintana Roo	13.6	13.8	8.3	7.2	5.6	4.6
Chihuahua	6.6	6.6	7.6	4.8	4.0	3.9
Baja California Sur	8.3	12.4	11.1	5.8	6.8	0.6
Tabasco	10.2	8.2	8.0	11.2	7.1	6.7
Veracruz	8.7	8.5	8.0	7.4	7.0	6.2
Baja California	9.5	8.2	7.1	4.2	5.1	4.7
Guanajuato	1.3	1.7	1.7	1.2	1.2	1.3
Coahuila	1.6	2.0	0.7	0.8	0.6	1.6
Nuevo León	4.0	5.0	5.6	4.8	4.0	4.1
Sonora	8.1	8.7	8.6	8.9	5.8	3.1
Tamaulipas	6.6	5.2	4.0	3.2	2.4	1.5
Nacional	6.6	6.2	6.2	5.0	4.7	3.9

Fuente: elaboración propia con base en datos del Censida, *Vigilancia Epidemiológica de casos de VIH/SIDA en México*. Registro Nacional de Casos de SIDA. Actualización al cierre de 2013.

En México, la principal vía de transmisión del VIH es sexual. Esta característica hace que se observe como una epidemia concentrada cuyo grupo más afectado es el de hombres que tienen sexo con hombres. En la Gráfica 3 se presenta la distribución de casos de SIDA hasta 2011 para hombres y mujeres, según la categoría de transmisión. Para los hombres, se observa que 54 por ciento de los casos de SIDA registrados fue referido en la categoría de transmisión por relaciones homosexuales o bisexuales y 41 por ciento por relaciones heterosexuales, lo que equivale a 1.3 casos de trans-

misión homo-bisexual por cada caso de transmisión heterosexual. Para las mujeres, 86.6 por ciento de los casos registrados de SIDA se encuentran en la categoría de transmisión por relaciones sexuales heterosexuales (Censida, 2011: 11). La evidencia sugiere que generalmente los hombres que tienen sexo con hombres están casados o tienen una pareja heterosexual, especialmente en aquellos ambientes donde pueden ser castigados por su comportamiento, ya sea legal o socialmente (estigma y discriminación) (Onusida, 2006).

Gráfica 3. Distribución de casos de SIDA por categoría de transmisión y sexo (1983-2011\*)



\* Datos al 30 de septiembre de 2011.

Fuente: elaboración propia con base en datos del Censida, *El VIH/SIDA en México 2011. Numeralia epidemiológica*, 2011.

Según algunas encuestas, las proporciones de hombres que tienen sexo con hombres y tienen pareja heterosexual alcanzan niveles cercanos a cuatro quintas partes de la población masculina con este comportamiento; es el caso de algunos países de África, como Senegal, donde esta proporción se ha documentado en 82 por ciento, en Malawi en una tercera parte y en dos terceras partes del estado Enugu en Nigeria (Unaid, 2010: 27).

En la Gráfica 3 se presentan, por sexo, las diferencias que existen en la contribución de otras categorías de transmisión en las cuotas de casos de SIDA. Así, se observa que hay 2.11 mujeres en el conjunto de transmisión heterosexual por cada hombre en este mismo grupo; en cuanto a transfusión sanguínea esta relación es de 6.6 mujeres por cada hombre y en la categoría de transmisión perinatal hay 5.81 mujeres por cada hombre. Por otro lado, hay 2.99 hombres en el grupo de transmisión de Usuarios de Drogas Inyectables (UDI) por cada mujer.

A lo largo del tiempo, las diversas categorías de transmisión del VIH y SIDA han tenido una participación diferencial. En la Gráfica 4 se puede observar precisamente esta evolución para la transmisión del SIDA a nivel nacional, con información hasta junio de 2012. En un primer momento se puede identificar la conversión en una epidemia de tipo sexual a partir de 1996, momento en el cual la proporción de casos por transmisión sexual se ha mantenido por encima de 95 por ciento.

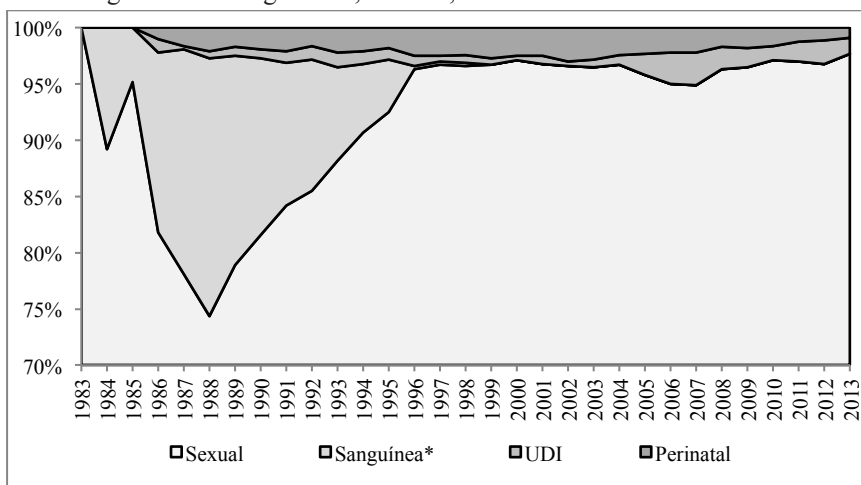
Respecto a la categoría de transmisión sanguínea, se observa el nivel máximo en 1988 con una participación de 22.9 por ciento del total de los casos, además por esta causa no se han vuelto a registrar casos de SIDA desde 1999. Hay que resaltar que desde 1986, existen en México disposiciones legales que prohíben la comercialización de la sangre y obligan a que toda sea previamente analizada (Secretaría de Salud, 2002: 18). Al inicio de la epidemia, hasta 80 por ciento de los casos de SIDA en mujeres estaba asociado a la transfusión (Censida, 2009: 14).

En el caso de la categoría de Usuario de Drogas Intravenosas (UDI) se observa que después de haber presentado un nivel máximo de 1.3 por ciento, en 1993 inició un descenso constante hasta localizarse en el nivel mínimo de 0.4 por ciento en 2002 después de varias fluctuaciones, luego creció aceleradamente hasta localizarse en 2.9 por ciento, descender y ubicarse nuevamente al 2012 en ese nivel.

En México, la transmisión perinatal constituye la principal causa de infección por el VIH/SIDA en menores de 15 años, con 70.3 por ciento de los casos de SIDA acumulados al 2003 (Saavedra, 2006: 10). En el caso de transmisión perinatal, se pueden observar dos etapas en su comportamien-

to, la primera a la alza a partir de que se diagnosticaron los primeros casos por esta causa en 1986 (uno por ciento) hasta alcanzar el nivel máximo en 2002 con tres por ciento; de ahí en adelante empezó a decrecer en forma errática hasta ubicarse en 2012 en 1.1 por ciento.

Gráfica 4. Casos notificados de SIDA en los que se conoce la categoría de transmisión según año de diagnóstico, México, 1983-201



Fuente: elaboración propia con base en datos del Censida, Vigilancia Epidemiológica de casos de VIH/SIDA en México. Registro Nacional de Casos de SIDA. Actualización al cierre de 2013.

\* Incluye postransfusionales y exposición ocupacional.

Nota: se excluyeron los casos con categoría de transmisión no especificada.

## MORTALIDAD POR VIH EN EL MUNDO

A principios del siglo XXI, el SIDA era responsable de 5.2 por ciento de las muertes que ocurrían en todo el mundo, constituyendo la cuarta causa de defunción (Saavedra, 2006: 4). Durante el año 2010, el número de personas que murieron por VIH/SIDA fue de 1.8 millones después de haber tenido un punto máximo a mediados de la primera década del siglo XXI, cuando llegó al nivel de 2.2 millones. En ese mismo año, dos de cada tres muertes relacionadas con el SIDA ocurrieron en África Subsahariana (66.67 por ciento). Desde 1988, en esa región han muerto al menos un millón de personas anualmente (Unaid, 2011: 6-7). A principios de la década pasada el SIDA era responsable de una de cada cinco muertes en esa región, constituyendo la principal causa de mortalidad y provocando el doble de muertes que las infecciones respiratorias agudas o el paludismo y tres veces más defunciones que las enfermedades diarreicas (Saavedra, 2006: 4). La mortalidad por SIDA ha provocado el descenso en la esperanza de vida en

muchos países africanos; se estima que Botsuana y Zimbabue han perdido alrededor de 30 años en su expectativa de vida (Saavedra, 2006).

En Norteamérica y Europa Occidental el número de muertes relacionadas con el SIDA ha cambiado poco en la última década, a pesar del incremento de 34 por ciento en el número de personas viviendo con VIH. La propagación del acceso al tratamiento a nivel global ha contribuido 19 por ciento en la disminución de las muertes de personas viviendo con VIH entre 2004 y 2009. Se estima que el tratamiento de VIH ha evitado 2.5 millones de muertes desde 1995, la mayoría en los últimos años (Unaid, 2011: 8-9).

Tabla 3. Muertes de adultos y niños a causa del VIH/SIDA, según región

Región	Año	
	2010	2001
África Subsahariana	1 200 000	1 400 000
Oriente Medio y África del Norte	35 000	22 000
Asia Meridional y sudoriental	250 000	230 000
Asia Oriental	56 000	24 000
Oceanía	1 600	1 800
América Latina	67 000	83 000
Caribe	9 000	18 000
Europa Oriental y Asia central	90 000	7 800
Europa Occidental y Central	9 900	10 000
América del Norte	20 000	19 000
Total	1 800 000	1 900 000

Fuente: elaboración propia con base en datos del Unaid, *Global Report. UNAIDS Report on the Global AIDS Epidemic*, 2010.

## MORTALIDAD POR VIH EN MÉXICO

La importancia de analizar el comportamiento de la mortalidad –por VIH/SIDA y por cualquier otra causa– se debe a que es una de las formas que permite medir el impacto de un padecimiento en las condiciones de salud de una población (Izazola-Licea *et al.*, 1995). En particular, el acceso al tratamiento médico oportuno y a medicamentos antirretrovirales es una condición que se ha generalizado en México, pero debido a las condiciones sociales que rodean a este padecimiento, su detección en muchos de los casos no se logra hasta que la persona ha desarrollado el SIDA.

El diagnóstico tardío de VIH/SIDA no es un fenómeno exclusivo de México. Un estudio conducido en Reino Unido se centró en las consecuencias del diagnóstico tardío de VIH/SIDA en los niveles de mortalidad entre población heterosexual. Asimismo, señala que una de las posibles explicaciones

para comprender el diagnóstico en etapas avanzadas de la enfermedad está relacionada con la conciencia que pueden tener los individuos respecto a los beneficios de realizarse pruebas para detectar VIH, así como con el estigma asociado a un diagnóstico positivo. Esta situación podría desalentar a algunos individuos a realizarse las pruebas, lo que resultaría en el aumento de las tasas de transmisión, así como en un incremento en los niveles de morbilidad, mortalidad y costos económicos asociados a este padecimiento (Chadborn, 2006).

De igual manera, existen estudios que han buscado aportar evidencia respecto a la ocurrencia del diagnóstico tardío de VIH/SIDA. Un ejemplo de esos trabajos es el desarrollado por Mugavero y colaboradores (2007) que busca medir el impacto del sexo y la edad de las personas como factores explicativos de la detección tardía de VIH/SIDA en una región de Estados Unidos. Estos autores concluyen que entre las personas de edades avanzadas y las mujeres es más frecuente la ocurrencia del diagnóstico tardío, lo que sugiere que estas poblaciones pueden tener una menor percepción de riesgo para la infección por VIH/SIDA. Asimismo, concluyeron que la percepción de riesgo es menor tanto por sí mismos como por los proveedores de servicios de salud, por lo que son menos propensos a hacerse la prueba de detección de VIH como pacientes ambulatorios, ya que su diagnóstico ocurre una vez que han sido hospitalizados como consecuencia de la aparición de enfermedades oportunistas (Mugavero, 2007).

La tasa de mortalidad general por VIH/SIDA que se registraba en México antes de la llegada de los tratamientos antirretrovirales era de 1.8 defunciones por cada cien mil habitantes en 1990 y de 4.8 defunciones en 1996. A partir de este año, el acceso a nuevos antirretrovirales cambió de manera radical el pronóstico de vida para las personas infectadas con VIH/SIDA, además que se comprobó que la combinación de los medicamentos ya existentes lograba retrasar el daño del sistema inmunológico y, por consiguiente, mejorar de manera sustancial la calidad de vida de las personas (Censida, 2009: 14).

A partir de 1997 se registró a nivel nacional un incremento en la mortalidad general relacionada con VIH/SIDA entre la población femenina, mientras que en la población masculina se registró una estabilización. Otra diferencia importante en el comportamiento de la mortalidad por este padecimiento se observó en la población que contaba con acceso a seguridad social, la que registró una disminución de la mortalidad, en contraste con el aumento de la mortalidad de la población no asegurada (Censida, 2009: 35).

El comportamiento diferencial por sexo se observa de igual manera al analizar la mortalidad relacionada a VIH/SIDA por grupos de edad. En el grupo más afectado (25 a 44 años) se observa una disminución de la mortalidad entre los hombres y un moderado incremento entre las mujeres. Este fenómeno puede ser explicado a partir del incremento más acelerado en el número de casos de VIH/SIDA en mujeres, así como por los problemas en la detección oportuna del VIH/SIDA y en la adherencia al tratamiento antirretroviral, los cuales a su vez pueden tener su origen en aspectos socioeconómicos y de desigualdad de género, presentándose de forma más acentuada en algunas zonas del país (Censida, 2009: 35).

### **LA MORTALIDAD RELACIONADA CON EL VIH/SIDA EN LA FRONTERA NORTE DE MÉXICO EN EL PERIODO 2000-2010**

Para la elaboración de los indicadores analizados en este apartado, se utilizaron las bases de datos de defunciones generales, desarrolladas por la Secretaría Salud y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para el periodo 2000-2010. Estas bases de datos contienen las defunciones registradas durante el periodo de referencia y a partir de estas es posible conocer, además del número de defunciones y la causa de éstas, las principales características sociodemográficas de las personas fallecidas: edad, sexo y lugar de residencia, entre otras.

Con respecto a la causa de la defunción, la codificación se realiza a partir de la Clasificación Internacional de Enfermedades en su décima revisión (CIE 10). En el caso específico de las defunciones relacionadas con el VIH/SIDA, la CIE 10 agrupa en el rubro “Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)”: i) enfermedades infecciosas y parasitarias, ii) tumores malignos, iii) otras enfermedades especificadas iv) otras afecciones y v) enfermedad por VIH, sin otra especificación (OMS, 2010). Para los propósitos de este documento, las categorías señaladas se agruparon en una sola, la cual ha sido denominada Enfermedad por VIH, resultante en otras afecciones.

En este punto, es importante señalar que en la CIE 10 no se hace mención del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), lo cual se debe a que esta clasificación parte de la definición de la afección diagnóstica al final del proceso (en este caso, la defunción) como la causante primaria de la necesidad de tratamiento del individuo. En aquellos casos que se identifica que hay más de una afección con esas características, la clasificación se hace en función de cuál ha sido la afección que se considera como la causante del mayor uso de recursos para la atención del individuo. En el

caso particular del VIH, los criterios de uso de la CIE 10 consideran que para relacionar la defunción con este padecimiento, el individuo debe contar con diagnóstico de VIH previo o al momento de su atención y presentar cualquier enfermedad o sintomatología relacionada con la infección por VIH o definitoria de SIDA (Ministerio de Salud de Buenos Aires, s/f).

En este sentido, es importante recordar que la historia natural del VIH/SIDA comienza con la transmisión del virus y concluye en la muerte de la persona infectada, la cual ocurre en la mayor parte de las ocasiones debido a la presencia de complicaciones infecciosas y/o neoplásicas derivadas del estado de inmunosupresión propio de una persona infectada por VIH (Vélez, 2005).

En términos generales, la historia natural del VIH/SIDA está formada por cinco etapas. Comienza con la transmisión, la cual puede darse por vía sexual, sanguínea o perinatal. Posteriormente, aparece el síndrome retroviral agudo, el cual se presenta en un periodo corto de tiempo (dos o tres semanas) después de ocurrida la infección, consiste en una disminución transitoria de linfocitos CD4 y una elevada viremia; la seroconversión, que se define como la presencia de anticuerpos totales y específicos contra el virus. La siguiente etapa se denomina infección crónica asintomática, que consiste en una disminución lenta y progresiva de los linfocitos CD4 y un incremento de carga viral. Por último aparece el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, lo cual ocurre cuando los niveles de inmunosupresión llegan a un nivel crítico ( $CD4 < 200/mm^3$ ) o bien cuando se presenta alguna complicación infecciosa (o enfermedad oportunista) o de tipo neoplásico, las cuales son consideradas como definitorias de la enfermedad. Así, si se permite que la enfermedad evolucione de manera natural. La sobrevivencia de un paciente en esta etapa de la enfermedad puede ser de 3.5 años en promedio (Vélez, 2005).

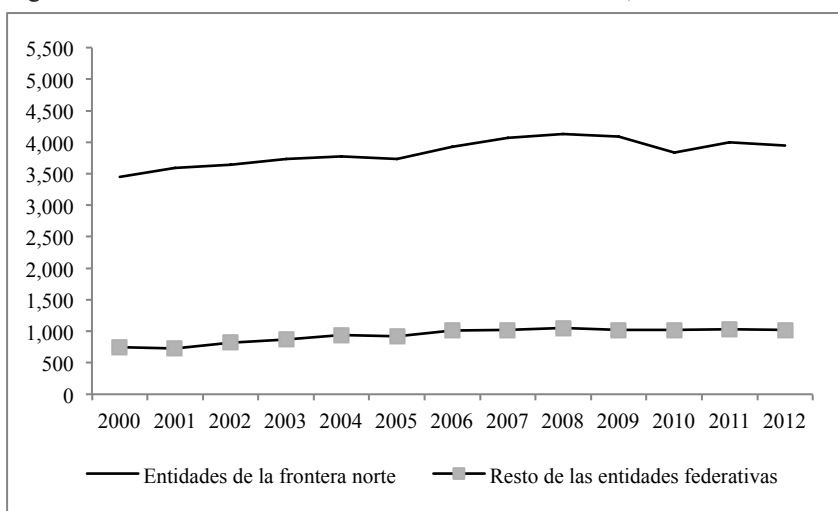
A partir de lo anterior, se puede considerar que la mortalidad asociada al VIH/SIDA se da principalmente entre aquellas personas que registran estadios avanzados de SIDA; no obstante, existe evidencia que apunta a la posibilidad de ocurrencia de muertes durante la etapa de seroconversión. Por ejemplo, un estudio desarrollado en diferentes países de Europa entre personas VIH positivas y usuarios de drogas intravenosas encontró una elevada tasa de mortalidad por causas relacionadas con el estado serológico e inmunodepresor de las personas fallecidas antes de desarrollar SIDA, lo cual parece estar relacionado principalmente con el uso de drogas vía intravenosa (Prins *et al.*, 1997).

Por esta razón, en este trabajo se habla de defunciones relacionadas a enfermedad por VIH resultante en otras afecciones, a fin de considerar la posibilidad que las personas no necesariamente hayan desarrollado SIDA y ello haya causado su muerte; en otras palabras, que su muerte está relacionada con el VIH debido a la afección resultante.

En el periodo 2000-2010, el total acumulado de las defunciones relacionadas con el VIH/SIDA que se registraron en México fue de 52 134, de las cuales, los estados que conforman la frontera norte del país concentraron 10 158, cifra que equivale a 19.5 por ciento del total nacional.

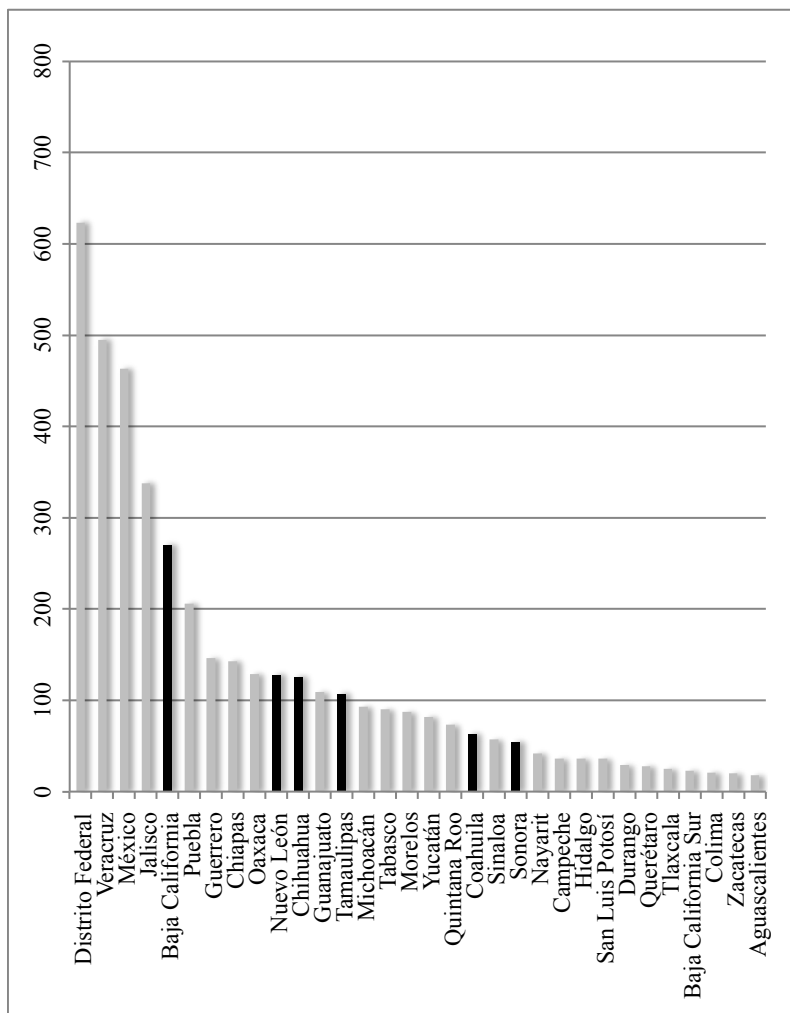
En cuanto a su comportamiento a través del tiempo, en general la mortalidad relacionada con VIH/SIDA registró una tendencia a la alza en el conjunto de los estados fronterizos, al pasar de 747 defunciones registradas en 2000 a 1 018 en el año 2010. Lo anterior representa un incremento de 36.3 por ciento, el cual es superior al registrado para el total nacional en el mismo periodo (16 por ciento). Asimismo, las defunciones relacionadas con VIH/SIDA que se registraron en los estados fronterizos del norte de México representaron 18 por ciento en 2000 y 21 por ciento en 2010 del total de defunciones relacionadas al VIH/SIDA a nivel nacional (Gráfica 5).

Gráfica 5. Número de defunciones relacionadas con VIH/SIDA, por año de registro según entidad de residencia habitual del fallecido. México, 2000-2012



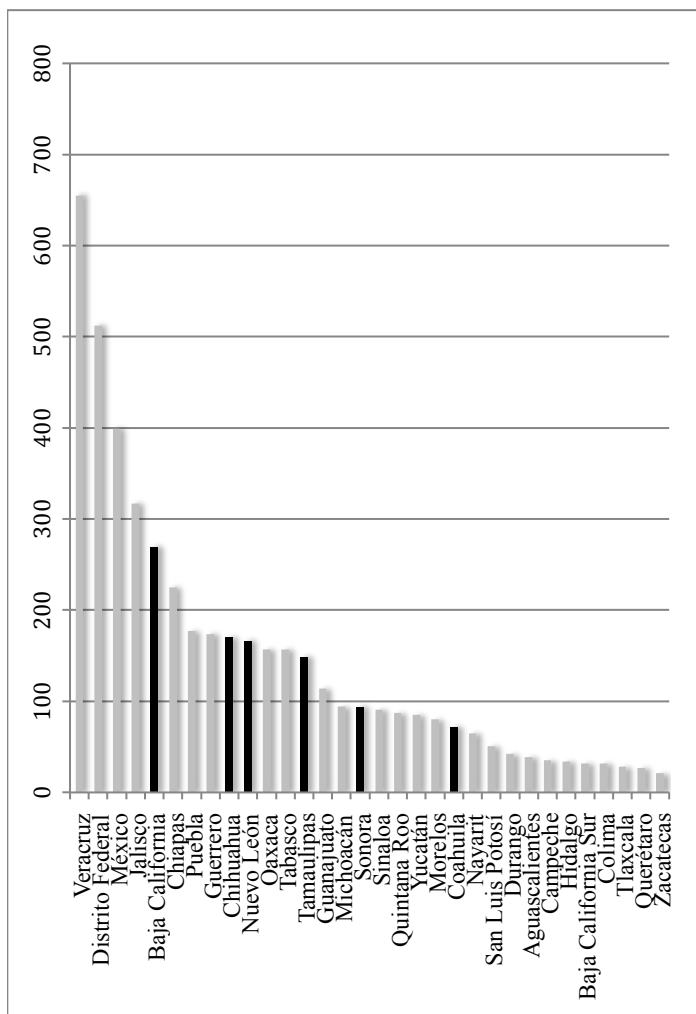
Fuente: elaboración propia con base en Secretaría de Salud e INEGI, Defunciones 2000-2012. Bases de datos a nivel de microregistro.

Gráfica 6. Defunciones relacionadas con VIH por residencia habitual del fallecido, México 2000



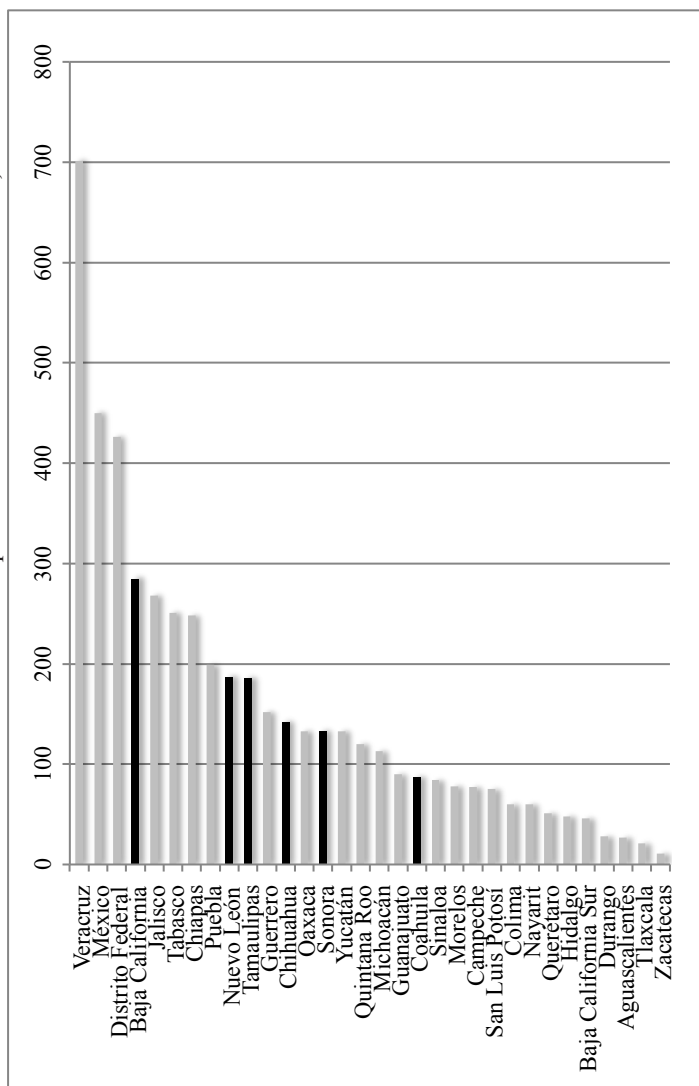
Fuente: elaboración propia con base en Secretaría de Salud e INEGI, Defunciones 2000-2010. Bases de datos a nivel de microregistro.

Gráfica 7. Defunciones relacionadas con VIH por residencia habitual del fallecido, México 2005



Fuente: elaboración propia con base en Secretaría de Salud e INEGI, Defunciones 2000-2010. Bases de datos a nivel de microregistro.

Gráfica 8. Defunciones relacionadas con VIH/SIDA por residencia habitual del fallecido, México 2012



Fuente: elaboración propia con base en Secretaría de Salud e INEGI, Defunciones 2000-2012. Bases de datos a nivel de microregistro.

Entre las entidades federativas, en 2000 y 2001 el Distrito Federal registró el mayor número de defunciones relacionadas con VIH/SIDA a nivel nacional, situación que cambió a partir de 2002, cuando Veracruz se convirtió en la entidad con el mayor número de defunciones relacionadas con este padecimiento, lo que continuó hasta 2010. En este contexto, Baja California se ubica al menos desde el año 2000 en el grupo de las cinco entidades con el mayor número de defunciones relacionadas al VIH/SIDA durante el periodo observado.

Al interior del conjunto de entidades de la frontera norte, Baja California es la que registró en el periodo 2000-2010 el mayor número de defunciones relacionadas al VIH/SIDA. En esta entidad se registraron 2 892 defunciones en el periodo, lo cual representa alrededor de 29 por ciento de las defunciones por esta causa en el conjunto de estados fronterizos. Después de Baja California, se ubican Chihuahua, Nuevo León, Tamaulipas, Sonora y Coahuila en este periodo.

Al igual que la distribución por sexo de las infecciones por VIH, las defunciones relacionadas con este padecimiento se concentran en individuos del sexo masculino. Para el año 2000, por cada mujer fallecida por alguna causa relacionada con el VIH/SIDA en la frontera norte, fallecieron casi siete hombres. En ese mismo año, este indicador fue de 5.3 para el resto de las entidades federativas y 5.7 para el país en conjunto. Esta situación contrasta con lo que se observa para el resto de las defunciones, en donde la razón hombre/mujer es cercana a uno; es decir, que por cada mujer fallecida hay poco más de un hombre fallecido, en promedio.

El comportamiento de este indicador a lo largo del periodo de referencia es en general hacia la baja, con algunas excepciones como el caso de Tamaulipas, que registra un incremento importante. Este comportamiento a la baja en la razón hombre/mujer representa un mayor número de defunciones en mujeres, lo que está relacionado con el creciente número de infecciones en esta población en particular. Asimismo, entre las entidades de la frontera norte destacan Nuevo León y Sonora por ser donde se registraron de manera consistente durante el periodo observado los valores más altos de esta relación. En contraste, Baja California es la entidad en la que se observan los valores más reducidos. La importancia de este indicador radica en que las mujeres, además de transmitir el VIH/SIDA vía sexual a sus parejas, también pueden transmitirlo a sus hijos si su embarazo ocurre cuando ya son portadoras del virus (Tabla 4).

Tabla 4. Razón hombre/mujer de las defunciones ocurridas en el periodo 2000-2012, según causa y entidad

<i>Defunciones relacionadas con VIH/SIDA</i>	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Baja California	7.2	4.5	4.2	4.3	4.9	4.6	4.3
Coahuila	14.8	7.3	5.5	5.2	5.3	5.5	5.1
Chihuahua	6.4	5.6	5.5	6.3	6.8	6.4	5.2
Nuevo León	10.6	9.1	7.4	6	5	6.5	8.1
Sonora	12.5	8.8	8.9	10.6	7.4	7.5	7
Tamaulipas	3.3	5.6	5.6	4.8	7	4.3	5.4
Frontera norte	6.9	6	5.5	5.5	5.7	5.4	5.4
Resto de las entidades	5.3	5	5.2	4.9	4.6	4.7	4.6
Total nacional	5.7	5.3	5.3	5.1	4.9	4.9	4.9
<i>Defunciones por otras causas</i>							
Baja California	1.6	1.6	1.5	1.6	1.5	1.5	1.5
Coahuila	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Chihuahua	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3
Nuevo León	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Sonora	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
Tamaulipas	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Frontera norte	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Resto de las entidades	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Total nacional	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

Fuente: elaboración propia con base en Secretaría de Salud e INEGI, Defunciones 2000-2012. Bases de datos a nivel de microrregistro.

Nota: se excluyeron las defunciones de personas de sexo no identificado, así como las defunciones de residentes en otro país.

Tabla 4. Razón hombre/mujer de las defunciones ocurridas en el periodo 2000-2012, según causa y entidad (continuación)

<i>Defunciones relacionadas con VIH/SIDA</i>						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Baja California	3	4.2	3.9	3.1	3.4	3.0
Coahuila	5.6	6.4	5.5	3.1	4.5	7.7
Chihuahua	4.8	4.8	4	5.1	4.9	4.5
Nuevo León	7	4.3	5.8	6.7	7.0	5.9
Sonora	6.1	4.6	7.5	4.1	5.7	4.3
Tamaulipas	7.5	6.3	5.2	5.8	3.1	3.9
Frontera norte	4.8	4.8	4.9	4.4	4.2	4.2
Resto de las entidades	4.4	4.3	4.1	4.6	4.5	4.4
Total nacional	4.5	4.5	4.3	4.6	4.5	4.4
<i>Defunciones por otras causas</i>						
Baja California	1.5	1.6	1.7	1.6	1.6	1.6
Coahuila	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3
Chihuahua	1.4	1.6	1.7	1.9	1.7	1.5
Nuevo León	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4
Sonora	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
Tamaulipas	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4
Frontera norte	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.4
Resto de las entidades	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Total nacional	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3

Nota: se excluyeron las defunciones de personas de sexo no identificado, así como las defunciones de residentes en otro país.

Fuente: elaboración propia con base en Secretaría de Salud e INEGI, Defunciones 2000-2012, Bases de datos a nivel de microregistro.

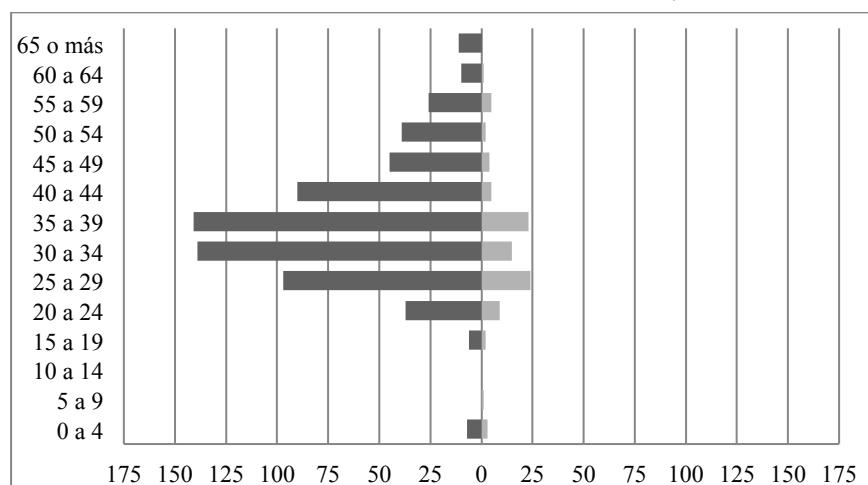
Otro aspecto que permite tener una impresión clara del impacto de la mortalidad asociada al VIH/SIDA es la distribución por edades de las defunciones relacionadas a este padecimiento. Así, de acuerdo con Alvis (2002: 303) la epidemia de VIH/SIDA puede tener consecuencias que, aunque al inicio pueden ser imperceptibles, en sus fases más avanzadas —si no es controlada— puede vulnerar desde la sustentabilidad de los servicios de salud hasta la estructura de los hogares y de la población económicamente activa. Este fenómeno ocurre en algunos países de África, donde el VIH/SIDA ha generado un incremento en los niveles de mortalidad de diferentes países y una consecuente disminución en su esperanza de vida, lo que a su vez se ha visto reflejado en una transformación de la estructura por edad y sexo de la población, entre otros efectos que alteran la vida social y económica (Estébanez, 2001).

En el caso de México, la epidemia de VIH/SIDA es del tipo denominado “concentrada”, ya que el mayor número de los casos se da en personas que

pertenecen a grupos específicos de la población (Censida, 2009: 10). Como ya se mencionó, los sistemas de salud mantienen una intensa vigilancia de la misma, por lo que se espera que se mantenga contenida. En las Gráficas 9 y 10 se presenta la distribución de las defunciones relacionadas con este padecimiento, según el sexo y el grupo de edad de las personas fallecidas para el conjunto de las entidades fronterizas en los años 2000 y 2010.

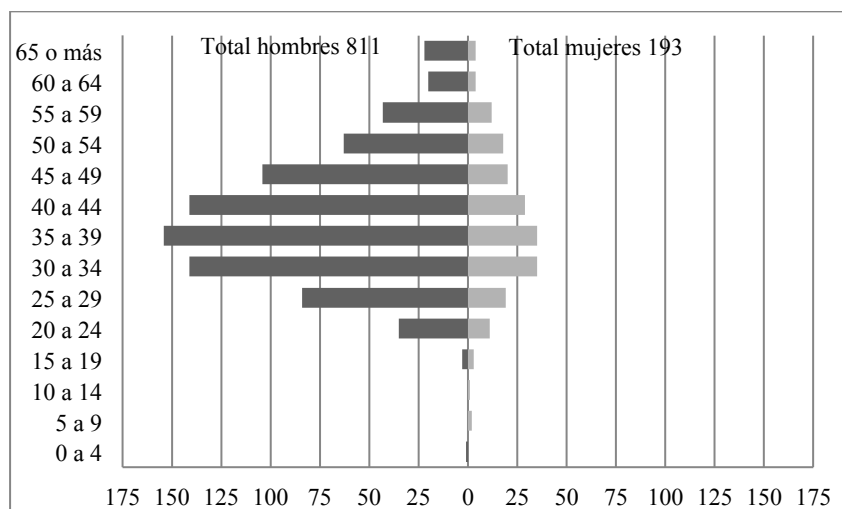
A partir de lo presentado en las Gráficas 9 y 10 es posible apreciar que las defunciones relacionadas al VIH/SIDA se concentran en la población masculina de las entidades que colindan con Estados Unidos. Asimismo, se observa que las defunciones asociadas a este padecimiento son más frecuentes en los grupos de edad de 30 a 34 y 35 a 39 años, tanto en el año 2000 como en 2010. De igual manera, es importante destacar que entre 2000 y 2010 se observa una tendencia hacia un *envejecimiento* en la estructura por edad de las defunciones en la frontera norte. Para el año 2000 las defunciones ocurridas por VIH/SIDA entre varones menores de 40 años representaban poco menos de 66 por ciento respecto al total de muertes de hombres, mientras que en 2010 estas defunciones representaron alrededor de 53 por ciento del total de muertes en la población del sexo masculino. Este comportamiento se presenta de manera similar para la estructura de las defunciones relacionadas al VIH/SIDA a nivel nacional.

Gráfica 9. Distribución por sexo y grupos de edad de las defunciones relacionadas a VIH/SIDA en las entidades fronterizas del norte de México, 2000



Fuente: elaboración propia con base en Secretaría de Salud e INEGI, Defunciones 2000-2010. Bases de datos a nivel de micro-registro.

Gráfica 10. Distribución por sexo y grupos de edad de las defunciones relacionadas a VIH/SIDA en las entidades fronterizas del norte de México, 2012



Fuente: elaboración propia con base en Secretaría de Salud e INEGI, Defunciones 2000-2012. Bases de datos a nivel de microregistro.

## CONSIDERACIONES FINALES

La epidemia del VIH/SIDA ha sido abordada desde diferentes perspectivas debido a su complejidad. En particular, el impacto de esta epidemia en las condiciones de salud de las poblaciones ha sido objeto de un cuantioso número de estudios desarrollados desde la perspectiva de diversas disciplinas. Esta situación ha permitido que se tenga una mejor comprensión del fenómeno, a pesar de que aún haya mucho por hacer.

En este contexto, el documento presentado es un esfuerzo por explorar la situación del VIH/SIDA en las entidades de la frontera norte de México desde la perspectiva de la mortalidad, con el propósito de aportar información respecto al comportamiento reciente de este fenómeno en esta región.

A nivel mundial, el VIH/SIDA ha registrado un comportamiento divergente entre regiones, según los lugares que presentan condiciones económicas favorables o no. En ese sentido, esta epidemia se ha definido como un problema relacionado estrechamente con la pobreza. A pesar de que la frontera de México con Estados Unidos es una de las regiones de mayor dinamismo económico y comercial del país, con tasas bajas de desempleo, acceso a servicios de salud y elevados niveles de urbanización, entre otras

condiciones, es sin embargo una región que contrasta por el incremento en las defunciones relacionadas con este padecimiento, así como en el número de casos nuevos de VIH/SIDA.

En el contexto nacional, las seis entidades que conforman la región fronteriza del norte del país concentraron entre 2000 y 2010 alrededor de una quinta parte de las defunciones relacionadas con el VIH/SIDA, con una tendencia a la alza y con un comportamiento diferente al del resto del país en cuanto a la estructura por edad y sexo, similar a la situación registrada en el caso de las infecciones. En particular, debe destacarse el creciente número de mujeres que se incorporan a las estadísticas del VIH/SIDA en la región, con lo que contribuyen a la denominada *feminización* de la epidemia. También es necesario señalar que si bien no se presenta un comportamiento homogéneo entre todas las entidades fronterizas en relación a la prevalencia y a las defunciones vinculadas con el VIH/SIDA, algunos de ellos, como Baja California, muestran importantes proporciones. Además, este estado junto con Nuevo León, Tamaulipas y Chihuahua se encuentran entre las doce entidades que concentraron alrededor de 50 por ciento de casos de defunciones relacionadas con el VIH/SIDA a 2010.

La creciente importancia de la transmisión vía parenteral en algunas entidades de la frontera norte, particularmente en ciudades como Tijuana, Ciudad Juárez y Nuevo Laredo, hacen de esta región un foco de alerta respecto al comportamiento futuro del padecimiento en el entorno nacional. De igual manera, la movilidad poblacional que se registra en esta zona del país es otra condición que resulta importante para los hacedores de políticas públicas en materia de salud en los estados fronterizos y a nivel nacional.

Respecto a la mortalidad asociada con el VIH/SIDA, es fundamental destacar su crecimiento en un contexto de mayor cobertura de los tratamientos antirretrovirales (como resultado de la oferta de este tratamiento en el cuadro básico del Seguro Popular, entre otros factores) y de pruebas rápidas de detección, por lo que los siguientes pasos en el análisis de este fenómeno deben darse en esa dirección. De la misma forma, se necesita ahondar en el estudio de las causas que permitan comprender el diagnóstico tardío, ya que éste se considera como una de las condiciones principales para la comprensión del incremento de defunciones relacionadas con este padecimiento, así como el número de casos de SIDA que, eventualmente, incrementarán el número de decesos por esta enfermedad.

## BIBLIOGRAFÍA

ALVIS, Nelson, Juan CORREA REYES y Álvaro CÁRCAMO, 2002, “La mortalidad por SIDA y su impacto económico en Cartagena de Indias, Colombia, 1995-2000”, en *Biomédica*, vol. 22, núm. 3, Instituto Nacional de Salud de Colombia, Bogotá.

CENSIDA, 2009, *El VIH/SIDA en México 2009*, Secretaría de Salud, Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH/SIDA (CENSIDA), México.

CENSIDA, 2010, *El VIH/SIDA en México 2010*, Secretaría de Salud, CENSIDA, México.

CENSIDA, 2011, *el VIH/SIDA en México 2011. Numeralia epidemiológica*, Secretaría de Salud, CENSIDA, México.

CENSIDA, 2011, *Vigilancia epidemiológica de casos de VIH/SIDA en México*, Registro Nacional de Casos de SIDA, actualización al 31 de diciembre de 2011, Secretaría de Salud, CENSIDA, México.

CENSIDA, 2013, *Vigilancia epidemiológica de casos de VIH/SIDA en México*, Registro Nacional de Casos de SIDA, actualización al cierre del 2013, Secretaría de Salud, CENSIDA, México.

CHADBORN, Timothy R., Valerie C. DELPECH, Caroline A. SABIN, Katy SINKA y Barry G. EVANS, 2006, “The late diagnosis and consequent short-term mortality of HIV-infected heterosexuals (England and Wales, 2000-2004)”, en *AIDS*, vol. 20, núm. 18.

CÓRDOVA, José Ángel, 2009, “Introducción”, en Samuel PONCE DE LEÓN ROSALES, José Luis VALDESPINO y José Ángel CÓRDOVA VILLALOBOS, *25 años de SIDA en México. Logros, desaciertos y retos*, Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), México.

ESTÉBANEZ ESTÉBANEZ, P., 2001, “La pandemia del SIDA y situaciones de riesgo”, en *Publicación de Seisida*, vol. 12, núm. 13, en <http://www.sidastudi.org/resources/inmagic-img/dd4945.pdf>, consultado el 1 de agosto de 2012.

HERRERA, Cristina y Lourdes CAMPERO, 2002, *La vulnerabilidad e invisibilidad de las mujeres ante el VIH/SIDA: constantes y cambios en el tema*, Salud Pública, México.

IZAZOLA, J.A., M. VALDEZ GARCÍA, H. J. SÁNCHEZ-PÉREZ, C. DEL RÍO CHIRIBOGA, 1995, “La mortalidad por el SIDA en México de 1983 a 1992. Tendencias y años perdidos de vida potencial”, en *Salud Pública de México*, núm. 37.

JOINT UNITED NATIONS PROGRAMME ON HIV/AIDS, 2010, *Global Report. UNAIDS Report on the Global AIDS Epidemic*, Unaids.

JOINT UNITED NATIONS PROGRAMME ON HIV/AIDS, 2011, *World AIDS Day Report 2011. How to get to zero: Faster. Smarter. Better*, Unaids.

MAGIS, Carlos, Enrique BRAVO GARCÍA, Cecilia GAYET SERRANO, Pilar RIVERA REYES y Marcelo DE LUCA, 2008, *El VIH y el SIDA en México. Hallazgos tendencias y reflexiones*, CENSIDA, Colección Ángulos del SIDA.

MANN, Jonathan M., Daniel J. M. TARANTOLA y Thomas W. NETTER, 1992, *AIDS in the world. A global report*, Harvard University Press, Cambridge.

MINISTERIO DE SALUD DE BUENOS AIRES, s/f, *Clasificación Internacional de Enfermedades 10° -CIE 10° revisión*, en <http://www.ms.gba.gov.ar/Estado-deSalud/cie10/cie10.pdf>, consultado el 7 de julio de 2012.

MUGAVERO, Michael J., Chelsea CASTELLANO, David EDELMAN, y Charles HICKS, 2007, "Late diagnosis of HIV infection: the role of age and gender", en *American Journal of Medicine*, vol. 2120, núm. 4.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 2010, *International statistical classification of diseases and related health problems 10th Revision (ICD-10), Version for 2010*, en <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en>, consultado el 7 de julio de 2012.

PRINS, Maria, Ildefonso HERNÁNDEZ-AGUADO, Raymond P. BRETTE *et al.*, 1997, "Pre-AIDS mortality from natural causes associated with HIV disease progression: evidence from the European Seroconverter Study among injecting drug users", en *AIDS*, núm. 11.

ONUSIDA, 2006, *VIH y relaciones sexuales entre hombres. Informe de política*, Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA), Ginebra, Suiza.

ONUSIDA/OMS/OPS, 2000, *Guía sobre la vigilancia del VIH de segunda generación*, ONUSIDA/Organización mundial de la salud (OMS)/Organización Panamericana de la Salud (OPS).

RANGEL, Gudelia, 2008, "Indicadores de salud en la frontera norte de México", en Gudelia RANGEL GÓMEZ, Eleazar BENJAMÍN RUIZ Y ÁVILA y Mauricio HERNÁNDEZ ÁVILA (coords.), *Condiciones de salud en la frontera norte de México*, Secretaría de Salud México/Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos/United States-Mexico Border Health Commission/Organización Panamericana de la Salud/Instituto Nacional de Salud Pública México/El Colegio de la Frontera Norte México.

SAAVEDRA, Jorge y Enrique BRAVO GARCÍA, 2006, "Panorama del VIH/SIDA en el 2006", en Hermelinda BARRIENTOS BÁRCENAS, Stefano BERTOZZI KENEFICK y Carlos MAGIS RODRÍGUEZ (eds.), *SIDA: aspectos de salud pública. Manual*, Instituto Nacional de Salud Pública.

SALGADO DE SNYDER, V. Nelly, 2008, "Salud fronteriza: Hacia una definición", en Gudelia RANGEL GÓMEZ, Eleazar Benjamín RUIZ Y ÁVILA y Mauricio HERNÁNDEZ ÁVILA (coords.), *Condiciones de salud en la frontera norte de México*, Secretaría de Salud México/Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos/United States-Mexico Border Health Commission/Organización Panamericana de la Salud/Instituto Nacional de Salud Pública México/El Colegio de la Frontera Norte México.

SECRETARÍA DE SALUD, 2002, *Programa de acción: VIH/SIDA e Infecciones de Transmisión Sexual* (ITS), México.

SECRETARÍA DE SALUD/INEGI, 2000-2012, *Defunciones-base de datos a nivel de micro-registro*, instituto nacional de estadística y geografía (INEGI), México.

VÉLEZ, Hernán *et al.*, 2005, *Manual de VIH/SIDA y otras infecciones de transmisión sexual*, Corporación para Investigaciones Biológicas, Medellín.

*Rogelio Zapata Garibay*

Doctor en Ciencias Sociales con especialidad en estudios regionales y Maestro en Economía Aplicada por el Colegio de la Frontera Norte. Actualmente es Investigador asociado en la Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos y profesor en la licenciatura en Sociología en la Universidad Autónoma de Baja California. Ha sido becario postdoctoral en el Programa de Entrenamiento Internacional sobre VIH/SIDA de la División de Salud Global de la Universidad de California, San Diego, Coordinador General de Trabajo de Campo de la Encuesta de Evaluación del Programa Paisano 2011-2012 en El Colegio de la Frontera Norte, Director de los proyectos “El Cuete-IV” y “Parejas” de la UCSD y la Comisión de Salud Fronteriza México- Estados Unidos, así como Coordinador de investigación en la Escuela de Medicina de la Universidad Xochicalco campus Tijuana. Entre sus líneas de investigación se encuentran: Estigma y discriminación en poblaciones afectadas por el VIH/SIDA, salud fronteriza, migración y salud, migración y condiciones sociales e integración de los migrantes mexicanos en Estados Unidos.

Dirección electrónica: [rogeliozapata@hotmail.com](mailto:rogeliozapata@hotmail.com)

*Jesús Eduardo González Fagoaga*

Doctor en Ciencias Sociales con especialidad en estudios regionales y maestro en Demografía por El Colegio de la Frontera Norte. Obtuvo el grado de licenciado en Economía por la Universidad Autónoma de Zacatecas. Ha colaborado en diferentes proyectos en los campos de la salud y de la migración. Cuenta con diversas publicaciones en libros y revistas especializadas. Se ha desempeñado en el área de la docencia a nivel licenciatura, maestría y doctorado, tanto en instituciones públicas como privadas. Actualmente labora en El Colegio de la Frontera Norte como Coordinador de Investigación y Estadística de las Encuestas sobre Migración en las Fronteras Norte y Sur de México.

Dirección electrónica: [eduardog@colef.mx](mailto:eduardog@colef.mx)

*María Gudelia Rangel Gómez*

Doctora en Ciencias de la Salud con especialidad en Epidemiología en el Instituto Nacional de Salud Pública, Maestra en Salud Pública por la Universidad Autónoma de Baja California y Licenciada en Trabajo Social. Tiene una distinguida carrera académica y presencia en los campos de las políticas de salud pública, la investigación y la docencia. La mayor parte de su investigación académica la ha realizado en el Colegio de la Frontera Norte, en Tijuana, Baja California, además actualmente es Directora General Adjunta para la Salud de los Migrantes en la Secretaría de Salud federal y Secretaria Ejecutiva de la Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos.

Artículo recibido el 16 de febrero de 2013 y aprobado el 24 de febrero de 2014.