

This is a repository copy of *Coordinación y cooperación de las redes formadas detrás del continuo de atención a personas que viven con VIH en México*.

White Rose Research Online URL for this paper:

<https://eprints.whiterose.ac.uk/209007/>

Version: Published Version

---

**Article:**

Salas-Ortiz, Andrea orcid.org/0000-0003-1839-096X, Ochoa-Sánchez, Luz Edith and Bautista-Arredondo, Sergio (2022) *Coordinación y cooperación de las redes formadas detrás del continuo de atención a personas que viven con VIH en México*. *Salud Publica de Mexico*. pp. 488-497. ISSN 1606-7916

<https://doi.org/10.21149/13490>

---

**Reuse**

This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike (CC BY-NC-SA) licence. This licence allows you to remix, tweak, and build upon this work non-commercially, as long as you credit the authors and license your new creations under the identical terms. More information and the full terms of the licence here: <https://creativecommons.org/licenses/>

**Takedown**

If you consider content in White Rose Research Online to be in breach of UK law, please notify us by emailing [eprints@whiterose.ac.uk](mailto:eprints@whiterose.ac.uk) including the URL of the record and the reason for the withdrawal request.

# Coordinación y cooperación de las redes formadas detrás del continuo de atención a personas que viven con VIH en México

Andrea Salas-Ortiz, M en C,<sup>(1,2)\*</sup> Luz Edith Ochoa-Sánchez, M en C, PhD,<sup>(1)\*</sup> Sergio Bautista-Arredondo, M en C.<sup>(1)</sup>

Salas-Ortiz A, Ochoa-Sánchez LE, Bautista-Arredondo S. Coordinación y cooperación de las redes formadas detrás del continuo de atención a personas que viven con VIH en México. *Salud Publica Mex.* 2022;64:488-497. <https://doi.org/10.21149/13490>

## Resumen

**Objetivo.** Describir y caracterizar las redes formadas detrás del continuo de atención a personas que viven con VIH en México. **Material y métodos.** Bajo un enfoque de análisis de redes sociales se analizó información sobre las relaciones que establecen los actores que participan en el continuo de atención del VIH. **Resultados.** Existe una formación de redes de atención con distintos actores y, conforme se avanza en el continuo de atención, las redes tienden a fragmentarse y se observa una baja conectividad. **Conclusiones.** La provisión de servicios para VIH en México es un proceso de gobernanza múltiple; sin embargo, la configuración de las redes no implica que la provisión de servicios sea óptima. No obstante, la formación de redes es una potencial herramienta que los Centros Ambulatorios para la Prevención y Atención de Sida e Infecciones de Transmisión Sexual y Servicios de Atención Integral Hospitalaria han establecido para lograr su objetivo de ofrecer atención oportuna y continua, ante un contexto de recursos limitados y de gestión pública por resultados.

Palabras clave: red social; servicios de salud; gestión clínica; VIH; México

Salas-Ortiz A, Ochoa-Sánchez LE, Bautista-Arredondo S. Coordination and cooperation of the networks formed behind the continuum of care to people living with HIV in Mexico. *Salud Publica Mex.* 2022;64:488-497. <https://doi.org/10.21149/13490>

## Abstract

**Objective.** To describe and characterize HIV care service networks in Mexico. **Materials and methods.** We analyzed the relationships established by actors involved in prevention and care services under a social network analysis approach. **Results.** Service provision networks comprise governmental as well as non-governmental actors. Across the service continuum, fragmentation and low connectivity increase. **Conclusions.** The provision of HIV services in Mexico is a multi-governance process. The configuration of the networks does not imply that the provision of services is optimal. However, specialized care units have established collaborative networks to offer timely care in a context of limited resources and results-based public management.

Keywords: social networking; health services; clinical governance; VIH; Mexico

El “continuo de atención de VIH” se refiere a la secuencia de elementos necesarios para la atención integral de las personas que viven con el virus de la

inmunodeficiencia humana (VIH). El proceso inicia con la detección oportuna y continúa con la referencia de los casos positivos al sistema de salud y el otorga-

(1) Centro de Investigación en Sistemas de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.

(2) Department of Economics and Related Studies, University of York. York, Reino Unido.

\* Estas autoras comparten primera autoría

Fecha de recibido: 7 de diciembre de 2021 • Fecha de aceptado: 1 de agosto de 2022 • Publicado en línea: 26 de agosto de 2022

Autor de correspondencia: Sergio A. Bautista-Arredondo. Instituto Nacional de Salud Pública.

Av. Universidad 655, col. Santa María Ahuacatlán. 62100 Cuernavaca, Morelos, México

Correo electrónico: sbautista@insp.mx

Licencia: CC BY-NC-SA 4.0

miento de tratamiento antirretroviral (TARV), cuyo fin es lograr la indetectabilidad del virus. En un contexto de provisión pública de servicios de salud, caracterizada por recursos limitados y fragmentación jurisdiccional, se requiere colaboración y cooperación entre diversas agencias u organizaciones<sup>1</sup> para lograr que una persona que vive con VIH conozca su estado serológico, acceda al tratamiento y logre mantener indetectable su carga virológica. En este sentido, se entiende por colaboración el trabajo conjunto entre diversos agentes para ejecutar una tarea común y por cooperación el trabajo voluntario entre diversos agentes para alcanzar un interés general.

En México, desde 2003, la atención médica para personas que viven con VIH (PVV) y que no tienen acceso a seguridad social ha estado a cargo de los Centros Ambulatorios para la Prevención y Atención de Sida e Infecciones de Transmisión Sexual (CAPASITS) y de los Servicios de Atención Integral Hospitalaria (SAIH). Los CAPASITS y los SAIH pertenecen a los Servicios Estatales de Salud (SES) y siguen las directrices del Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH y el sida (Censida); sin embargo, la organización y gestión de ambas unidades difiere sustancialmente en cuanto a sus guías organizacionales que definen metas, objetivos, operaciones y tareas.<sup>2,3</sup>

El objetivo de la creación de los CAPASITS fue “romper con un sistema fragmentado y organizado por varios niveles de atención para lograr la continuidad en los servicios brindados a los usuarios, a través de un sistema de redes funcionales”.<sup>4</sup> El supuesto detrás del diseño de esta política fue que la existencia de redes de servicios garantizaría una atención efectiva del VIH a lo largo del continuo, aprovechando las ventajas y fortalezas de sus integrantes. Desde un punto de vista organizacional, lo anterior implica reducir barreras de gestión y otras fricciones para minimizar el tiempo entre cada paso del continuo.

Por otro lado, de acuerdo con reportes oficiales, en 2018, 80% de las PVV en México habían sido diagnosticadas, de éstas, 90% recibía TARV y 80% de ellas tenían cargas virales indetectables.<sup>5,6</sup> Sin embargo, de 2010 a 2019, el número anual de pacientes nuevos incorporados a tratamiento se mantuvo estable en alrededor de 13 400 pacientes, lo que evidencia poca o nula disminución de la incidencia.<sup>7</sup>

Así pues, en la práctica, la detección, el diagnóstico y la vinculación de casos positivos de VIH a los servicios salud no han estado exclusivamente a cargo de los CAPASITS o SAIH, y se ha documentado<sup>8-10</sup> que, desde el inicio de la epidemia de VIH, Censida ha establecido mecanismos que faciliten la colaboración y cooperación con organizaciones no gubernamentales (ONG) para fortalecer algunos pasos del continuo de atención, en

particular la detección, referencia y adherencia al TARV. Como resultado, las organizaciones de la sociedad civil (OSC) han jugado un papel fundamental en el apoyo a las PVV, pues las OSC han asumido un liderazgo notable en la realización de pruebas rápidas de VIH a través de Centros Comunitarios de Detección (CCD) o han brindado talleres para reforzar la adherencia al TARV y minimizar el abandono de la atención.<sup>11</sup>

Pese a lo anterior, la formación de redes de cooperación o colaboración entre actores públicos, privados y sociales no ha sido del todo institucionalizada y depende en buena medida de las relaciones personales que los gerentes de cada organización logren establecer con sus propios medios. Por ende, este estudio de carácter exploratorio tiene como objetivo identificar el número de componentes, el grado de fragmentación y conectividad de las redes involucradas en la atención proporcionada por los CAPASITS y los SAIH a las PVV sin seguridad social en México. Cabe señalar que este es el primer estudio que se enfoca en analizar, mediante un enfoque de redes sociales, los aspectos organizacionales de la provisión de servicios públicos de VIH en México.

## Material y métodos

### Enfoque conceptual: Análisis de redes sociales (ARS)

El ARS es un conjunto de técnicas para mapear, medir y analizar las relaciones sociales entre personas, grupos y organizaciones.<sup>12</sup> Este enfoque se ha utilizado para analizar fenómenos en los que la estructura de las relaciones entre distintos actores importa tanto o más que sus características individuales.<sup>13</sup> De acuerdo con esta visión, algunas cualidades de los actores pueden ser aminoradas o amplificadas dependiendo de la posición que tengan dentro de una red social,<sup>14</sup> la cual se define como una estructura de relaciones que se forma para el logro de objetivos.<sup>15</sup>

El ARS se ha utilizado para entender y mejorar la implementación de programas públicos<sup>16</sup> y, en salud pública, ha ofrecido un enfoque innovador para estudiar comportamientos organizacionales<sup>17</sup> e identificar barreras en la provisión de servicios de salud mediante la caracterización y entendimiento de patrones de relaciones, actores líderes o influyentes, conglomerados y puentes entre actores.<sup>12</sup> Esta aproximación ofrece una visión distinta al estudio tradicional de los sistemas de salud,<sup>18</sup> por ejemplo, ha permitido entender cómo difundir eficientemente innovaciones en la promoción de hábitos de salud,<sup>19</sup> o la formación de redes de capital social y su impacto en la salud familiar,<sup>20</sup> pero también la identificación de estructuras interorganizacionales que

permiten la provisión efectiva de servicios de atención y cuidado a grupos prioritarios.<sup>21</sup>

Cabe señalar que pocos estudios han aplicado el ARS para analizar aspectos organizacionales de provisión de servicios de VIH. Entre los que lo han hecho, uno analiza los factores determinantes de la formación internacional de alianzas colaborativas entre ONG dedicadas al VIH/sida y sus implicaciones sobre el intercambio y la movilización de recursos financieros con bajos costos de transacción,<sup>22</sup> otro artículo describe la formación de redes de provisión de servicios de prevención, atención y cuidado del VIH entre distintos actores en Baltimore, Estados Unidos.<sup>23</sup> El presente estudio, insertado en esta corriente bibliográfica, contribuye con el estudio del caso de México y tiene por objetivo identificar el número y tipo de actores, los componentes y el grado de fragmentación y conectividad de las redes involucradas en la atención que brindan los CAPASITS y los SAIH a las PVV sin seguridad social en México.

Formalmente, una red se define como una estructura compuesta por relaciones entre actores (o nodos) y vínculos (enlaces o conexiones). Las relaciones entre los actores se representan mediante matrices de adyacencia, donde las columnas (*i*) y las filas (*j*) representan a los actores; la diagonal principal muestra la relación que existe entre el actor (*i*) consigo mismo. Se dice que una red está conectada si todos los actores que la conforman están unidos; es decir, si se puede llegar a un actor desde cualquier otro a través de la red.

Por otro lado, un componente es una subred dentro de la red principal, formada por actores que están conectados entre sí y que no tienen ninguna conexión con actores fuera de esa subred. El número de componentes es un indicador del nivel de conectividad de una red. Una red con alta conectividad se caracteriza por estar conformada por un solo componente. Entre menor sea el número de componentes, mayor será la conectividad. La conectividad entre los actores tiene implicaciones relacionadas con la interdependencia e integración entre las redes.<sup>18</sup> Finalmente, el grado de entrada de un actor (*i*) es el número de organizaciones en la red que lo contactan para establecer alguna relación, mientras que el grado de salida es el número de organizaciones que el actor (*i*) contacta para establecer colaboración o cooperación. Para conocer más detalles técnicos sobre el ARS se puede consultar el apéndice.<sup>24</sup>

### Recolección de datos

Se recolectó información sobre las relaciones directas de colaboración y cooperación de los CAPASITS y

los SAIH con otras organizaciones e instituciones a lo largo del continuo de atención del VIH. Primero, mediante un ejercicio de mapeo, se identificaron y categorizaron las razones por las cuales las unidades establecieron relaciones entre sí. Los actores identificados fueron: organizaciones municipales (Ayuntamiento, DIF); organizaciones estatales (SES), el programa federal de VIH (Censida); jurisdicciones sanitarias (encargadas de gestionar recursos financieros y proveer de materiales y personal técnico a los CAPASITS); hospitales; programas estatales para la prevención y el control del VIH/sida e ITS; organizaciones del sector privado (farmacéuticas, laboratorios clínicos); OSC; y otras instituciones públicas del nivel Federal o Estatal. Los motivos de las relaciones entre estos actores se agruparon siguiendo el continuo de atención del VIH:

- A) Detección y diagnóstico del VIH
- B1) Referencia de casos positivos de VIH a unidades especializadas de atención
- B2) Vinculación de casos positivos de VIH a unidades especializadas de atención
- C) Referencia para la atención de comorbilidades
- D1) Referencia para la atención de enfermedades oportunistas relacionadas con el VIH
- D2) Vinculación para la atención de enfermedades oportunistas relacionadas con el VIH
- E) Toma, traslado y acceso a pruebas de carga viral y CD4
- F) Proporcionar TARV
- G) Adherencia al TARV
- H) Identificación de pacientes que abandonaron TARV

Este análisis se enfocó en los primeros cuatro pasos del continuo: diagnóstico (A), referencia (B1) y vinculación (B2) para atención del VIH, así como referencia para la atención de comorbilidades (C) y referencia (D1) y vinculación (D2) para enfermedades oportunistas. La principal diferencia entre las redes B1-B2 y D1-D2 es la direccionalidad de las referencias. En la red B1/D1, los pacientes se refieren desde los CAPASITS/SAIH hacia otros CAPASITS/SAIH, a clínicas del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) o de algún otro hospital de segundo o tercer nivel. En B2/D2, los pacientes son referidos desde otras organizaciones hacia los CAPASITS/SAIH; B1 es posible ya que en ocasiones el paciente pide ser atendido en un CAPASITS o SAIH distinto al que le corresponde, por cuestiones de cercanía a su lugar de trabajo o razones de confidencialidad.

Asimismo, se diseñó una encuesta autoaplicable en el software *Qualtrics*,\* la cual se envió a las directoras y directores de todos los CAPASITS y SAIH de México (140) en agosto de 2018. Las y los directores recibieron una invitación por correo electrónico, junto con las instrucciones para responder la encuesta voluntariamente y un hipervínculo para acceder a ella. La pregunta clave de la encuesta fue: *Durante el año 2017, ¿la unidad de atención a su cargo tuvo alguna relación de colaboración o cooperación con alguna(s) otra(s) autoridad(es) o institución(es) externas a la unidad para realizar algún paso del continuo de la atención?* (ver apéndice).<sup>24</sup>

En los casos en los que los participantes señalaron a más de una institución en el mismo paso del continuo de atención, sólo se tomó la primera en ser mencionada. Con esta información se construyeron matrices de adyacencia y el gráfico asociado con cada red, lo que permitió identificar, caracterizar y analizar cada una de las redes que conforman los cuatro pasos investigados. El estudio fue autorizado por el Comité de Ética del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) (Folio identificador: R-75).

\* Qualtrics. Qualtrics. Utah, USA: 2018.

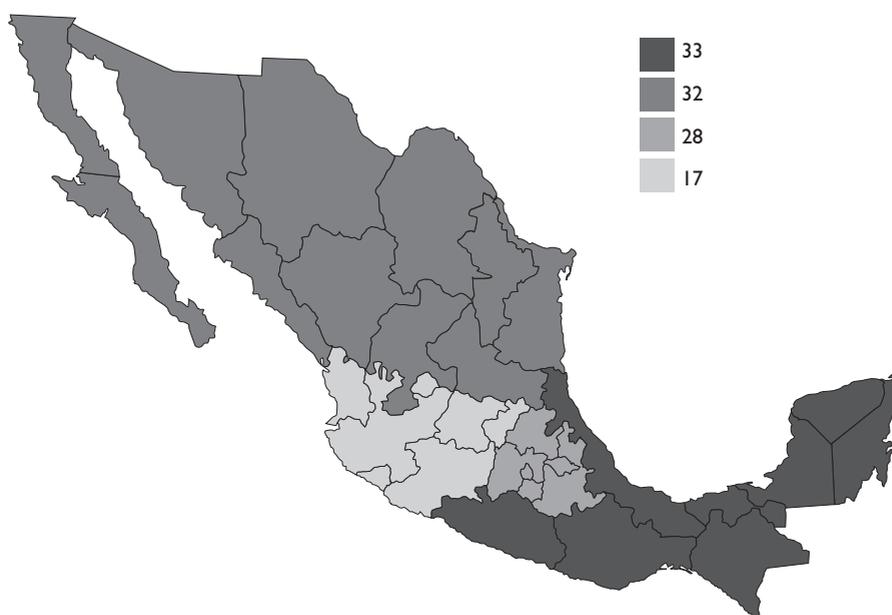
## Resultados

### Tamaño y distribución geográfica de la muestra

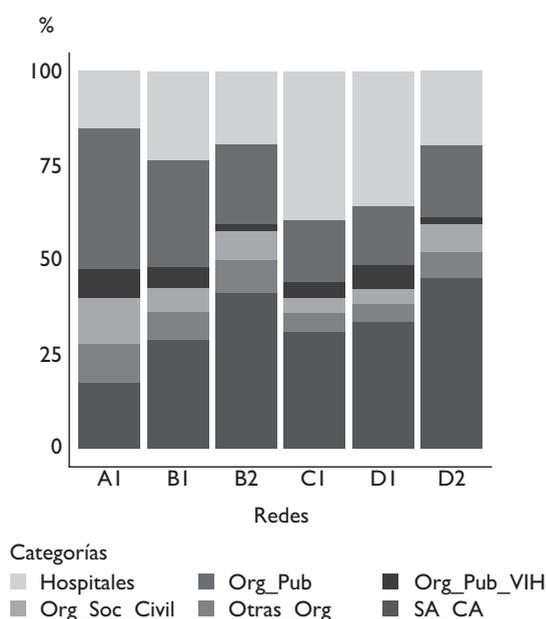
La muestra analítica se compuso de 110 directores y directoras de CAPASITS y SAIH que aceptaron contestar la encuesta, la cual se distribuyó geográficamente de la siguiente forma: Norte (30%), Centro (29%), Occidente (25%) y Sur (15%); 54% de CAPASITS y 46% de SAIH (figura 1).

### Actores

La figura 2 muestra la composición de las redes por tipo de actores y sobresale la diversidad de actores que forman cada red. La red A concentra la mayor cantidad de actores de tipo gubernamental. Las jurisdicciones sanitarias tienen un rol relevante, al igual que las OSC. En las redes B1, B2, C, D1 y D2 los actores con mayor presencia son los propios CAPASITS y SAIH (29% en B1, 45% en B2, 31% en C, 34% en D1 y 45% en D2), lo cual refleja la activa colaboración y cooperación entre las mismas unidades de atención. En las redes C y D1, los principales actores son los hospitales (39 y 36%, respectivamente), consistentemente con el objetivo de estas redes, que es



**FIGURA 1. NÚMERO DE UNIDADES PARTICIPANTES POR REGIÓN. MÉXICO, 2018**



Org\_Pub: Organizaciones Públicas; Org\_Pub\_VIH: Organizaciones Públicas que brindan servicios de atención a personas con VIH; Org\_Soc\_Civil: Organizaciones de la Sociedad Civil; Otras\_Org: Otras organizaciones; SA\_CA: Centros Ambulatorios para la Prevención y Atención de Sida e Infecciones de Transmisión Sexual y Servicios de Atención Integral Hospitalaria

**FIGURA 2. COMPOSICIÓN DE LAS REDES DE COOPERACIÓN Y COLABORACIÓN, POR TIPO DE ACTORES. MÉXICO, 2018**

la referencia para tratamiento de enfermedades oportunistas y comorbilidades. Los actores de tipo *Otras\_Org* (farmacéuticas, centros de readaptación social, centros de migración, centros para la atención de mujeres, cines) están presentes en todas las redes, aunque con mayor presencia en la detección y el diagnóstico del VIH.

### Estructura de las redes

El cuadro I muestra el número de actores, componentes y díadas (componentes formados por dos actores) en cada red. En ningún caso existe un único componente, sino que existen sub-redes o redes fragmentadas. Conforme se avanza en el continuo de atención, el número de componentes y díadas aumenta.

Lo anterior se corrobora visualmente en las figuras 3 y 4 que muestran la heterogeneidad en la conectividad de las redes. La red A presenta la mayor conectividad; 74% de los actores que la conforman se agrupan en un componente. Mientras que las redes D1 y D2 cuentan con 39 componentes y el principal está integrado por 15.6 y 17%, respectivamente, del total de los actores que la forman.

Adicionalmente, en las figuras 3 y 4, las flechas reflejan la direccionalidad de las relaciones. En el caso de la red A, mayoritariamente son los CAPASITS y SAIH los que buscan establecer la relación con otras organizaciones (se aprecia la relevancia de Censida); sin embargo, su prominencia disminuye conforme se avanza en el continuo de atención. Se observan también CAPASITS

**Cuadro I**

### NÚMERO DE ACTORES, COMPONENTES, DÍADAS Y GRADOS DE ENTRADA Y SALIDA DE CADA RED. MÉXICO, 2019

Red	Número de actores	Número de componentes	Número de actores en el CP (%)	Número de díadas	Grado de entrada	Grado de salida
A. Detección y diagnóstico del VIH en CAPASITS y SAIH	285	19	213 (74.7)	7	3 (0-5)	6 (0-11)
B1. Referencia de casos positivos de VIH desde CAPASITS y SAIH	236	23	137 (58)	8	7 (0-13)	5 (0-9)
B2. Vinculación de casos positivos de VIH a CAPASITS y SAIH	256	22	125 (48.8)	6	4 (0-8)	5 (0-9)
C. Referencia para la atención de comorbilidades desde CAPASITS y SAIH	159	47	44 (28.7)	25	4 (0-8)	3 (0-6)
D1. Referencia para la atención de enfermedades oportunistas relacionadas con el VIH desde CAPASITS y SAIH	153	39	23 (15.6)	14	3 (0-5)	4 (0-8)
D2. Vinculación para la atención de enfermedades oportunistas relacionadas con el VIH a CAPASITS y SAIH	194	39	33 (17)	14	3 (0-6)	(0-8)

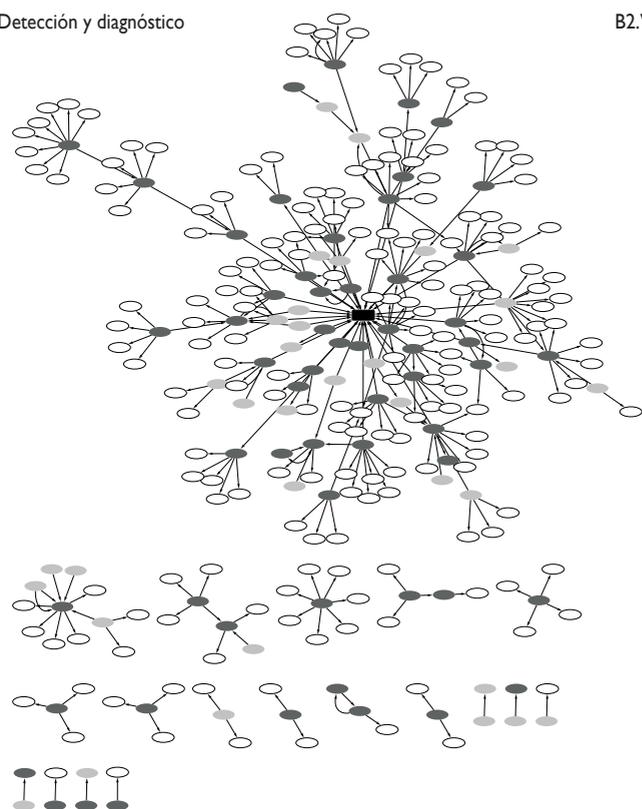
CP: Componente principal

CAPASITS: Centros Ambulatorios para la Prevención y Atención de Sida e Infecciones de Transmisión Sexual

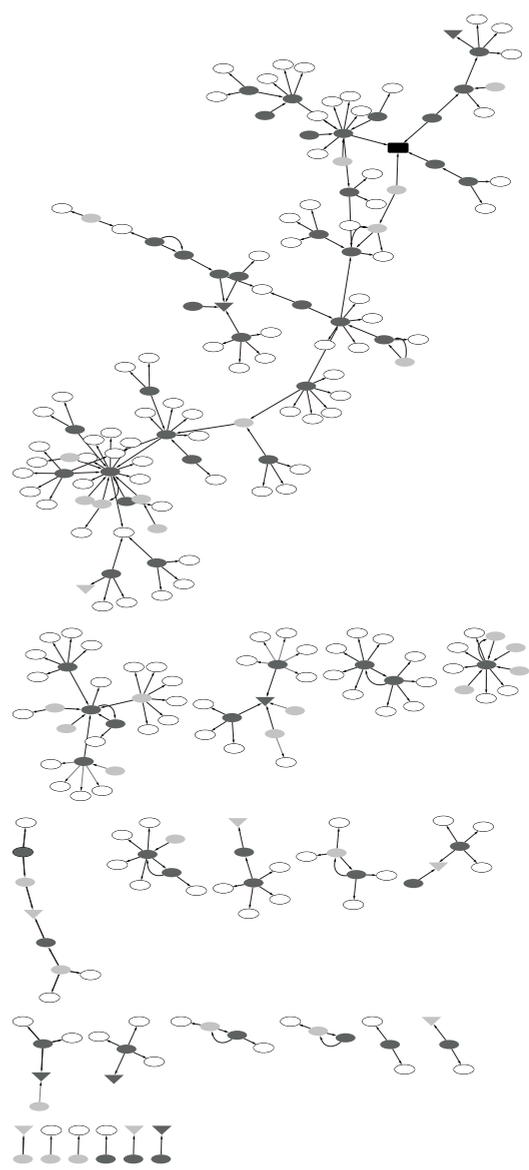
SAIH: Servicios de Atención Integral Hospitalaria

Entre paréntesis está el porcentaje de estos actores respecto el número total de actores en cada red

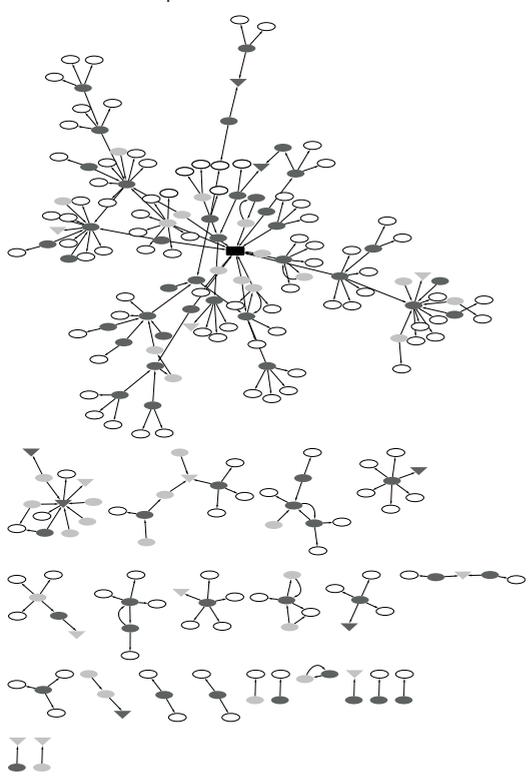
A. Detección y diagnóstico



B2. Vinculación de casos positivos de VIH a CAPASITS y SAIH



B1. Referencia de casos positivos de VIH



- CAPASITS (Centros Ambulatorios para la Prevención y Atención de Sida e Infecciones de Transmisión Sexual)
- ▼ CAPASITS (mencionados pero no contestaron la encuesta)
- SAIH (Servicios de Atención Integral Hospitalaria)
- ▼ SAIH (mencionados pero no contestaron la encuesta)
- Censida (Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH y el sida)
- Direccionalidad
- Autoridades municipales
- Autoridades estatales
- Jurisdicciones sanitarias
- Hospitales
- Organizaciones no gubernamentales
- Programas estatales
- Organizaciones privadas
- Otras instituciones de gobierno
- Red familiar

FIGURA 3. REDES DE COOPERACIÓN Y COLABORACIÓN (A, B1 Y B2). MÉXICO, 2018

C. Referencia para la atención de comorbilidades

D2. Vinculación para la atención de enfermedades oportunistas

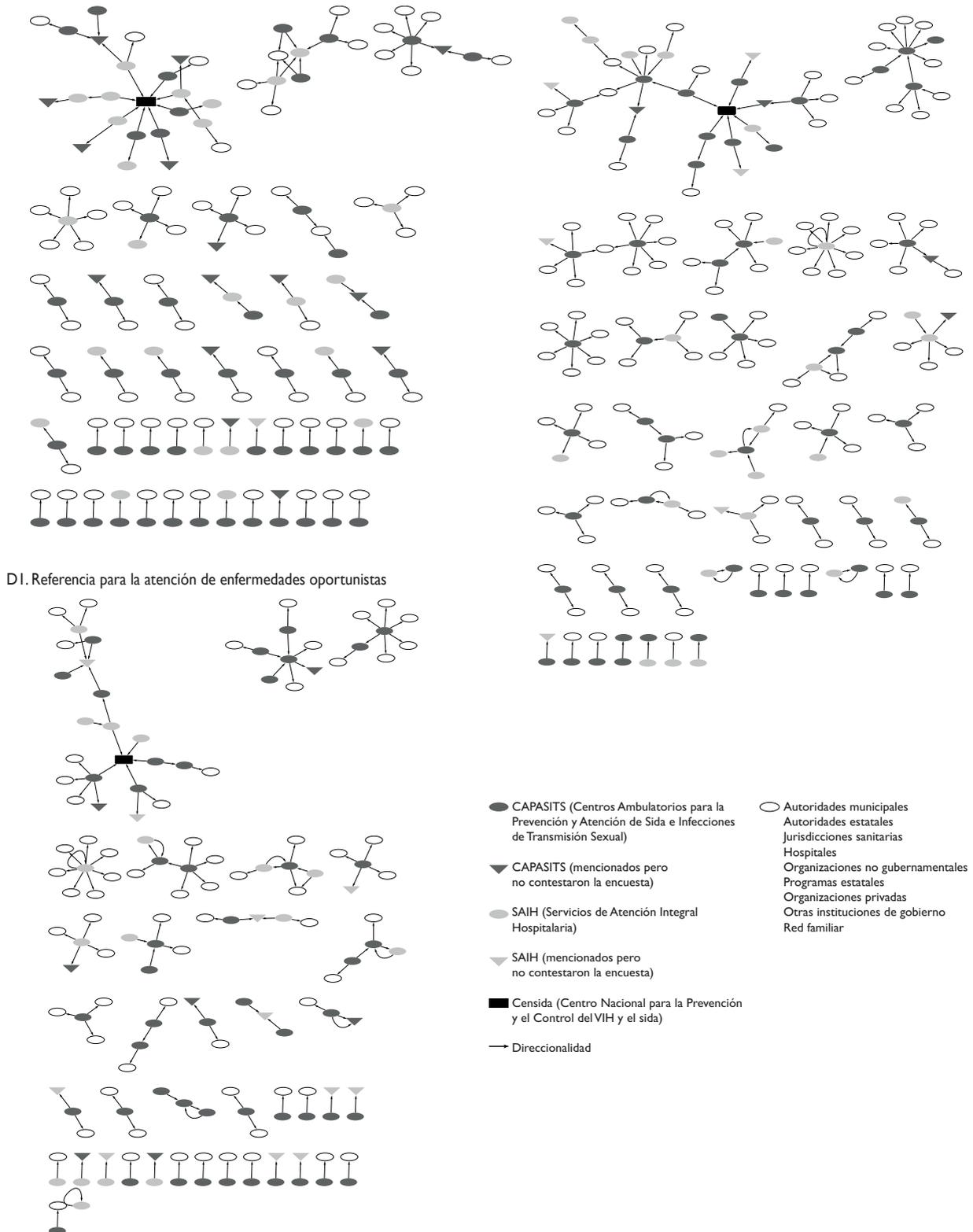


FIGURA 4. REDES DE COOPERACIÓN Y COLABORACIÓN (C, D1 Y D2). MÉXICO, 2018

*influyentes*. Al respecto, el cuadro I muestra también el grado de entrada y salida promedio, mínimo y máximo de cada red. La red B1 mostró el mayor grado de entrada: los CAPASITS/SAIH fueron contactados, en promedio, por siete diversos actores para llevar a cabo referencia de casos positivos. No obstante, hubo organizaciones que nunca fueron buscados (0) y otros fueron buscados hasta por 13 organizaciones. Identificamos que la Clínica Especializada “Condesa”, de la Ciudad de México, fue el actor con mayor grado de entrada. Esta unidad no es comparable con otros CAPASITS. La clínica fue inaugurada en 1999, antes de que se planteara la existencia del modelo de atención especializada mediante CAPASITS en el país, y es una de las clínicas de atención de VIH más grandes de la región latinoamericana, con más de 12 000 pacientes activos en 2019.

El grado de salida promedio mayor ocurre en la red de detección (A), es decir, los CAPASITS y los SAIH establecieron un promedio de seis relaciones con otras organizaciones para detectar y diagnosticar VIH. Para esta red, el rango varió entre 0 y 11, lo cual implica que hubo organizaciones que cooperaron o colaboraron hasta con 11 actores distintos. La mayoría de valores máximos del grado de salida corresponden a CAPASITS ubicados en estados del Sur de México.

## Discusión

Este estudio describe las redes de provisión de servicios de salud de VIH en México y de esta forma se encontró que existe una diversidad de actores públicos, privados y sociales que participan en las redes de los pasos del continuo de atención. Asimismo, la mayor diversidad y número de actores se encuentra en la detección y diagnóstico del VIH, que es un paso crucial del continuo por sus implicaciones sanitarias, epidemiológicas y económicas; es en este paso en el que la colaboración y cooperación entre actores sociales privados y públicos juegan un papel relevante. Desde una perspectiva de política pública, este resultado muestra que la provisión de servicios de salud del VIH requiere del trabajo colaborativo de actores de diversos ámbitos. Si bien los presentes resultados documentan que esta colaboración se da en el entorno institucional actual, también implican que se podría optimizar el funcionamiento de estas redes con políticas que establezcan explícita e institucionalmente los canales para que los CAPASITS y SAIH colaboren con OSC y que no dependan de las relaciones personales de los administradores de cada unidad.

Se ha documentado antes la importancia de dicha colaboración y cooperación. Por ejemplo, las instituciones públicas muestran desventajas frente a las OSC, ya que estas últimas pueden proveer servicios de forma ágil, sin

barreras burocráticas, en espacios seguros y libres de estigma, lo cual es óptimo en contextos donde la epidemia del VIH está concentrada en poblaciones clave.<sup>25</sup> Los actores privados, como laboratorios privados, proveen pruebas rápidas de VIH,<sup>26,27</sup> lo cual facilita que los CAPASITS y SAIH cumplan con el objetivo de iniciar y otorgar TARV oportunamente a personas con resultados positivos.

La colaboración entre CAPASITS y SAIH con hospitales de segundo y tercer nivel de atención para referir pacientes con complicaciones es otro aspecto que se evidencia en los presentes resultados. Esto es particularmente clave para los CAPASITS, las cuales son clínicas de primer nivel sin servicios de hospitalización ni atención especializada para enfermedades oportunistas. Además, algunos CAPASITS, sobre todo aquellos no localizados en ciudades capitales, requieren del apoyo de otras organizaciones gubernamentales, como hospitales o laboratorios estatales, para realizar pruebas de VIH, medición de carga viral y linfocitos T-CD4, así como para detectar y tratar enfermedades oportunistas, entre otras actividades.

Por otro lado, los resultados muestran que existe alta fragmentación a lo largo del continuo de atención. Esto es evidente, por ejemplo, en la presencia de múltiples díadas en las redes C, D1 y D2. Dos potenciales explicaciones podrían estar detrás de esta fragmentación: la primera tiene que ver con la proximidad entre los actores para llevar a cabo las intervenciones. La referencia para la atención de comorbilidades o enfermedades oportunistas son servicios especializados que se atienden, generalmente, en hospitales de segundo o tercer nivel. En el caso de los CAPASITS, los hospitales de referencia se encuentran regularmente en el mismo estado o región geográfica y en el caso de los SAIH, estas referencias ocurren en el mismo hospital. Por lo tanto, la baja conectividad se explicaría por la naturaleza propia de estas relaciones. La segunda razón es que, dado que las relaciones ocurren únicamente entre actores del sistema público de salud, el papel de otros actores privados o de la sociedad civil es mínimo. Es posible que estas actividades de referencia y vinculación enfrenten menos barreras cuando el número de actores que participan en ellas es menor.

Cuando las personas son diagnosticadas tardíamente, la presencia de enfermedades oportunistas es común. En este punto, el papel de las redes C, D1 y D2 es fundamental. Por ejemplo, en el año 2017, la tasa de mortalidad por VIH fue de 3.9 personas por cada 100 000 habitantes. Si bien ha sido la tasa más baja observada desde que existe acceso gratuito al TARV, la baja en el exceso de mortalidad no puede explicarse sin la existencia de redes de referencia y vinculación para tratamiento de comorbilidades y enfermedades oportunistas.

tunistas o sin un incremento en el diagnóstico temprano y la incorporación oportuna al TARV.<sup>28</sup> En ambos casos, las redes de colaboración y cooperación son esenciales.

Dentro de las limitaciones de este análisis está la identificación parcial de las redes, ya que la encuesta sólo tomó en cuenta las relaciones que establecen de manera directa (unidireccional) las unidades y, por lo tanto, se desconocen los actores indirectos (bidireccionales). Además, este análisis es estático y enfocado en las redes formadas en 2017; sin embargo, tiene como fortaleza la novedad metodológica y temática, pues es el primer estudio en México que utiliza el ARS en la identificación de redes de atención del VIH bajo un enfoque del continuo de atención. Además, los resultados del análisis han permitido hacer explícito que en la provisión de servicios no participan exclusivamente organizaciones del orden público y que existe una fragmentación en las redes de colaboración, que puede o no ser óptima, pero definitivamente es consistente a lo largo y ancho del país.

En conclusión, este estudio identificó y caracterizó la formación de redes de colaboración y cooperación<sup>29,30</sup> en la provisión de atención del VIH en México, lo cual es un paso básico para identificar fallas y oportunidades de mejora. Futuras investigaciones podrían enfocarse en evaluar la relación entre la estructura de las redes e indicadores de desempeño de las unidades, así como en analizar en qué medida el tipo y nivel de participación de actores y la estructura de las redes difiere entre unidades ubicadas al Norte, Centro o Sur del país.

Este es el primer estudio en describir y caracterizar las redes de provisión de servicios a PVV sin seguridad social en México desde un enfoque de redes sociales y en el marco del continuo de atención. Esto ha permitido identificar tipos de actores y niveles de fragmentación en las redes, así como actores clave con alto grado de entrada.

*Declaración de conflicto de intereses.* Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

## Referencias

1. Red de Transparencia y Acceso a la Información. Directrices-Participación pública y colaboración [citado noviembre 2021]. Disponible en: <http://mgd.redrta.org/directrices-participacion-publica-y-colaboracion-archivo-2-0/mgd/2015-01-27/170039.html#:~:text=Colaboración%3A%20en%20el%20marco%20del,o%20plan%20de%20acción%20determinado>
2. Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud. Libro Blanco 2006-2012: VIH/SIDA-Antirretrovirales. México: Censida, 2012.
3. Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH y el sida. Manual de Organización Específico. Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención del sida e Infecciones de Transmisión Sexual. México: Secretaría de Salud, 2006 [citado noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.gob.mx/censida/documentos/manual-de-organizacion-especifico-centro-ambulatorio-para-la-prevencion-y-atencion-del-sida-e-infecciones-de-transmision-sexual>
4. Secretaría de Salud. Modelo Integrador de Atención a la Salud MIDAS. México: SS, 2006 [citado noviembre 2021]. Disponible en: <http://www.dgis.salud.gob.mx/descargas/pdf/MIDAS.pdf>
5. Secretaría de Salud, Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH y el sida. Informe nacional del monitoreo de compromisos y objetivos ampliados para poner fin al sida (Informe GAM). México: SS, Censida, 2019 [citado noviembre 2021]. Disponible en: [https://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/MEX\\_2019\\_countryreport.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/MEX_2019_countryreport.pdf)
6. Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH y el sida. Boletín de Atención integral de Personas con VIH. Bol Aten Int Pers VIH. 2019;5(4):24 [citado noviembre 2021]. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/545616/Bolet\\_n\\_DAI\\_4to\\_trimestre\\_VF.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/545616/Bolet_n_DAI_4to_trimestre_VF.pdf)
7. Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH y el sida. Sistema de vigilancia epidemiológica de VIH. Informe histórico de VIH, segundo trimestre 2021. México: Censida, 2021 [citado noviembre 2021]. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/667817/VIH-Sida\\_2doTrim\\_2021.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/667817/VIH-Sida_2doTrim_2021.pdf)
8. Hernández-Baqueiro A. Características y contribuciones de las organizaciones civiles del VIH-SIDA en la ciudad de México. Perf Latinoam. 2007;15(30):39-78 [citado noviembre 2021]. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-76532007000200004&lng=es&tng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-76532007000200004&lng=es&tng=es)
9. Brito-Lemus A. Respuesta de la comunidad a las recomendaciones para la prevención del SIDA. En: El Colegio Nacional, ed. El sida en México: 20 años de la epidemia. México: Colnal, 2003:269-303 [citado noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.sidastudi.org/es/registro/2c9391e41fb402cc011fb4527f0d5c42>
10. Hernández JJ. El trabajo en VIH/SIDA de las organizaciones no gubernamentales mexicanas. Salud Publica Mex. 1995;37(6):654-60 [citado noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10637620>
11. Infante-Xibillé C, Leyva-Flores R, González-Vázquez T, Aracena-Genao B. Centros Comunitarios de Detección: Contribución al diagnóstico y vinculación de personas con VIH, México, 2016-2018. Seminario Ordinario, Serie Estado del Arte; 7 jul 2020; México.
12. De Brún A, McAuliffe E. Social network analysis as a methodological approach to explore health systems: a case study exploring support among senior managers/executives in a Hospital Network. Int J Environ Res Public Health. 2018;15(3):511. <https://doi.org/10.3390/ijerph15030511>
13. de la Cruz-Ramírez E. Análisis de redes sociales para el estudio de la gobernanza y políticas públicas. Aproximaciones y Casos. 3a ed. México: Centro de investigación y docencia económicas, 2015:296.
14. Mintrom M, Norman P. Policy Entrepreneurship and Policy Change. Policy Stud J. 2009;37(4):649-67.
15. Townsend WA. Systems changes associated with criminal justice treatment networks. Public Admin Rev. 2004;64(5):607-17.
16. Valente TW, Palinkas LA, Czaja S, Chu KH, Brown CH. Social network analysis for program implementation. PLOS ONE. 2015;10(6):e0131712.
17. Luke DA, Harris JK. Network analysis in public health: history, methods, and applications. Annu Rev Public Health. 2007;28(1):69-93. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.28.021406.144132>
18. Blanchet K, James P. How to do (or not to do) ... a social network analysis in health systems research. Health Policy Plan. 2012;27(5):438-46. <https://doi.org/10.1093/heapol/czr055>
19. Valente TW, Fosados R. Diffusion of innovations and network segmentation: the part played by people in promoting health. Sex Transm Dis. 2006;33(7):S23-31. <https://doi.org/10.1097/01.olq.0000221018.32533.6d>

20. Ziersch AM. Health implications of access to social capital: findings from an Australian study. *Soc Sci Med.* 2005;61(10):2119-31. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.01.015>
21. Kaluzny AD, Zuckerman HS, Rabiner DJ. Interorganizational factors affecting the delivery of primary care to older Americans. *Health Serv Res.* 1998;33(2 Pt 1):381-401.
22. Shumate M, Fulk J, Monge P. Predictors of the International HIV-AIDS INGO Network Over Time. *Hum Commun Res.* 2005;31(4):482-510. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2005.tb00880.x>
23. Kwait J, Valente TW, Celentano DD. Interorganizational relationships among HIV/AIDS service organizations in Baltimore: a network analysis. *J Urban Health.* 2001 [citado noviembre 4, 2019];78(3):468-87. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1093/jurban/78.3.468>
24. Health Economics Division INSP. Coordinación y cooperación de las redes de atención del VIH en México. *Harvard Dataverse.* 2022 [citado 21 de julio de 2021]. Disponible en: <https://dataverse.harvard.edu/citation?persistentId=doi:10.7910/DVN/YKEEAL>
25. Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH y el sida. Financiamiento público de proyectos de sociedad civil para la provisión de servicios de salud en la respuesta al VIH SIDA: la experiencia de México. México: Censida, UNFPA, 2018 [citado noviembre 2021]. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/415663/Financiamiento-VIH\\_OSC\\_UNFPA\\_Censida.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/415663/Financiamiento-VIH_OSC_UNFPA_Censida.pdf)
26. Hernández-Chávez JJ. El trabajo en VIH/Sida de las Organizaciones no Gubernamentales mexicanas. *Salud Publica Mex.* 1995;37(6):654-60.
27. Magis-Rodríguez C, Uribe-Zúñiga P, eds. La respuesta mexicana al SIDA: mejores prácticas. México: Secretaría de Salud, Consejo Nacional para la Prevención y Control del sida, 2000:208.
28. Belaunzarán-Zamudio PF. Mortalidad por VIH en México. Ciudad de México: XIX Simposio Internacional sobre VIH/sida, 2017 [citado noviembre 2021]. Disponible en: <http://www.amimc.org.mx/wp-content/uploads/2017/09/Mortalidad-por-VIH-en-Me%CC%81xico.pdf>
29. Rhodes RAW. Governance and Public Administration. En: Pierre J, ed. *Debating Governance: Authority, Steering and Democracy.* Oxford: Oxford University Press, 2000:54-90.
30. Sørensen E, Torfing J. The democratic anchorage of governance networks. *Scand Polit Stud.* 2005;28(3):195-218. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9477.2005.00129.x>