

## **Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea**

### **Donación y Transfusión de Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales**

Auditoría de Desempeño: 2022-5-12I00-07-0037-2023

Modalidad: Presencial

Núm. de Auditoría: 37

#### ***Criterios de Selección***

Esta auditoría se seleccionó con base en los criterios establecidos por la Auditoría Superior de la Federación para la integración del Programa Anual de Auditorías para la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2022 considerando lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF.

#### ***Objetivo***

Fiscalizar la política pública de donación y transfusión de la sangre, hemocomponentes y células troncales, para evaluar el cumplimiento de sus objetivos y metas.

#### ***Alcance***

La auditoría comprendió la revisión del diseño normativo, institucional, programático y de evaluación de la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, a cargo de la Secretaría de Salud, en coordinación con el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea (CNTS), así como la eficiencia, la eficacia y la economía. En la eficiencia, la coordinación interinstitucional y con las entidades federativas; la formación, capacitación y actualización de personal de salud dedicado a la donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales; la operación del Registro Nacional de Sangre y de Células Troncales; la seguridad de la sangre; la calidad de la sangre, en términos de la evaluación externa realizada a los establecimientos de salud, a cargo del CNTS, y la vigilancia sanitaria de la COFEPRIS. En la eficacia, el fortalecimiento del Sistema Nacional de Sangre, en términos de la regionalización de los establecimientos que realizan la disposición de sangre, hemocomponentes y células troncales, y de su disposición y acceso universal. En la economía, el ejercicio de los recursos financieros en el cumplimiento de los objetivos y metas de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales. Asimismo, se revisó el control interno en el CNTS, la Secretaría de Salud y la COFEPRIS, y la rendición de cuentas en la materia.

La revisión correspondió al ejercicio 2022, y tuvo como referente el periodo 2020-2021.

La auditoría se realizó de conformidad con la normativa aplicable a la fiscalización superior de la Cuenta Pública para asegurar el logro del objetivo y el alcance establecidos. En el desarrollo de esta auditoría, no en todos los casos, los datos proporcionados por los entes

fiscalizados fueron suficientes, de calidad, confiables y consistentes, lo cual se expresa en la opinión del grupo auditor de la Auditoría Superior de la Federación, respecto del cumplimiento de objetivos y metas en materia de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, a cargo de la Secretaría de Salud, el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea y la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.

### **Antecedentes**

El primer antecedente de la política pública en materia de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales se ubica en 1974, con la operación del “Programa Nacional de Donación Altruista de Sangre”, con la participación de instituciones nacionales de salud, como la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA); el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), y la Cruz Roja.<sup>1</sup> Al no encontrar un acomodo institucional que consolidara las acciones en materia sanguínea en el ámbito nacional, el Gobierno Federal, en noviembre de 1982, crea al Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea (CNTS), como una unidad administrativa de la Secretaría de Salud, apoyado con recursos humanos y materiales de la Dirección de Control Sanitario de Bancos de Sangre, así como del “Programa Nacional de Donación Altruista de Sangre”, con el propósito de “realizar el control y manejo sanitario de la sangre y sus componentes”.<sup>2</sup>

En 1984, con la aparición de los primeros casos de infección por el Virus de Inmunodeficiencia Adquirida (VIH)<sup>3</sup> en el país, las autoridades sanitarias implementaron estrategias de control en el manejo de la sangre y sus componentes, las cuales quedaron establecidas en la Ley General de Salud, en la que se señaló que “la extracción y conservación de la sangre y su administración de un ser humano a otro, así como el fraccionamiento de aquella en sus diferentes componentes, estarán a cargo de bancos de sangre y servicios de transfusión”.<sup>4</sup>

En atención a lo señalado en la LGS, en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la Disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos,

---

1 Secretaría de Salud, Comisión Coordinadora de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad, **Manual de Organización Específico del Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea**, publicado en el Diario Oficial del 31 de mayo de 2016.

2 Secretaría de Salud, Comisión Coordinadora de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad, **Manual de Organización Específico del Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea**, publicado en el Diario Oficial del 31 de mayo de 2016.

3 VIH: Retrovirus que incluye dos tipos: VIH-1 y VIH-2. Ambos se transmiten por contacto directo con los líquidos corporales, tales como sangre y/o sus componentes, por transfusión, uso compartido de material punzocortante, trasplante o heridas causadas por exposición accidental. **Guía para la detección, orientación y referencia del VIH y otras ITS en centros para la atención de adicciones**, Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH y el Sida (CENSIDA), 2017.

4 **Ley General de Salud**, publicada en el Diario Oficial del 7 de febrero de 1984.

publicado en febrero de 1985, se establecieron medidas de control sanitario para la disposición de sangre y sus derivados.<sup>5</sup>

Es así como, con el fin de uniformar los criterios de disposición de sangre, en 1986 se publicó la “Norma Técnica para la Disposición de Sangre Humana y sus Componentes con Fines Terapéuticos”, en la cual se establecieron los requisitos para donar sangre, que incluyeron la comprobación de ser un individuo clínicamente sano, mediante exámenes de laboratorio.<sup>6</sup>

En 1988, por la emergencia sanitaria del VIH, y con el fin de prevenir, limitar y abatir la diseminación de esta enfermedad por medio de la transfusión, al CNTS se le otorgó el carácter de órgano desconcentrado, jerárquicamente subordinado a la Secretaría de Salud, con el objetivo de “formar los recursos humanos en el campo de la transfusión sanguínea, así como de disponer de sangre y sus componentes”.<sup>7</sup> Asimismo, el Gobierno Federal, a fin de expandir los servicios de salud en todo el país, instrumentó la estrategia de descentralización y, en materia de transfusión sanguínea, se inició la instalación de 31 Centros Estatales de la Transfusión Sanguínea (CETS), que tenían como propósito el control sanitario de la disposición de sangre humana.<sup>8</sup>

Con el fin de gestionar las acciones en materia sanguínea en el ámbito nacional, y para garantizar la calidad de la disposición de sangre y sus derivados, en 1989 se desarrolló el primer “Programa Nacional de Control de Calidad del Manejo de la Sangre y Hemoderivados”.<sup>9</sup> Además, en 1994 se publicó la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA2-1993, “Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos”, con el objetivo de “uniformar las actividades, criterios, estrategias y técnicas operativas del Sistema Nacional de Salud, en relación con la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos, en la cual se norman el manejo, selección, recolección, análisis, custodia, transporte y transfusión de sangre y sus componentes”.<sup>10</sup>

---

5 **Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la Disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos**, publicado en el Diario Oficial del 20 de febrero de 1985.

6 **Norma Técnica para la Disposición de Sangre Humana y sus Componentes con Fines Terapéuticos**, publicada en el Diario Oficial del 22 de mayo de 1986.

7 **Decreto por el que se crea un órgano desconcentrado, jerárquicamente subordinado a la Secretaría de Salud, denominado Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea**, publicado en el Diario Oficial del 21 de enero de 1988, y la Revista Médica del Hospital General de México, <http://www.elsevier.es/revista-revista-medica-del-hospital-general-325-articulo-el-centro-nacional-transfusion-sanguinea> 13190297, consultado en junio del 2019.

8 **Manual de Organización Específico del Centro Nacional de Trasplantes**, publicado en el Diario Oficial del 11 de julio de 2012.

9 **Programa de Acción: Transfusión Sanguínea, 2001-2006**.

10 **Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA2-1993, “Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos”**, publicada en el Diario Oficial del 18 de julio de 1994.

En 2003, se determinó que el CNTS debería fungir como un ente organizador y regulador de los servicios de sangre, con funciones rectoras en la calificación biológica, reservando la tarea de vigilancia sanitaria para la COFEPRIS.<sup>11</sup>

En 2012, el CNTS reconoció que persistían riesgos en la seguridad sanguínea, ya que no se había logrado incrementar la donación voluntaria y altruista de sangre en el país, medio más seguro que el actual esquema de reposición familiar,<sup>12</sup> por falta de presupuesto específico y de acuerdos o consensos con las instituciones del Sistema Nacional de Salud y, en ese mismo caso, se encontraba el proyecto de regionalización. Los Centros Estatales de la Transfusión Sanguínea requerían ser fortalecidos por los gobiernos locales, con el objetivo de prestar un servicio oportuno, seguro y de calidad; asimismo, el centro señaló que no se logró la participación del 100.0% de los bancos de sangre del Sistema Nacional de Salud en los programas de evaluación externa de calidad (serología e inmunohematología).<sup>13</sup>

En 2012, se emitió una nueva Norma Oficial Mexicana NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos,<sup>14</sup> con la cual se buscó tener un efecto positivo en la confianza de la población en cuanto a la donación de sangre y componentes sanguíneos. En esa norma se establecieron las actividades, criterios, estrategias y técnicas operativas del Sistema Nacional de Salud relacionadas con la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos, con el objetivo de incrementar la suficiencia de los productos sanguíneos y de reducir los riesgos asociados.<sup>15</sup>

En 2013, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendó que los países cuenten con una organización eficaz y redes de suministro integradas para coordinar, en el ámbito nacional, todas las actividades relacionadas con la extracción, verificación, tratamiento, almacenamiento y distribución de sangre. El sistema nacional de transfusión sanguínea estaría regido por políticas y marcos legislativos nacionales en la materia, para promover la uniformidad de las normas, así como la donación voluntaria de sangre, a fin de disponer de

---

11 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, **Programa de Acción Específico Seguridad de la sangre y de las células Troncales 2013-2018**.

12 Donante familiar o de reposición: persona que proporciona su sangre o componentes sanguíneos a favor de un paciente, en respuesta a una solicitud específica por parte del personal de salud. Fuente: **Norma Oficial Mexicana NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos**, Diario Oficial del 26 de octubre de 2012.

13 Secretaría de Salud, **Informe de desempeño de los órganos desconcentrados de la Secretaría de Salud correspondiente al ejercicio enero – diciembre de 2012**, 2012.

14 Sustituyó a la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA2-1993, “Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos”, publicada en el Diario Oficial del 18 de julio de 1994.

15 **Norma Oficial Mexicana NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos**, publicada en el Diario Oficial del 26 de octubre de 2012.

sangre y componentes sanguíneos seguros y en cantidades suficientes para responder a las necesidades de los pacientes.<sup>16</sup>

En el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, se menciona que “La seguridad de la sangre es uno de los diez principales problemas de salud pública a nivel mundial, por lo que consolidar y mantener un sistema nacional que permita la disponibilidad, accesibilidad, calidad y seguridad de la sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras con fines terapéuticos es imperativo”.<sup>17</sup> Las causas que dieron origen a esa situación se refieren a que “una gran proporción de bancos de sangre no cumple con el dimensionamiento de las áreas físicas, equipamiento, recursos humanos capacitados, materiales e insumos que aseguren las buenas prácticas en los procesos”; “existen limitantes en la gestión de las reformas y adiciones a la legislación en la materia, por lo que se tiene un retraso en las disposiciones legales que deben aplicarse”, y a que “la actuación del CNTS se ha visto limitada en la participación en las visitas de verificación sanitaria, y en el conocimiento del dictamen sanitario, y sobre el número de licencias sanitarias emitidas”.<sup>18</sup>

Para atender el problema identificado por el CNTS, en el artículo 4º, párrafo cuarto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se dispone que corresponde al Estado “la protección de la salud”.<sup>19</sup> Para ello, en la Ley General de Salud, en el artículo 313, fracción III, se menciona que “compete a la Secretaría de Salud (SS), entre otras cosas, establecer y dirigir las políticas en salud en materia de donación y transfusión de sangre, componentes sanguíneos y células, [...], para lo cual se apoyará en el [...] Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea (CNTS)” y, en el artículo 340, se señala que “el control sanitario de la disposición de la sangre lo ejercerá la Secretaría de Salud por medio de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS)”.<sup>20</sup>

En el Programa Sectorial de Salud 2020-2024, se estableció la acción puntual 1.3.9 “Fortalecer el Acceso Universal a la Sangre, incluyendo campañas informativas y de sensibilización dirigidas a la población en general en las que se difunda su importancia”.<sup>21</sup> En el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024 se estableció el objetivo general de

---

16 Organización Mundial de la Salud, **Sitio Web Mundial, Disponibilidad y seguridad de la sangre a nivel mundial**, [consulta: marzo de 2019] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability>.

17 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, **Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024**, planteamiento del problema, publicado en la página web del CNTS, pp. 16-19.

18 Ídem.

19 **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, publicada en el Diario Oficial del 5 de febrero de 1917, reforma del 15 de septiembre de 2017.

20 **Ley General de Salud**, publicada en el Diario Oficial del 7 de febrero de 1984, reforma del 16 de marzo de 2022.

21 Secretaría de Salud, **Programa Sectorial de Salud 2020-2024**, publicado en el Diario Oficial del 17 de agosto de 2020.

“garantizar el acceso universal, seguro a la sangre, componentes sanguíneos y células troncales”.<sup>22</sup>

La operacionalización de la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, en 2022, se realizó mediante los programas presupuestarios (Pp) E010 “Formación y capacitación de recursos humanos para la salud”; M001 “Actividades de apoyo administrativo”, y P013 “Asistencia social y protección del paciente”, mediante los cuales se asignaron 105,878.7 miles de pesos al CNTS para la instrumentación de la política pública en la materia.<sup>23</sup>

### **Resultados**

#### **1. Diseño de la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales**

##### ➤ *Diseño normativo*

En el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, se menciona que: “La seguridad de la sangre es uno de los diez principales problemas de salud pública a nivel mundial, por lo que consolidar y mantener un sistema nacional que permita la disponibilidad, accesibilidad, calidad y seguridad de la sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras con fines terapéuticos es imperativo”; que esta problemática tiene como causas el “retraso en las disposiciones legales que deben aplicarse para establecer el Sistema Nacional de Sangre”; la “baja calidad de los servicios de sangre y de los establecimientos que realizan disposición de células troncales”; los “recursos económicos limitados en transfusión sanguínea”, y “la actuación limitada del centro en materia de control sanitario”.

En el análisis de las cuatro causas de la problemática detectada y el diseño de la política para su atención, se identificó lo siguiente:

#### **1. Retraso en las disposiciones legales que deben aplicarse para establecer el Sistema Nacional de Sangre**

La estructura normativa incluyó, en 2022, los preceptos para que las entidades federales encargadas de la consecución de la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales (Secretaría de Salud, CNTS y COFEPRIS) atiendan la causa del problema referente a la atención del retraso en las disposiciones legales que deben aplicarse para establecer el Sistema Nacional de Sangre.

---

22 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, **Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024**, justificación, publicado en la página web del CNTS, p. 16.

23 Secretaría de Hacienda y Crédito Público, **Presupuesto de Egresos de la Federación del Ejercicio Fiscal 2022**, Análisis Funcional Programático Económico.

En la revisión de los instrumentos normativos (Ley General de Salud, Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, Reglamento Interior de la Comisión Federal de Protección contra Riesgos Sanitarios; Manual de Organización General de la Secretaría de Salud, y NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos), se identificó que, en 2022:

- Respecto de la inclusión de disposiciones legales para la instauración y operación de un sistema nacional de sangre, la Secretaría de Salud, en coordinación con el CNTS, incluyó en el “ACUERDO por el que se emite el Modelo de Atención a la Salud para el Bienestar (MAS-BIENESTAR)”, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 25 de octubre de 2022, en el apartado “Servicios Esenciales en Salud Colectiva” la información siguiente:

**ASPECTOS DEL SISTEMA NACIONAL DE SANGRE INCLUIDOS EN EL ACUERDO POR EL QUE SE EMITE EL MODELO DE ATENCIÓN A LA SALUD PARA EL BIENESTAR**

Definición	Establece su rectoría y gobernanza desde la Secretaría de Salud, a través del Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea. Coordinado por el CNTS y que, en coordinación con los centros estatales, gestionarán la operación de todos los servicios de sangre y así asegurar sangre segura cercana a las personas y a las necesidades de los servicios de atención médica.
Estructura funcional	Normativa: Regulación y vigilancia Operativa: Red Nacional de Sangre (servicios de sangre en todo el país)
Niveles de organización	<p><b>Primer nivel: Rectoría</b> Orden: Federal Objetivo de nivel: desarrollar la política de transformación Responsables: Secretaría de Salud/ Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud/ Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea/ Comisión Federal Para la Protección Contra Riesgos Sanitarios Coordina: Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea Función: Formula, organiza y dirige la Política Nacional de Sangre</p> <p><b>Segundo nivel: Gobernanza</b> a) Organización del sistema de sangre: descrito en matriz de operación ideal por tipo de servicios de sangre basado en procesos estandarizados para cada servicio de sangre y regionalización de servicios de sangre, contempla necesidades de: b) Gestión del sistema: procesos de TODA la cadena transfusional, alineados a funciones específicas de cada servicio de sangre y estandarizado a gestión de calidad, soporta las necesidades plasmadas en organización del sistema (inciso a de este nivel), contempla c) Atención del sistema: Estándares de calidad y alineación a proceso de regionalización, oportunidad de acceso y determinantes sociales, contempla</p> <p><b>Tercer nivel: red de servicio</b> Orden: Institucional y servicio de sangre Objetivo: operar en sistema nacional de sangre (red de servicios de sangre) Responsables: Centro Estatal de la Transfusión Sanguínea/ Servicios de sangre institucionales Coordina: Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, Centro Estatal de la Transfusión Sanguínea e instituciones de salud. Función: operación de los servicios de atención en la red de servicios de sangre.</p>

FUENTE: Elaborado por el equipo auditor de la ASF, con base en información del **ACUERDO por el que se emite el Modelo de Atención a la Salud para el Bienestar (MAS-BIENESTAR)**, publicado en el Diario Oficial del 25 de octubre de 2022.

Por tanto, la Secretaría de Salud, en coordinación con CNTS, incluyó en la normativa que rige la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, un acuerdo con el que se sustentó jurídicamente la instauración del Sistema Nacional de Sangre.

- No se dispuso del reglamento de la Ley General de Salud en materia de disposición de sangre, hemocomponentes y células troncales.

Al respecto, el CNTS acreditó a la ASF los avances en la gestión para la emisión del reglamento, ya que, en 2022, llevó a cabo una reunión de Trabajo con la Comisión de Autorización Sanitaria y con la Comisión de Operación Sanitaria, de la COFEPRIS para “dar seguimiento al proyecto de Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Disposición de Sangre, Componentes Sanguíneos y Células Troncales”.<sup>24</sup>

Asimismo, como hechos posteriores, el CNTS, como evidencia de las gestiones para la emisión de dicho reglamento, remitió a la ASF cinco notificaciones a la COFEPRIS, así como a la Abogada General de la Secretaría de Salud, mediante las cuales se convocó a una reunión virtual relacionada con el “proyecto de Reglamento de la Ley General de Salud en materia de disposición de Sangre, Componentes Sanguíneos y Células troncales”, la cual fue realizada el 26 de mayo de 2023, con lo que se solventa lo observado.

- No se dispuso de una norma oficial mexicana para la regulación de la disposición de células troncales hematopoyéticas.

Al respecto, el CNTS, señaló que “[...] con la finalidad de continuar con la construcción de la Norma Oficial Mexicana para la disposición de células troncales y progenitoras con fines terapéuticos y de investigación, se ha establecido la importancia de contar, previo a la expedición de la citada NOM, con un reglamento específico, siendo éste el instrumento legal que establece situaciones jurídicas generales, abstractas e impersonales para desarrollar y detallar una ley”.<sup>25</sup>

El centro proporcionó,<sup>26</sup> con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, una copia del oficio mediante el que se acreditaron las gestiones entre la Secretaría de Salud y el CNTS para continuar con la revisión del proyecto del Reglamento de la Ley General de Salud, en materia de disposición de sangre, componentes sanguíneos y células troncales.

Asimismo, la Secretaría de Salud, mediante el oficio núm. OAG-DDHINS-10335-2023 del 22 de septiembre de 2023 señaló que “una vez que se emitan los instrumentos jurídicos y disposiciones reglamentarias, corresponderá la revisión de las Normas Técnicas, es decir las normas oficiales mexicanas (NOM), que de conformidad con el artículo 29 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, se prevé que en el Suplemento del Programa Nacional de Infraestructura de la Calidad, se incluirán los temas que serán trabajados por las autoridades normalizadoras durante el año que corresponda”.

---

<sup>24</sup> Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, oficio núm. **CNTS-DTI-2385-2023** del 15 de junio de 2023.

<sup>25</sup> Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, oficio núm. **CNTS-DTI-3318-2023** del 25 de septiembre de 2023.

<sup>26</sup> Ídem.

En el análisis de la información, se identificó que la Secretaría de Salud, en coordinación con el CNTS, está trabajando para instrumentar el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de disposición de sangre, componentes sanguíneos y células troncales progenitoras hematopoyéticas de seres humanos, con lo que se solventa lo observado.

- En cuanto a la Norma Oficial Mexicana NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos, a más de diez años de su emisión, no ha sido modificada. De conformidad con la Ley de Infraestructura de la Calidad, la norma debió revisarse y, en su caso, modificarse cada cinco años después de su publicación, en 2017 y en 2022.

El CNTS acreditó la revisión quinquenal, así como la inscripción de la NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos, en el Programa Nacional de Infraestructura de la Calidad 2023, por medio del oficio núm. CNTS-DN-2519-2022 del 11 de octubre del 2022, mediante el cual el centro solicitó a la Secretaría de Salud validar la permanencia de dicha norma, y del oficio CNTS-DG-2684-2022 del 29 de noviembre de 2022, mediante el cual el centro le comunicó y acreditó a la secretaría su revisión quinquenal.

El grupo auditor de la ASF revisó el Suplemento del Programa Nacional de Infraestructura de la Calidad 2023 en el que se identificó que el proyecto de modificación de la norma fue incorporado, como parte de los procesos responsabilidad del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, y que dicho comité comprometió finalizar la modificación de la NOM en diciembre de 2023, con lo que se solventa lo observado.

## 2. *Baja calidad de los servicios de sangre y de los establecimientos que realizan disposición de células troncales*

La Ley General de Salud define a los servicios de salud relacionados con la disposición de sangre y células troncales; sin embargo, al no disponer de un reglamento en materia de sangre, hemocomponentes y células troncales, y de una norma para regular la disposición de células troncales, en 2022, se identificó que siete de esas figuras (1. Centro de procesamiento de sangre; 2. Centro de colecta; 3. Centro de distribución de sangre y componentes sanguíneos; 4. Centro de calificación biológica; 5. Centro de colecta de células troncales; 6. Banco de células troncales, y 7. Establecimientos de medicina regenerativa) no se reconocieron en el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos, ni en la NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.

Además, se identificó que, en el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos, no se incluyeron aspectos normativos en relación con la reglamentación de células troncales, ni se incluyó una norma oficial mexicana para la regulación de las actividades relativas a la disposición de células troncales.

### *3. Recursos económicos limitados en transfusión sanguínea*

En la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, se estableció la atribución de la Secretaría de Salud, de administrar los bienes y fondos que el Gobierno Federal destine para la atención de los servicios de asistencia pública y en el Reglamento Interior de la Secretaría de Salud y en el Manual de Organización General de la Secretaría de Salud, se dispone que le corresponde al CNTS “definir la programación-presupuestación de los planes y programas que se establezcan en materia de sangre, hemocomponentes y células progenitoras”, por lo que la estructura normativa con la que operó la política pública durante el ejercicio fiscal 2022 incluyó preceptos para que la dependencia, mediante el CNTS, propusiera y gestionara un presupuesto específico en materia de transfusión sanguínea, a fin de contar con un modelo centralizado en materia de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, en atención a esta causa asociada a la problemática planteada.

### *4. Actuación limitada del CNTS en materia de control sanitario*

El marco normativo en el que se sustentó la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, en 2022, fue consistente para atender la causa de la problemática relacionada con la limitada actuación del CNTS en el control sanitario, ya que si bien la LGS establece que el control sanitario para la disposición de sangre lo ejercerá la Secretaría de Salud, mediante la COFEPRIS, tanto en el Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, como en el Reglamento Interior de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, se definen los preceptos para la coordinación de acciones de control sanitario, así como para el intercambio de información sobre la detección de irregularidades en los establecimientos que realicen actos de disposición de sangre, hemocomponentes y células troncales.

El 29 de noviembre de 2022, el CNTS y la COFEPRIS suscribieron las “Bases de Colaboración para el Intercambio de Información y Acciones Conjuntas Encaminadas a Garantizar la Seguridad Sanguínea”, con el objetivo de “establecer los mecanismos y acciones a que se sujetarán el CNTS y la COFEPRIS, para el intercambio de información y acciones conjuntas encaminadas a garantizar la seguridad sanguínea”, y en las que se definen los compromisos, de ambas partes, relacionados con el intercambio de información sobre el estatus del control sanitario de los establecimientos que realizan actos de disposición de sangre, hemocomponentes y células troncales.

#### ➤ *Diseño programático*

En el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, se menciona que “La seguridad de la sangre es uno de los diez principales problemas de salud pública a nivel mundial, por lo que consolidar y mantener un sistema nacional que permita la disponibilidad, accesibilidad, calidad y seguridad de la sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras con fines

terapéuticos es imperativo”.<sup>27</sup> Al respecto, se revisó la alineación de los instrumentos programáticos con los que operó la política de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, vigente en 2022, y si estos instrumentos contaron con los objetivos, estrategias y acciones puntuales para atender la problemática.

Se identificó que el diseño programático de la política pública, definido por la Secretaría de Salud con apoyo del CNTS, y que se incluyó en el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, fue congruente para la atención de tres de las cuatro causas de la problemática identificada por el Gobierno Federal: retraso en las disposiciones legales que deben aplicarse para establecer el Sistema Nacional de Sangre; baja calidad de los servicios de sangre y de los establecimientos que realizan disposición de células troncales, y actuación limitada del CNTS en materia de control sanitario. Respecto de la causa relacionada con los recursos económicos limitados en transfusión sanguínea, no se definieron objetivos, estrategias, acciones, ni actividades relacionadas con la determinación de un presupuesto específico en transfusión sanguínea.

Además:

- No se incluyó, como parte de las estrategias, acciones o actividades, la publicación de una Norma Oficial Mexicana para la disposición de células troncales hematopoyéticas de origen humano, con fines terapéuticos.
- No se establecieron objetivos, estrategias o actividades para determinar el presupuesto específico en transfusión sanguínea.

El CNTS, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, mediante el oficio núm. CNTS-DTI-3318-2023 del 25 de septiembre de 2023, señaló que “no se considera procedente la creación de un presupuesto específico en transfusión sanguínea”, debido a la modificación del Pp P018 “Prevención y Control de Enfermedades” por parte de la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud en el que “se contempla la incorporación de las siguientes UA: [...] I00 Centro nacional de la Transfusión Sanguínea (CNTS) [...]”.

El centro le proporcionó a la ASF una copia del oficio núm. SPPS-DO-4599 del 14 de junio de 2023, mediante el cual el Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud informó al Titular de la Unidad Administración y Finanzas de la Secretaría de Salud que “derivado de las observaciones emitidas por la Unidad de Evaluación del Desempeño (UED) de la SHCP mediante correo electrónico de fecha 15 de mayo del año en curso, esta Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud (SPPS) ha realizado las adecuaciones de acuerdo con las sugerencias recibidas”.

---

<sup>27</sup> Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, **Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024**, ii. Justificación, p. 16.

- No se incluyeron objetivos, estrategias o actividades para atender la baja calidad de los establecimientos que realizan disposición de células troncales hematopoyéticas.

- Diseño institucional

El diseño institucional de la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, definido por el Gobierno Federal, sustentado en la Ley General de Salud; el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos; el Reglamento Interior de la Secretaría de Salud; el Reglamento Interior de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, y el Manual de Organización General de la Secretaría de Salud, incluyó las atribuciones de los responsables de la rectoría y operación de la política pública, en atención de tres de las cuatro causas del problema: baja calidad de los servicios de sangre y de los establecimientos que realizan disposición de células troncales; recursos económicos limitados en transfusión sanguínea, y actuación limitada del CNTS en el control sanitario.

## Diseño de evaluación

El CNTS identificó, en el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, el problema público en la materia, relativo a que “La seguridad de la sangre es uno de los diez principales problemas de salud pública a nivel mundial, por lo que consolidar y mantener un sistema nacional que permita la disponibilidad, accesibilidad, calidad y seguridad de la sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras con fines terapéuticos es imperativo”<sup>28</sup>, y para evaluar los avances anuales de los objetivos establecidos para resolverlo en el mediano plazo, definió los seis indicadores siguientes:

### INDICADORES ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA DE ACCIÓN ESPECÍFICO ACCESO UNIVERSAL A SANGRE, HEMOCOMPONENTES Y CÉLULAS TRONCALES HEMATOPOYÉTICAS SEGUROS 2020-2024

(Unidades de sangre, servicios de sangre, entidades federativas, respuestas de la evaluación externa de serología e inmunohematología y por cientos)

No.	Indicadores	Descripción	Método de cálculo	Valor de la variable		Meta 2022
				Numerador	Denominador	
1.	Porcentaje de unidades de sangre provenientes de donantes voluntarios y altruistas.	Mide el porcentaje de unidades de sangre obtenidas a partir de donantes voluntarios y altruistas en los servicios de sangre del Sistema Nacional de Salud.	El total de unidades de sangre provenientes de donadores voluntarios y altruistas entre el número total de unidades de sangre del país.	126,998	1,807,728	9.0%
2.	Número de estados regionalizados.	Mide el número de estados de la República que han regionalizado los servicios de sangre y cuentan por lo menos con un banco de sangre con recolección de más de 5,000 unidades al año.	Número de estados de la República con un promedio de colecta anual de más de 5000 unidades al año.	21	32	21
3.	Servicios de sangre evaluados con integración de información en el Sistema Nacional de Biovigilancia.	Mide el número de servicios de sangre evaluados que informan en el sistema de biovigilancia, la disposición de sangre y eventos adversos a la donación y transfusión.	El total de servicios de sangre con integración de información en el Sistema Nacional de Biovigilancia entre el número total de servicios de sangre en el país.	n.d.	n.d.	66.7
4.	Porcentaje de unidades de sangre tamizadas a marcadores infecciosos.	Mide el porcentaje de unidades de sangre y sus componentes empleados con fines terapéuticos que fueron analizados a los marcadores infecciosos obligatorios.	El total de unidades de sangre tamizadas a marcadores infecciosos entre el número total de unidades de sangre recolectadas en el país.	1,807,728	1,807,728	100.0
5.	Porcentaje de participación en programa de control de calidad externo en serología.	Mide el porcentaje de servicios de sangre que participan en el programa de control de calidad externo en serología aplicado por el CNTS y que han sido sujetos de formación técnica	El total de respuestas por establecimiento a la evaluación de serología obtenidas entre el número total de paneles enviados al año por establecimiento.	894	977	97.0
6.	Porcentaje de participación en programa de control de calidad externo en inmunohematología	Mide el porcentaje de servicios de sangre que participan en el programa de control de calidad externo en inmunohematología aplicado por el CNTS y que han sido sujetos de formación técnica.	El total de respuestas por establecimiento a la evaluación de inmunohematología obtenidas entre el número total de paneles enviados al año por establecimiento.	1,073	1,194	96.0

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en el **Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024**.

n.d.: No disponible.

<sup>28</sup> Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, **Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024**, IV. Análisis del Estado Actual, pp. 12-24.

En la revisión del Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, se identificó que el centro no definió los valores de las variables (numerador y denominador) para el cálculo de las metas del indicador “Servicios de sangre evaluados con integración de información en el Sistema Nacional de Biovigilancia”.

Asimismo, en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2022, no se definió un Pp exclusivo para la operación de la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales. Para su implementación, al CNTS se le aprobó un monto de 105,878.7 miles de pesos en tres programas presupuestarios: P013 “Asistencia social y protección del paciente” (77,391.7 miles de pesos), M001 “Actividades de apoyo administrativo” (15,791.8 miles de pesos) y E010 “Formación y capacitación de recursos humanos para la salud” (12,695.2 miles de pesos).

También, en el análisis de los árboles del problema y de los objetivos de los tres programas, se identificó que los problemas, causas que los originaron y los efectos, así como los objetivos, medios de solución y fines, no están relacionados con la política de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, ya que se orientaron a evaluar la capacitación de los recursos humanos en materia de salud en 33 unidades responsables del sector,<sup>29</sup> la calidad de los servicios de salud en 7 unidades,<sup>30</sup> y las actividades administrativas en 62 unidades responsables,<sup>31</sup> por lo que las MIR de estos

---

<sup>29</sup> 1) Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad; 2) Dirección General de Recursos Humanos y Organización (Secretaría de Salud); 3) Dirección General de Calidad y Educación en Salud (Secretaría de Salud); 4) *Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea*; 5) Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH/SIDA; 6) Centro Regional de Alta Especialidad de Chiapas; 7) Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz; 8) Centros de Integración Juvenil, A.C.; 9) Servicios de Atención Psiquiátrica; 10) Hospital Juárez de México; 11) Hospital General "Dr. Manuel Gea González"; 12) Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga"; 13) Hospital Infantil de México Federico Gómez; 14) Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío; 15) Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca; 16) Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán; 17) Hospital Regional de Alta Especialidad de Ciudad Victoria "Bicentenario 2010"; 18) Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca; 19) Instituto Nacional de Cancerología; 20) Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez; 21) Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas; 22) Instituto Nacional de Geriátrica; 23) Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán; 24) Instituto Nacional de Medicina Genómica; 25) Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez; 26) Instituto Nacional de Pediatría; 27) Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes; 28) Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra; 29) Instituto Nacional de Salud Pública; 30) Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia; 31) Centro Nacional de Trasplantes; 32) Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia, y 33) Comisión Nacional de Bioética.

<sup>30</sup> 1) Unidad Coordinadora de Vinculación y Participación Social; 2) Secretariado Técnico del Consejo Nacional de Salud 3) Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea 4) Comisión Nacional de Arbitraje Médico; 5) Comisión Nacional de Bioética; 6) Administración del Patrimonio de la Beneficencia Pública, y 7) Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia.

<sup>31</sup> 1) Abogado General de la Secretaría de Salud; 2) Administración del Patrimonio de la Beneficencia Pública; 3) Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva; 4) Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud; 5) *Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea*; 6) Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades; 7) Centro Nacional de Trasplantes; 8) Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH/SIDA; 9) Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia; 10) Centro Regional de Alta Especialidad de Chiapas; 11) Centros de Integración Juvenil, A.C; 12) Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad; 13) Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios; 14) Comisión Nacional contra las Adicciones; 15) Comisión Nacional de Arbitraje Médico; 16) Comisión Nacional de Bioética; 17) Dirección General de Calidad y Educación

programas no se diseñaron para evaluar el origen, el comportamiento, las consecuencias y los propósitos para la solución del problema público en materia de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales.

El CNTS, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, mediante el oficio núm. CNTS-DTI-3318-2023 del 25 de septiembre de 2023, acreditó que “la Comisión Nacional de Bioética quien funge como la Unidad Responsable del Programa, [...], además de coordinar la vinculación con cada Unidad Responsable y los resultados generados del Pp P013, [...] ha realizado acciones para lograr con las UR’s la redefinición, entre las que se destaca la elaboración de un ‘Documento normativo’, el cual cuenta con una ficha de comentarios técnicos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público sobre los aspectos a considerar para la elaboración del diagnóstico de los programas presupuestarios que requieren cambios sustanciales; por lo que al momento se sigue en trabajos para la elaboración de los árboles de problemas, objetivos, así como las fichas técnicas de los indicadores.

”En ese sentido [...] se recibió el oficio No. CONBIOÉTICA-CN-037-2022 mediante el cual la CONBIOÉTICA informa al CNTS que se solicitó la apertura del portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda (PASH) para registrar la actualización de la matriz de indicadores para resultados para el programa presupuestario P013, por lo que en respuesta se remitieron los indicadores correspondientes a este Desconcentrado”.

El CNTS proporcionó<sup>32</sup> una copia del oficio núm. CNTS-DG-1499-2022 del 23 de junio de 2022, mediante el cual el Director General del CNTS informó al Comisionado Nacional de Bioética que “remitió las fichas técnicas de los indicadores ‘Porcentaje de participación en programa de control de calidad externo en serología’; ‘Porcentaje de participación en

---

en Salud; 18) Dirección General de Comunicación Social; 19) Dirección General de Desarrollo de la Infraestructura Física; 20) Dirección General de Epidemiología; 21) Dirección General de Evaluación del Desempeño; 22) Dirección General de Información en Salud; 23) Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud; 24) Dirección General de Programación y Presupuesto; 25) Dirección General de Promoción de la Salud; 26) Dirección General de Recursos Humanos y Organización; 27) Dirección General de Recursos Materiales y Servicios Generales; 28) Dirección General de Relaciones Internacionales; 29) Dirección General de Tecnologías de la Información; 30) Hospital General "Dr. Manuel Gea González"; 31) Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga"; 32) Hospital Infantil de México Federico Gómez; 33) Hospital Juárez de México; 34) Hospital Regional de Alta Especialidad de Ciudad Victoria "Bicentenario 2010"; 35) Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán; 36) Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca; 37) Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca; 38) Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío; 39) Instituto de Salud para el Bienestar; 40) Instituto Nacional de Cancerología; 41) Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez; 42) Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Salvador Zubirán; 43) Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas; 44) Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas; 45) Instituto Nacional de Medicina Genómica; 46) Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez; 47) Instituto Nacional de Pediatría; 48) Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes; 49) Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz; 50) Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra; 51) Instituto Nacional de Salud Pública; 52) Secretaría de Salud; 53) Secretariado Técnico del Consejo Nacional de Salud; 54) Secretariado Técnico del Consejo Nacional de Salud Mental; 55) Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes; 56) Servicios de Atención Psiquiátrica; 57) Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia; 58) Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud; 59) Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud; 60) Unidad Coordinadora de Vinculación y Participación Social; 61) Unidad de Administración y Finanzas, y 62) Unidad de Análisis Económico.

32 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, oficio núm. **CNTS-DTI-3318-2023** del 25 de septiembre de 2023.

programa de control de calidad externo en Inmunoematología’, y ‘Porcentaje de unidades de sangre tamizadas a marcadores infecciosos’, para conformar la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) del Programa Presupuestal P013 ‘Asistencia Social y Protección del Paciente’, y su registro en el Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda (PASH).

”No obstante a lo anterior, [...] derivado del cambio de adscripción de este órgano desconcentrado, la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud desarrolló una propuesta para llevar a cabo modificaciones sustanciales del Programa Presupuestario P018 ‘Prevención y Control de Enfermedades’ con la finalidad de cambiar su denominación a ‘Gobernanza en Salud Colectiva’ [...], en donde se va a integrar al Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea (CNTS), por lo que se trabajará la MIR en dicho programa coordinado por la Subsecretaría, cabe indicar que dicha propuesta de modificación se envió a la Dirección General de Programación y Presupuesto (DGPyP) con el oficio SPPS-DO-4599 del 14 de junio de 2023, la cual se encuentra en revisión en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público”.

Asimismo, el centro proporcionó una copia del oficio núm. SPPS-DO-4599 del 14 de junio de 2023, mediante el cual el Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud informó al Titular de la Unidad de Administración y Finanzas de la Secretaría de Salud que “derivado de las observaciones emitidas por la Unidad de Evaluación del Desempeño (UED) de la SHCP mediante correo electrónico de fecha 15 de mayo del año en curso, esta Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud (SPPS) ha realizado las adecuaciones de acuerdo con las sugerencias recibidas”, con lo que se solventa lo observado.

#### 2022-5-12I00-07-0037-07-001 **Recomendación**

Para que el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, en coordinación con la Secretaría de Salud, defina e incluya objetivos, estrategias, acciones o actividades, en los planes y programas que considere pertinentes, relacionados con la atención de la baja calidad de los establecimientos que realizan disposición de células troncales hematopoyéticas, a fin de disponer de directrices que le permitan conducir sus actividades en forma programada y con base en políticas encaminadas al logro de los objetivos y prioridades en materia de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, en términos de los artículos 313, fracción III, de la Ley General de Salud; 3 y 42, fracción I, del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, y del inciso B, título cuarto, párrafo segundo, del Manual de Organización General de la Secretaría de Salud.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

2022-5-12100-07-0037-07-002 **Recomendación**

Para que el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea defina los valores de las variables del indicador "Servicios de sangre evaluados con integración de información en el Sistema Nacional de Biovigilancia", establecido en el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, a fin de disponer de parámetros de medición para evaluar los resultados anuales de lo que se pretende lograr en materia de cobertura, eficiencia, impacto social y calidad, en materia de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, en términos del artículo 27, párrafo segundo, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

**2. *Coordinación interinstitucional y con las entidades federativas en materia de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales***

Para la coordinación interinstitucional de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF), en lo relativo a los actos de disposición de sangre, componentes sanguíneos y de células progenitoras hematopoyéticas, el CNTS reportó la realización de cinco actividades:<sup>33</sup>

---

33 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, información remitida mediante el oficio núm. **CNTS-DG-729-2023** del 22 de marzo de 2023.

ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CNTS PARA LA COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA APF, EN LO RELATIVO A LOS ACTOS DE DISPOSICIÓN DE SANGRE, COMPONENTES SANGUÍNEOS Y DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOYÉTICAS, 2022

Actividades realizadas	Dependencias y entidades de la APF	Documentación comprobatoria remitida a la ASF por el CNTS
1 Se sumó a la "Estrategia Nacional para la Prevención de Adicciones" de la Comisión Nacional contra las Adicciones, con el tema de donación voluntaria y altruista de sangre.	1. Comisión Nacional contra las Adicciones (CONADIC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo, en formato PDF, signado por el director del CNTS, en el que se registraron 281 donaciones voluntarias, como resultado de las campañas realizadas, así como la información proporcionada respecto de las adicciones y la detección temprana de infecciones. Se identificó que dichas actividades fueron realizadas en los meses de marzo, abril, mayo, agosto y octubre de 2022, en instituciones públicas de salud y educativas de la Ciudad de México y del Estado de México.</li> </ul>
2 Se realizó el primer "Concurso Nacional de Dibujo Dona Sangre Dona Vida", en el marco del Día Mundial del Donante de Sangre 2022, en el que se invitó a los alumnos de primaria a participar.	2. Secretaría de Educación Pública (SEP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección de página de internet que lleva a los interesados en participar en el "Concurso Nacional de Dibujo Dona Sangre Dona Vida", así como las bases para participar en dicha actividad.</li> <li>• Archivo, en formato PDF, con los nombres de los 31 ganadores, correspondientes a cada entidad federativa; sin embargo, no se registró algún ganador del estado de Campeche.</li> </ul>
3 Integró un grupo de expertos para la publicación y actualización de la "Guía Nacional de Criterios para la Selección de Donantes de sangre y sus componentes para uso terapéutico", en conjunto con la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad, el Instituto Mexicano del Seguro Social y los Centros Estatales de la Transfusión Sanguínea	3. Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE) 4. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) 5. Centros Estatales de la Transfusión Sanguínea (CETS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo, en formato PDF, que incluye la "Guía Nacional de Criterios para la Selección de Donantes de sangre y sus componentes para uso terapéutico", publicada el 21 de octubre de 2022, con el apoyo de un Comité Editorial conformado por la CCINSHAE, IMSS, CETS y el CNTS.</li> </ul>
4 Realizó el seguimiento, en conjunto con el Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH/Sida, los Centros Estatales de la Transfusión Sanguínea y los encargados del programa de erradicación de Hepatitis C estatales, para la implementación del uso de pruebas rápidas de detección de Hepatitis C (Sífilis y VIH) en donantes diferidos por factores de riesgo en los bancos de sangre, implementado desde el 2021.	6. Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH/Sida (CENSIDA) 7. Centros Estatales de la Transfusión Sanguínea (CETS) 8. Encargados del programa de erradicación de Hepatitis C estatales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo, en formato PDF, con la captura de pantalla de los correos electrónicos mediante los cuales se llevó a cabo el seguimiento para la implementación del uso de pruebas rápidas de detección de Hepatitis C (Sífilis y VIH) en donantes diferidos por factores de riesgo en los bancos de sangre. Además, se adjuntó el mecanismo propuesto por el CNTS y el Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH y el Sida, para garantizar la distribución de pruebas rápidas de hepatitis C.</li> </ul>
5 Informó el nombre de los ponentes que participan con el Centro Mexicano de Educación en Salud por Televisión (CEMESATEL), en atención al oficio 3000/09/2022 del 12 de enero de 2022.	9. Centro Mexicano de Educación en Salud por Televisión (CEMASTEL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo, en formato PDF, con la captura de pantalla del correo enviado al CEMASTEL para darle a conocer que fueron asignados tres ponentes por parte del CNTS, los cuales abordarían los temas de "Seroprevalencia infecciosa en población donante en México. Seguridad Transfusional", "Reacciones Adversas de la Transfusión" y "Contaminación microbiológica en plaquetas", el año académico 2022.</li> </ul>

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en información remitida por el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, mediante el oficio núm. **CNTS-DG-729-2023** del 22 de marzo de 2023, y ratificado mediante el oficio núm. **CNTS-DTI-2385-2023** del 15 de junio de 2023 y del oficio núm. **CNTS-DTI-3318-2023** del 25 de septiembre de 2023.

El CNTS, para 2022, no diseñó indicadores, con sus respectivas metas, para programar las actividades de coordinación con las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, de los actos de disposición de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas, y valorar si las cinco actividades realizadas por el centro, en ese año, fueron las requeridas.

En la revisión de las cinco actividades reportadas por el CNTS, para la coordinación de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, en 2022, de los actos de disposición de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas, se identificó que el centro se coordinó con una dependencia (SEP), con cinco entidades de la

APF (CONADIC, CCINSHAE, CENSIDA, IMSS y CEMASTEL) y con los CETS para realizar una actividad.

En cuanto a los mecanismos propuestos por el CNTS para la coordinación con las autoridades federales y de las entidades federativas, a fin de que se llevaran a cabo acciones de recolección, almacenaje, procesamiento, distribución y la transfusión correcta de la sangre, y de sus componentes sanguíneos para cubrir las necesidades del país, en 2022, el centro le informó a la ASF que “la evidencia de los mecanismos propuestos por este órgano desconcentrado, para la coordinación de acciones entre diversas autoridades se desprende de la implementación de las Bases de Colaboración [...] entre el CNTS y la COFEPRIS, cuyo objeto es el de establecer los mecanismos y acciones para el intercambio de información y acciones conjuntas encaminadas a garantizar la seguridad sanguínea, en el ejercicio de sus respectivas competencias, destinadas a la disposición de sangre, componentes sanguíneos y células troncales con fines terapéuticos y de investigación. Así como haber llevado a cabo estrategias y generado los instrumentos jurídicos que se consideraron necesarios, encaminados a la mejora de los servicios que se ofrecen en los establecimientos de salud y bancos de sangre, siendo el CNTS el ente organizador y regulador de los servicios de sangre, con funciones rectoras en la calificación biológica, mientras que COFEPRIS realizó las tareas de vigilancia sanitaria”. Al respecto, el CNTS le proporcionó a la ASF las “Bases de Colaboración para el Intercambio de Información y Acciones Conjuntas Encaminadas a Garantizar la Seguridad Sanguínea en los Establecimientos de Servicios de Sangre, los Bancos de Células Troncales de Origen Hematopoyético y la Disposición de Sangre”.

Se verificó que en dichas bases de colaboración se establecen los mecanismos y acciones para el intercambio de información y acciones conjuntas encaminadas a garantizar la seguridad sanguínea, en el ejercicio de sus respectivas atribuciones, en los establecimientos de salud destinados a la disposición de sangre, componentes sanguíneos y células troncales con fines terapéuticos y de investigación. No se establecieron criterios relacionados con la cobertura, ni con el acceso equitativo a la sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas, por lo que se considera que este instrumento es insuficiente para sentar las bases de colaboración para lograr la autosuficiencia, seguridad, cobertura, calidad y acceso equitativo de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas.

Respecto de la suscripción de acuerdos de coordinación con los gobiernos de las entidades federativas, y con organismos e instituciones privadas y sociales, para lograr la autosuficiencia, seguridad, cobertura, calidad y acceso equitativo de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas, el CNTS le remitió a la ASF<sup>34</sup> una copia de 96 convenios modificatorios al Convenio Específico en materia de ministración de subsidios para el fortalecimiento de acciones de Salud Pública en las Entidades Federativas, en los que participó, los cuales fueron suscritos durante 2022.

---

34 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, oficio núm. **CNTS-DTI-3318-2023** del 25 de septiembre de 2023.

Además, el CNTS no diseñó indicadores, con sus respectivas metas anuales, para tener un parámetro de medición para determinar y programar, cualitativa y cuantitativamente, los mecanismos y acuerdos de coordinación para cubrir las necesidades de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales en 2022.

#### 2022-5-12100-07-0037-07-003 **Recomendación**

Para que el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, en el marco de la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, diseñe indicadores, con sus respectivas metas anuales, relacionados con la coordinación de acciones con las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como con los gobiernos de las entidades federativas, y con los organismos e instituciones públicas y privadas, en lo relativo a los actos de disposición de sangre, componentes sanguíneos y de células progenitoras hematopoyéticas, y para implementar la recolección, almacenaje, procesamiento, distribución y transfusión correcta de la sangre, y de sus componentes sanguíneos, que le permitan disponer de un parámetro para la valoración de las actividades de coordinación emprendidas por el centro, a fin de lograr la autosuficiencia, seguridad, cobertura, calidad y acceso equitativo de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas, en términos del artículo 27, párrafo segundo, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

### **3. Operación del Registro Nacional de Sangre y de Células Troncales**

En la auditoría, el CNTS informó que,<sup>35</sup> en 2022, mantuvo integrado y actualizado el Registro Nacional de Sangre y de Células Troncales, mediante el seguimiento del “Acuerdo por el que se dan a conocer los trámites, así como sus formatos que se realizan ante la Secretaría de Salud, a través del Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, inscritos en el Registro Federal de Trámites y Servicios de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria [...]” y proporcionó una copia del documento denominado “Envío de informes mensuales vía correo electrónico”, en el que se identificó que los establecimientos deben remitir al centro los informes mensuales mediante un correo electrónico; sin embargo, señaló que “Actualmente se ha determinado que el formato de informes mensuales de sangre no es 100% operable y se está adecuando a las recomendaciones internacionales dictadas por la

---

35 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea (CNTS), mediante el oficio núm. **CNTS-DG-729-2023** del 21 de marzo de 2023.

OMS, ya que los responsables sanitarios de los servicios de sangre cometen errores frecuentemente en el llenado del informe”.<sup>36</sup>

El número de informes mensuales esperados por el CNTS y remitidos por los establecimientos de atención médica que aplican transfusiones, relativos al uso de la sangre y de sus componentes recolectados, en 2022, por entidad federativa, se detalla a continuación:

INFORMES MENSUALES ESPERADOS Y REMITIDOS AL CNTS, SOBRE LOS ACTOS DE DISPOSICIÓN DE SANGRE Y COMPONENTES SANGUÍNEOS, POR ENTIDAD FEDERATIVA,<sup>37</sup> 2022  
(Informes y por cientos)

Núm.	Entidad Federativa	Informes esperados por el CNTS	Informes remitidos por los establecimientos	Por ciento de informes remitidos respecto de los esperados (%)
	<b>Total</b>	<b>6,816</b>	<b>4,914</b>	<b>72.1</b>
1	Zacatecas	48	48	100.0
2	Hidalgo	48	47	97.9
3	Tlaxcala	24	23	95.8
4	San Luis Potosí	132	120	90.9
5	Tabasco	132	120	90.9
6	Nuevo León	300	272	90.7
7	Yucatán	120	108	90.0
8	Chiapas	108	95	88.0
9	Querétaro	120	104	86.7
10	Chihuahua	216	187	86.6
11	Nayarit	84	72	85.7
12	Tamaulipas	288	245	85.1
13	Morelos	60	51	85.0
14	Baja California Sur	48	40	83.3
15	Sonora	336	276	82.1
16	Aguascalientes	72	56	77.8
17	Puebla	288	219	76.0
18	Quintana Roo	120	91	75.8
19	Ciudad de México	804	591	73.5
20	Estado de México	492	353	71.7
21	Veracruz	444	316	71.2
22	Jalisco	408	281	68.9
23	Durango	84	55	65.5
24	Baja California	252	161	63.9
25	Michoacán	396	246	62.1
26	Sinaloa	324	186	57.4
27	Coahuila	264	151	57.2
28	Guanajuato	420	232	55.2
29	Oaxaca	228	106	46.5
30	Campeche	12	5	41.7
31	Guerrero	108	43	39.8
32	Colima	36	14	38.9

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en el “**Suministro de sangre y componentes sanguíneos para transfusiones en los estados de la República Mexicana en el año 2022**” [consulta: 23 de agosto de 2023] Disponible en:

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/845079/CNTS\\_\\_Reporte\\_2022\\_Uso\\_de\\_Sangre\\_V1.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/845079/CNTS__Reporte_2022_Uso_de_Sangre_V1.pdf)

- 36 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea (CNTS), “**Suministro de sangre y componentes sanguíneos para transfusiones en los estados de la República Mexicana en el año 2022**”, publicado en la página del CNTS el 25 de julio de 2023.
- 37 De acuerdo con el **Suministro de sangre y componentes sanguíneos para transfusiones en los Estados de la República Mexicana en el año 2022**, “la información se basa en los datos proporcionados por los servicios de sangre de las 32 entidades federativas para el año 2022; con la premisa basada en que los responsables sanitarios de los servicios de sangre remiten datos capturados de forma correcta y bajo protesta de decir verdad. [...], la base de datos puede seguir alimentándose con información de los bancos de sangre con retraso, siendo importante esta consideración, ante una eventual actualización de las cifras”.

El CNTS registró que, en el ámbito nacional, en 2022, el 72.1% (4,914) de los informes mensuales sobre la disposición de sangre y sus componentes sanguíneos fueron remitidos por los establecimientos de salud. Zacatecas fue la única entidad federativa que cumplió con la totalidad de entregas, sin que en la información proporcionada por el centro se identificaran las causas por las cuales no fueron remitidos todos los informes.

Por lo que corresponde a los datos recolectados durante 2022, mediante los informes de la disposición de células troncales, el centro registró el cumplimiento siguiente:

INFORMES MENSUALES ESPERADOS Y REMITIDOS AL CNTS, SOBRE LA DISPOSICIÓN DE CÉLULAS TRONCALES, POR ENTIDAD FEDERATIVA<sup>38</sup>, 2022  
(Informes y por cientos)

Núm.	Entidad federativa	Informes esperados por el CNTS	Informes remitidos por los establecimientos	Por ciento de informes entregados, respecto de los esperados (%)
	<b>Total</b>	<b>1,200</b>	<b>662</b>	<b>55.2</b>
1	Querétaro	12	12	100.0
2	Sonora	60	44	73.3
3	Tabasco	24	16	66.7
4	Estado de México	48	31	64.6
5	Puebla	72	46	63.9
6	Chihuahua	48	30	62.5
7	Jalisco	204	122	59.8
8	Baja California	108	61	56.5
9	Ciudad de México	396	223	56.3
10	Nuevo León	84	43	51.2
11	Morelos	12	6	50.0
12	Quintana Roo	24	12	50.0
13	Baja California Sur	12	4	33.3
14	Coahuila	36	8	22.2
15	Guanajuato	24	4	16.7
16	Chiapas	12	0	0.0
17	Tamaulipas	12	0	0.0
18	Yucatán	12	0	0.0

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en el “Estatus general del cumplimiento normativo de establecimientos con manejo de células progenitoras hematopoyéticas y medicina regenerativa en el país en el Año 2022” [consulta: 23 de agosto de 2023] Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/849884/Reporte\\_anual\\_trasplante\\_de\\_CPH\\_y\\_medicina\\_regenerativa\\_2022.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/849884/Reporte_anual_trasplante_de_CPH_y_medicina_regenerativa_2022.pdf)

En 2022, el CNTS registró que recibió el 55.2% (662) de informes mensuales de la disposición de células troncales en el ámbito nacional, siendo Querétaro la única entidad federativa que cumplió con la entrega del 100.0% de sus informes. Asimismo, se identificó que las entidades federativas que no enviaron ningún informe mensual en ese año fueron Chiapas,

38 De acuerdo con el Estatus general del cumplimiento normativo de establecimientos con manejo de células progenitoras hematopoyéticas y medicina regenerativa en el país en el Año 2022, “únicamente existen 18 entidades con establecimientos dedicados a la disposición de células troncales. Información con corte de recopilación, captura y análisis de datos al 28 de febrero 2023; con la premisa basada en que los responsables sanitarios de los servicios remiten datos capturados de forma correcta y bajo protesta de decir verdad”.

Tamaulipas y Yucatán. Al respecto, el centro señaló que<sup>39</sup> “existe un importante incumplimiento en el reporte de informes mensuales, cuya responsabilidad recae en forma directa en el responsable sanitario del establecimiento”, sin que en la información proporcionada por el centro se identificara el mecanismo mediante el cual exhortó a los responsables sanitarios para “gestionar y controlar adecuadamente el cumplimiento normativo del establecimiento, enviando, en tiempo y forma, los requisitos solicitados en relación con envío de informes mensuales”.<sup>40</sup>

El CNTS, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, mediante el oficio núm. CNTS-DTI-3318-2023 del 25 de septiembre de 2023, acreditó los mecanismos de control definidos para que los establecimientos de salud le remitan al centro la información relativa a la disposición de sangre, hemocomponentes y células troncales, en tiempo y forma, como lo señala la Norma Oficial Mexicana NOM-253-SSAI-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos, consistentes en la notificación por oficio a los secretarios de salud de los estados, por la falta de cumplimiento en el envío de información de la disposición de sangre, hemocomponentes y células troncales; la integración de los comités de medicina transfusional, así como de los comités o subcomités de trasplantes de células troncales.

Asimismo, el CNTS le proporcionó a la ASF<sup>41</sup> una copia de los oficios mediante los cuales el centro notificó a los secretarios de Salud de Aguascalientes, Ciudad de México, Coahuila, Hidalgo, Oaxaca y Sinaloa el cumplimiento del envío de informes de disposición de sangre y componentes sanguíneos, con lo que se solventa lo observado.

Con la finalidad de verificar que, en 2022, el CNTS integró y operó el Registro Nacional de Sangre y de Células Troncales, el grupo auditor de la ASF realizó una visita a sus instalaciones, en la que constató lo siguiente:

---

39 **Estatus general del cumplimiento normativo de establecimientos con manejo de células progenitoras hematopoyéticas y medicina regenerativa en el país en el Año 2022** [consulta: 23 de agosto de 2023] Disponible: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/849884/Reporte\\_anual\\_trasplante\\_de\\_CPH\\_y\\_medicina\\_generativa\\_2022.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/849884/Reporte_anual_trasplante_de_CPH_y_medicina_generativa_2022.pdf)

40 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea (CNTS), “**Suministro de sangre y componentes sanguíneos para transfusiones en los estados de la República Mexicana en el año 2022**”, publicado en la página del CNTS el 25 de julio de 2023.

41 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, oficio núm. **CNTS-DTI-3318-2023** del 25 de septiembre de 2023.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA OPERACIÓN DEL REGISTRO NACIONAL DE SANGRE Y DE CÉLULAS TRONCALES, EN LAS INSTALACIONES DEL CNTS

- El CNTS recibe la información, mediante los informes mensuales que remiten los establecimientos dedicados a la disposición de sangre, hemocomponentes y células troncales.
- El personal del centro (cinco personas) procede a descargar, de los correos electrónicos remitidos por los establecimientos de salud, la información para capturarla en el programa Microsoft Excel, auxiliados de la herramienta "Macros";<sup>a</sup> se remite dicha captura, vía correo electrónico, a otro personal técnico, con el propósito de que se lleve a cabo un cotejo de la información y se valide para su integración en una base de datos única.
- La información incluida en los informes mensuales se integra en un reporte denominado "Suministro de sangre y componentes sanguíneos para transfusiones en los Estados de la República Mexicana", el cual contiene los datos estadísticos definitivos sobre la disposición de sangre, hemocomponentes y células troncales. El reporte correspondiente a 2022 se publicó el 25 de julio de 2023.

FUENTE: Información que consta en el **Acta Administrativa Circunstanciada de Auditoría núm. 004/CP2022**, del 4 de agosto de 2023.

- a Una "Macros" es una acción o un conjunto de acciones que se puede ejecutar todas las veces que desee. Cuando se crea una "Macros", se graban los clics del mouse y las pulsaciones de las teclas.

Asimismo, con la revisión en sitio, se constató que, en 2022, el centro contó con el Registro Nacional de Sangre y de Células Troncales, el cual:

- No es un sistema automatizado para contar con información de la disposición de sangre, hemocomponentes y células troncales, y fortalecer el proceso de distribución y disposición en tiempo real.
- Los mecanismos del registro no garantizan que la información se encuentre debidamente integrada, actualizada y resguardada, bajo los principios de transparencia y seguridad.

Con el propósito de identificar que el Registro Nacional de Sangre y de Células Troncales incluyó lo dispuesto en el artículo 342 Bis 3 de la Ley General de Salud, se realizó el análisis siguiente:

INFORMACIÓN INTEGRADA EN EL REGISTRO NACIONAL DE SANGRE Y DE CÉLULAS TRONCALES, RESPECTO  
DEL ARTÍCULO 342 BIS 3 DE LA LEY GENERAL DE SALUD, 2022

Artículo 342 Bis 3 de la Ley General de Salud	Registro Nacional de Sangre y de Células Troncales
<p>I. El registro de establecimientos a que se refiere el artículo 341 de esta Ley.</p> <p>Artículo 341. La disposición de sangre, componentes sanguíneos y células troncales, con fines terapéuticos estará a cargo de los establecimientos siguientes:</p> <p>A) Los servicios de sangre que son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Banco de sangre;</li> <li>II. Centro de procesamiento de sangre;</li> <li>III. Centro de colecta;</li> <li>IV. Centro de distribución de sangre y componentes sanguíneos;</li> <li>V. Servicio de transfusión hospitalario, y</li> <li>VI. Centro de calificación biológica.</li> </ol> <p>B) Los que hacen disposición de células troncales que son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Centro de colecta de células troncales, y</li> <li>II. Banco de células troncales.</li> </ol> <p>C) Los establecimientos de medicina regenerativa.</p>	<p>El CNTS dispuso de los registros de establecimientos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 844 servicios de transfusión</li> <li>○ 550 bancos de sangre</li> <li>○ 100 establecimientos dedicados a la disposición de células troncales</li> </ul> <p>Sin embargo, no se especificó si el resto de los tipos de establecimientos, establecidos en el artículo 341, no fueron incluidos en el registro o no operó ninguno de ellos en el país durante 2022.</p>
<p>II. El registro de los comités de medicina transfusional, así como de los comités o subcomités de trasplantes de células troncales.</p>	<p>El CNTS incluyó:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Registro de los comités de medicina transfusional y subcomités de trasplante de células troncales, el cual contiene los campos siguientes: código del establecimiento; denominación o razón social; domicilio; entidad federativa; correo electrónico; responsable sanitario; teléfono de contacto, y los reportes de los comités de medicina transfusional y subcomités de trasplante de células troncales por mes.</li> </ul>
<p>III. Información relativa a la disposición de sangre, componentes sanguíneos y células troncales que se lleven a cabo en el país.</p>	<p>El registro incluyó lo dispuesto en la fracción, ya que incluyó:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1,460,835 unidades de sangre que ingresaron y se dieron de alta en 2022.</li> <li>○ 1,452,949 unidades de sangre que egresaron y se dieron de baja en 2022.</li> <li>○ 1,037 células progenitoras hematopoyéticas trasplantadas.</li> </ul> <p>Los cortes de la información se llevan a cabo cada tres meses.</p>
<p>IV. El Sistema Nacional de Biovigilancia.</p>	<p>En el análisis de la información no se identificaron elementos relacionados con el Sistema Nacional de Biovigilancia.<sup>42</sup></p>
<p>V. El registro único de unidades de células troncales que se tengan en existencia, así como de los donantes potenciales de dichas células, con el fin de actuar como enlace nacional e internacional para su localización [...].</p>	<p>En el análisis de la información no se identificó el registro único de unidades de células troncales que se tengan en existencia, ni de los donantes potenciales de dichas células.</p>

FUENTE: Información que consta en el **Acta Administrativa Circunstanciada de Auditoría núm. 004/CP2022**, del 4 de agosto de 2023.

Se verificó que el CNTS dispuso de información en el Registro Nacional de Sangre y de Células Troncales de tres de las cinco fracciones incluidas en el artículo 342 Bis 3 de la Ley General de Salud, ya que dispuso de los registros de establecimientos a que se refiere el artículo 341 de esta Ley; de los comités de medicina transfusional, así como de los comités o subcomités de trasplantes de células troncales, y de la información relativa a la disposición de sangre, componentes sanguíneos y células troncales que se lleven a cabo en el país. No

42 La observación y recomendación respectivas se encuentran en el resultado núm. 8 "Integración de información al Sistema Nacional de Biovigilancia" del presente informe.

incluyó información del Sistema Nacional de Biovigilancia, del registro único de unidades de células troncales en existencia, ni de los donantes potenciales de dichas células.

Con la visita al CNTS,<sup>43</sup> se constató, como hechos posteriores a la revisión del ejercicio fiscal 2022, que el centro, en coordinación con la Dirección General de Información en Salud (DGIS), adscrita a la Secretaría de Salud, desarrolló una prueba piloto de un sistema denominado “Sistema Analítico Nacional para Gestionar Reportes de Hemocomponentes (SANGRHE)”, cuyo objetivo es “ser una plataforma nacional oficial para la carga y el envío de informes mensuales y actas de sesión de comités de trasplante y medicina transfusional”; el acceso a esta plataforma requerirá de un usuario y una contraseña que deberán ser proporcionados por el CNTS a todos los servicios de sangre que cuenten con la Clave Única de Establecimientos de Salud (CLUES) o SUBCLUES, registrada ante la DGIS. La prueba piloto comenzó y finalizó en agosto de 2023 y, para ello, participaron cinco establecimientos pertenecientes a la CCINSHAE, al IMSS, a PEMEX, a un Servicio Médico del Estado de México y a un Servicio Médico Universitario.

El CNTS proporcionó el “Manual de Políticas e Instructivo de SANGRHE”, en donde se establecieron las políticas de uso para carga y envío de informes mensuales y actas de sesión de comités de trasplante y medicina transfusional al CNTS y se indica que el responsable sanitario del servicio de sangre será quien gestione el manejo de la plataforma, la carga de información, el envío de información y la recepción de acuses; también se definen los términos y condiciones para la solicitud de prórrogas por envío extemporáneo de información.

Asimismo, el CNTS proporcionó una copia de los correos electrónicos en los que se verificó que el centro sostuvo comunicación con la Dirección General de Tecnologías de la Información (DGTI), de la Secretaría de Salud, para el desarrollo del sistema, con lo que se solventa lo observado.

#### **4. Formación, capacitación y actualización de recursos humanos en materia de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales**

El CNTS no diseñó, para 2022, indicadores, ni metas relacionados con las actividades de formación, capacitación y actualización de recursos humanos en salud, en materia de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales.

Al respecto, el CNTS, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, mediante el oficio núm. CNTS-DTI-3318-2023 del 25 de septiembre de 2023, evidenció que en 2023 definió dos indicadores relacionados con las actividades de formación, capacitación y actualización de los recursos humanos que participen en los programas relativos a la donación y transfusión de sangre,

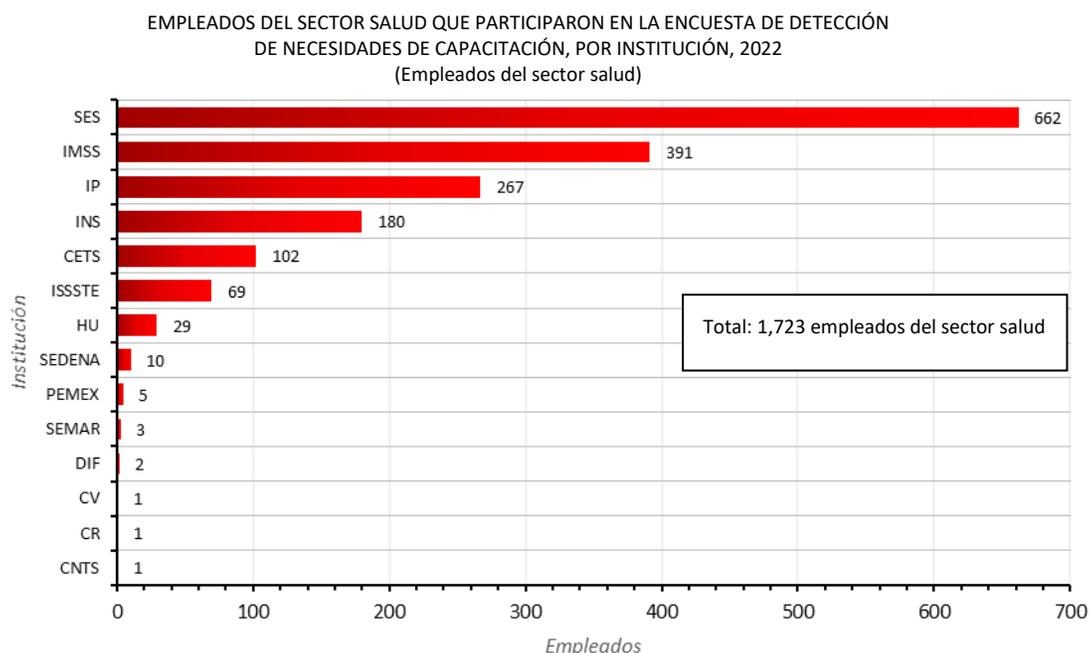
---

43 Información que consta en el **Acta Administrativa Circunstanciada de Auditoría núm. 004/CP2022**, del 4 de agosto de 2023.

hemocomponentes y células troncales, en coordinación con las unidades administrativas competentes, y remitió las fichas técnicas correspondientes.

En la revisión de la ficha del indicador “Porcentaje de personas asistentes aprobados con constancia a cursos del CNTS”, se identificó que éste mide el porcentaje de personas aprobadas en los cursos de capacitación del programa anual de capacitación del CNTS y que su periodicidad es anual. También, se revisó la ficha del indicador “Porcentaje de personas asistentes a las capacitaciones del CNTS”, el cual mide el porcentaje de personas asistentes a los cursos de capacitación del programa anual de capacitación del CNTS y cuya periodicidad es anual, con lo que se solventa lo observado.

Para verificar los criterios utilizados por el CNTS, en 2022, para promover y coordinar las actividades de formación, capacitación y actualización de los recursos humanos que participaron en la ejecución de los programas relativos al ámbito de su competencia, en coordinación con las unidades administrativas competentes, se revisó el diagnóstico de necesidades de capacitación utilizado por el centro para diseñar su programa de capacitación en ese año, así como la base de datos de los recursos humanos que participaron en las actividades de formación, capacitación y actualización, promovidas y coordinadas por el centro en dicho año, cuyos resultados de la participación de los empleados del sector salud, en materia de transfusión de sangre y células troncales se presentan a continuación:



FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en información remitida por el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, mediante el oficio núm. **CNTS-DG-729-2023** del 22 de marzo de 2023, y ratificado mediante el oficio núm. **CNTS-DTI-2385-2023** del 15 de junio de 2023.

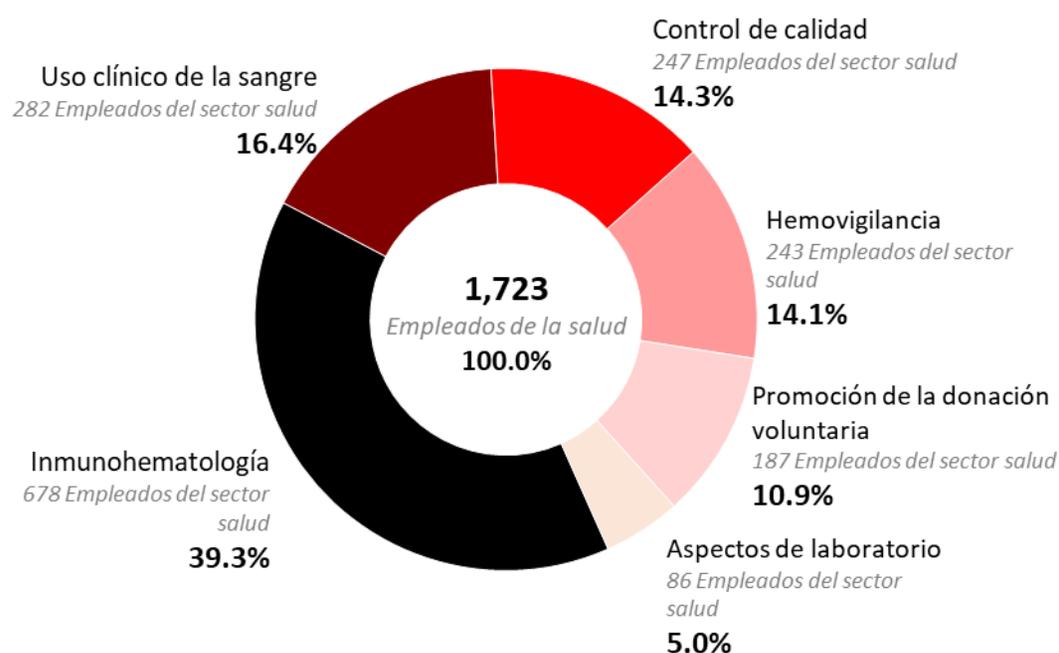
SES: Servicios Estatales de Salud  
 IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social  
 IP: Instituciones privadas  
 INS: Institutos Nacionales de Salud  
 CETS: Centros Estatales de Transfusión Sanguínea  
 ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado  
 HU: Hospitales universitarios  
 SEDENA: Secretaría de la Defensa Nacional  
 PEMEX: Petróleos Mexicanos  
 SEMAR: Secretaría de Marina  
 DIF: Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia  
 CNTS: Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea  
 CR: Cruz Roja  
 CV: Cruz Verde

En 2022, de los 1,723 empleados del sector salud en materia de transfusión de sangre y células troncales y que participaron en la Encuesta de Detección de Necesidades de Capacitación 2022, el 38.4% (662 trabajadores) perteneció a los Servicios Estatales de Salud; el 22.7% (391 trabajadores) al IMSS; el 15.5% (267 trabajadores) a instituciones privadas; el 10.5% (180 trabajadores) a los Institutos Nacionales de Salud; el 5.9% (102 trabajadores) a los centros estatales de transfusión sanguínea; el 4.0% (69 trabajadores) al ISSSTE, y el 1.7% (29 trabajadores) a los hospitales universitarios, en tanto que un porcentaje no significativo correspondió a SEDENA, PEMEX, SEMAR, DIF, CNTS, CR y CV. Además, se identificó que el CNTS, únicamente, registró la participación de un empleado en la encuesta, sin que se

identificaran las causas de la participación no significativa de sus empleados en la detección de las necesidades de formación, capacitación y actualización.

En la revisión de la Encuesta de Detección de Necesidades de Capacitación 2022, el grupo auditor de la ASF identificó que las principales áreas de necesidad expuestas por el personal del sector salud que participó fueron las seis siguientes:

RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE DETECCIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN, POR ÁREA, 2022  
(Por cientos)



FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en información remitida por el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, mediante el oficio núm. **CNTS-DG-729-2023** del 22 de marzo de 2023, y ratificado mediante el oficio núm. **CNTS-DTI-2385-2023** del 15 de junio de 2023.

En la información remitida por el CNTS, no se identificó la metodología utilizada para la aplicación de la encuesta, ni los criterios bajo los cuales los encuestados podían elegir los temas que debían incluir los programas de formación, capacitación y actualización.

En la revisión, el CNTS acreditó la participación del personal del Sector Salud en las actividades de formación, capacitación y actualización en materia de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, como se muestra a continuación:

PERSONAL DEL SECTOR SALUD QUE PARTICIPÓ EN LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN,  
CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN EN MATERIA DE TRANSFUSIÓN DE SANGRE,  
HEMOCOMPONENTES Y CÉLULAS TRONCALES, POR INSTITUCIÓN, 2022  
(Personal del sector salud, por género, y por cientos)

Núm.	Institución de procedencia de los participantes	Género		Total de participantes	Participación (%) v
		Hombre	Mujer		
Total		923	2,142	3,066	100.0
1	Otras	192	520	712	23.2
2	Instituciones privadas	188	358	547	17.9
3	Servicios Estatales de Salud	137	282	419	13.7
4	IMSS	112	253	365	12.0
5	ISSSTE	87	239	326	10.6
6	Institutos Nacionales de Salud	101	217	318	10.4
7	CETS	45	121	166	5.4
8	SEDESA	22	72	94	3.1
9	Hospital Universitario	15	17	32	1.0
10	Cruz Roja	9	20	29	0.9
11	SEDENA	5	20	25	0.8
12	CNTS	5	8	13	0.4
13	DIF	0	10	10	0.3
14	SEMAR	3	4	7	0.2
15	Cruz Verde	2	1	3	0.1

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en información remitida por el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, mediante el oficio núm. **CNTS-DG-729-2023** del 22 de marzo de 2023, y ratificado mediante el oficio núm. **CNTS-DTI-2385-2023** del 15 de junio de 2023.

v: Tabla ordenada de manera descendente de acuerdo con la columna de "participación".

Otras: Instituciones no especificadas por el CNTS, mediante la base de datos.

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

CETS: Centros Estatales de Transfusión Sanguínea

SEDESA: Secretaría de Salud de la Ciudad de México.

SEDENA: Secretaría de la Defensa Nacional

CNTS: Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea

DIF: Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia

SEMAR: Secretaría de Marina

El CNTS justificó que, en 2022, el número de empleados del sector salud que participó en las actividades de formación, capacitación y actualización, en materia de transfusión de sangre y células troncales fue de 3,066, los cuales pertenecieron a 15 instituciones distintas: el 23.2% (712 trabajadores) correspondió a instituciones no especificadas por el centro; el 17.8% (547 trabajadores) estuvo adscrito a instituciones del sector privado; el 13.7% (419 trabajadores) a los Servicios Estatales de Salud; el 11.9% (365 trabajadores) perteneció al IMSS; el 10.6% (326 trabajadores) proveniente del ISSSTE, y el 10.4% (318 trabajadores) correspondió a Institutos Nacionales de Salud. En tanto que las instituciones con el menor número de empleados participantes fueron Cruz Verde, SEMAR, DIF y el CNTS.

A fin de constatar las actividades de capacitación realizadas por el CNTS en 2022, mediante la visita realizada por el equipo auditor de la ASF a las instalaciones del CNTS, se le solicitó al centro la evidencia que acredite que los cursos impartidos en 2022 se correspondieron con las necesidades identificadas en la "Encuesta de Detección de Necesidades de Capacitación" para ese año, así como las bases de datos de los empleados del sector salud que se inscribieron, participaron y acreditaron los cursos, y se identificó lo siguiente:

ASPECTOS IDENTIFICADOS POR EL GRUPO AUDITOR DE LA ASF DE LA VISITA REALIZADA A LAS INSTALACIONES DEL CNTS, RELACIONADOS CON LAS ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN, 2022

- El CNTS proporcionó bases de datos con los empleados inscritos, las asistencias registradas, así como ejemplos de los correos de aviso a los participantes que acreditaron las actividades.
- En el análisis de la información proporcionada por el CNTS no se incluyó la descripción del contenido de los cursos ni sus objetivos, por lo que no se evidenció que dichos cursos atendieron las necesidades de capacitación definidas a partir del diagnóstico realizado para ese año.
- El centro tampoco evidenció los criterios utilizados para que los participantes acreditaran cada uno de los cursos, ni la información sobre cuántos de los participantes acreditaron los seis cursos impartidos en dicho año.
- Además, el número de participantes contenido en las bases de datos de los empleados del sector salud que se inscribieron, participaron y acreditaron los cursos de “Controles débiles positivos”, “Curso Guía Nacional de Selección de Donantes”, “Curso Reacciones Adversas a la Transfusión Sanguínea”, “Curso Serología Infecciosa”, “Donación Voluntaria y Altruista” y “Inmunohematología Aplicada”, difiere de los 3,066 trabajadores de la salud reportados como participantes.<sup>44</sup>

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en información del **Acta Circunstanciada núm. 005/CP2022** del 15 de agosto de 2023.

El CNTS, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, estableció un mecanismo de control para producir información útil y oportuna, respecto de la promoción y coordinación de actividades de formación, capacitación y actualización de los recursos humanos que participan en la ejecución de los programas relativos a la donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, el cual consistió en una lista de verificación, autorizada y firmada por el Director General del CNTS, en la que se establecieron las actividades de control, dentro de las cuales destacan la recepción de información de la inscripción al curso; la revisión de análisis de la base de datos del personal de salud inscrito; la realización de cursos; la revisión de la asistencia; la elaboración de constancias, y la recepción de las constancias de participación firmadas, con lo que se solventa lo observado.

**5. Promoción de la donación altruista y voluntaria de la sangre, hemocomponentes y células troncales**

En relación con el desarrollo, promoción y evaluación de los mecanismos para fomentar la participación de los sectores público y privado en las acciones orientadas a impulsar la donación de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas, en 2022, el CNTS, mediante el oficio núm. CNTS-DG-729-2023 del 22 de marzo de 2023, sustentó a la ASF la realización de las actividades siguientes:

<sup>44</sup> Reportado por el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea a la ASF, mediante el oficio núm. **CNTS-DG-729-2023** del 22 de marzo de 2023, y ratificado mediante el oficio núm. **CNTS-DTI-2385-2023** del 15 de junio de 2023.

ACTIVIDADES DE DESARROLLO, PROMOCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS MECANISMOS PARA FOMENTAR LA PARTICIPACIÓN DE LOS SECTORES PÚBLICO Y PRIVADO EN LAS ACCIONES ORIENTADAS A IMPULSAR LA DONACIÓN DE SANGRE, COMPONENTES SANGUÍNEOS Y CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOYÉTICAS, REPORTADOS POR EL CNTS, 2022

1.	a publicación de anuncios con el tema “La donación de sangre siempre inicia una historia de amor”: El Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, en conjunto con Secretaría de Salud, publicó 10 spots con fotografías de personas con padecimientos específicos, a fin de sensibilizar a los mexicanos sobre la importancia que tiene, para el tratamiento de sus enfermedades, la donación voluntaria y altruista de sangre.	L
2.	a celebración del Día Mundial del Donante de Sangre: El Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, en conjunto con la Secretaría de Educación Pública, realizó el “Primer Concurso Nacional de Dibujo Infantil 2022”. Además, informó que se iluminaron de rojo diversos monumentos históricos, edificios, sitios emblemáticos, bancos de sangre, hospitales e institutos nacionales de salud a lo largo del país, con la coordinación de las secretarías de Cultura y de Salud del Gobierno de México, a través del Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea (CNTS); orientado a “impulsar la donación de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas”.	L
3.	a publicación de anuncios sobre la desmitificación de la donación de sangre: A partir de los “resultados de la encuesta a candidatos y donantes de sangre de los bancos de sangre del Sistema Nacional de Salud, aspectos socio-demográficos, conocimientos del proceso de donación de sangre altruista y mejoras al proceso de donación de sangre en México”, publicados el 22 de julio de 2020, y de la “Estrategia Nacional para el Incremento de la Donación Voluntaria y Altruista de sangre”, publicada el 28 de septiembre de 2021, evidenció que se estructuraron los conceptos y campañas de promoción y desmitificación de la donación voluntaria y altruista de sangre, para ello.	L
4.	a coordinación de 27 campañas de donación voluntaria y altruista de sangre en la Ciudad de México y la zona metropolitana. Al respecto, se identificó que, como resultado de la realización de 27 campañas de donación voluntaria y altruista, en 2022, se reportaron 1,382 donadores voluntarios y altruistas, de los cuales el 68.2% (942 donadores voluntarios y altruistas) fueron clasificados como “Donadores aceptados”, y el 31.8% (440 donadores voluntarios y altruistas) fue clasificado como rechazados. <sup>a</sup> Por lo que se acreditó el desarrollo, promoción y evaluación de los mecanismos para fomentar la participación de los sectores público y privado en las acciones orientadas a impulsar la donación de sangre y componentes sanguíneos, no así de células troncales en 2022.	L

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en información proporcionada por el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, mediante el oficio núm. **CNTS-DG-729-2023** del 22 de marzo de 2023.

a Debido a que no se cumplió con al menos uno de los requisitos mínimos para donar sangre en México.

Respecto de la atribución del centro de promover y supervisar las campañas para la donación de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas del Sistema Nacional de Salud, en coordinación con las unidades administrativas competentes, el CNTS informó que, en 2022, promovió y supervisó las campañas para la donación de sangre y componentes sanguíneos en el Sistema Nacional de Salud, como se detalla a continuación:

ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CNTS A LA ASF PARA PROMOVER Y SUPERVISAR LAS CAMPAÑAS PARA  
LA DONACIÓN DE SANGRE, COMPONENTES SANGUÍNEOS Y CÉLULAS PROGENITORAS  
HEMATOPOYÉTICAS DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD, 2022

- |    |   |
|----|---|
| 1. | Con motivo de la 2da Jornada Nacional de Salud Pública, el CNTS, en conjunto con los Centros Estatales de Trasfusión Sanguínea, participó con el tema de donación voluntaria y altruista de sangre, en diversas escuelas, hospitales y plazas públicas de las entidades federativas, y se pagaron espacios publicitarios en diversas radiodifusoras con alcance a niveles nacional y regional. En tanto que los Centros Estatales de la Transfusión Sanguínea realizaron campañas de donación voluntaria y altruista de sangre, aunadas a las publicaciones de Facebook realizadas y monitoreadas por los Centros Estatales de la Transfusión Sanguínea. Lo anterior, fue acreditado por medio de una memoria fotográfica remitida por el CNTS. |
| 2. | En julio de 2022, se integró una estrategia de comunicación sobre la donación voluntaria y altruista de sangre en el Universum, Museo de las Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, como seguimiento de la estrategia para el desarrollo del Programa de Acción Específico [...] en su Objetivo prioritario I. Incrementar la seguridad sanguínea, encaminada a 'Fomentar la cultura de la promoción de la donación voluntaria y altruista con pertinencia cultural con perspectiva de género, basada en la investigación científica, articulación y cooperación interinstitucional del todo el Sistema Nacional de Salud', la cual también fue acreditada mediante una memoria fotográfica remitida por el centro.            |

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en información proporcionada por el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, mediante el oficio núm. **CNTS-DG-729-2023** del 22 de marzo de 2023.

Respecto de la donación voluntaria y altruista de células troncales, el CNTS diseñó el "Programa Nacional de Donantes Voluntarios y Altruistas de Médula Ósea", que fue publicado en diciembre de 2022, en el cual se estableció el objetivo de "implementar y difundir el programa nacional de donantes voluntarios altruistas de médula ósea", con lo que se solventa lo observado.

Para 2022, el CNTS no definió indicadores para evaluar el fomento de la participación de los sectores público y privado para impulsar la donación de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas, así como de las campañas de promoción en el Sistema Nacional de Salud, en coordinación con las unidades administrativas competentes, a fin de tener un parámetro de medición de las actividades para incrementar la seguridad de la sangre y de las células troncales.

Con el propósito de verificar el efecto de las actividades de promoción de la donación voluntaria y altruista de sangre, hemocomponentes y células troncales, coordinadas y realizadas por el CNTS, en 2022, se revisó el avance en el cumplimiento de la meta y el indicador establecidos en el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, para ese año, como se presenta a continuación:

RESULTADOS DEL INDICADOR “PORCENTAJE DE UNIDADES DE SANGRE  
PROVENIENTES DE DONANTES VOLUNTARIOS ALTRUISTAS”, 2022  
(Donadores de sangre y por cientos)

Estrategia prioritaria 1.1				
Fomentar la cultura de la promoción de la donación voluntaria y altruista con pertinencia cultural con perspectiva de género, basada en investigación científica y articulando cooperación interinstitucional de todo el Sistema Nacional de Salud.				
VARIABLES	Valor absoluto programado	Valor absoluto alcanzado	Meta programada a 2022 (%)	Meta alcanzada a 2022 (%)
Donadores voluntarios y altruistas de sangre en el país	n.d.	111,602	9.0	7.6
Donadores de sangre totales en el país.	n.d.	1,468,071		

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en información del Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, y con información remitida por el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, mediante el oficio núm. CNTS-DG-729-2023 del 21 de marzo de 2023.

n.d.: Información no disponible en el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea.

En el indicador, el CNTS reportó que, en 2022, el 7.6% del total de los donadores de sangre del país fueron voluntarios y altruistas, inferior en 1.4 puntos porcentuales a la meta del 9.0%. El centro informó<sup>45</sup> que dicha situación se debió a que “el sistema de donación de sangre se basa en la donación de reposición, mecanismo en el que se solicitan donantes a los pacientes que hacen uso de algún servicio médico, esta situación no es nueva, y es un constante desde hace varios años, como se muestra en los reportes de la OMS, esta situación se ha incrementado poco a poco a través de la implementación de campañas de sitio y digitales de donación voluntaria de sangre”.

Con la finalidad de verificar la distribución de los donadores de sangre, tanto voluntarios y altruistas,<sup>46</sup> como de reposición,<sup>47</sup> se le solicitó al CNTS la información relativa a la distribución de donadores, por entidad federativa, en 2022. Al respecto, el CNTS remitió<sup>48</sup> la base de datos denominada “11.2”, cuyo análisis se presenta a continuación:

45 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, mediante el oficio núm. CNTS-DG-729-2023 del 21 de marzo de 2023, y ratificado mediante el oficio núm. CNTS-DTI-2385-2023 del 15 de junio de 2023.

46 Persona que proporciona su sangre o componentes sanguíneos para uso terapéutico de quien lo requiera, sin la intención de beneficiar a una persona en particular, motivada únicamente por sentimientos humanitarios y de solidaridad, sin esperar retribución alguna a cambio y sin que medie una solicitud específica por parte del personal de salud, familiares o amigos del paciente. Fuente: Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024.

47 Persona que proporciona su sangre o componentes sanguíneos a favor de un paciente, en respuesta a una solicitud específica por parte de personal de salud, familiares o amigos del paciente. Fuente: Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024.

48 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, mediante el oficio núm. CNTS-DG-729-2023 del 22 de marzo de 2023, y ratificado mediante el oficio núm. CNTS-DTI-2385-2023 del 15 de junio de 2023.

**DONADORES DE SANGRE TOTAL,<sup>49</sup> VOLUNTARIOS Y ALTRUISTAS, Y DE REPOSICIÓN DE SANGRE EN EL PAÍS,  
POR ENTIDAD FEDERATIVA, 2022  
(Donadores de sangre y por cientos)**

Núm.	Entidades federativas	Donadores de sangre	Donadores voluntarios y altruistas de sangre	Donadores de reposición de sangre	Porcentaje de donadores altruistas y voluntarios de sangre (%) ▼
1	Durango	21,130	5,655	15,475	26.8
2	Chihuahua	70,834	16,542	54,292	23.4
3	Oaxaca	14,560	3,198	11,362	22.0
4	Colima	3,212	626	2,586	19.5
5	San Luis Potosí	27,852	4,915	22,937	17.6
6	Chiapas	42,079	5,585	36,494	13.3
7	Michoacán	60,340	6,511	53,829	10.8
8	Querétaro	28,705	2,682	26,023	9.3
9	Nuevo León	110,577	8,345	102,232	7.5
10	Estado de México	72,420	5,417	67,003	7.5
11	Baja California	27,137	1,924	25,213	7.1
12	Guanajuato	61,111	4,131	56,980	6.8
13	Quintana Roo	18,798	1,247	17,551	6.6
14	Ciudad de México	274,902	17,962	256,940	6.5
15	Coahuila	26,076	1,693	24,383	6.5
16	Yucatán	35,899	2,301	33,598	6.4
17	Veracruz	77,332	4,917	72,415	6.4
18	Aguascalientes	13,510	845	12,665	6.3
19	Jalisco	121,665	6,500	115,165	5.3
20	Sinaloa	24,053	1,217	22,836	5.1
21	Sonora	31,345	1,567	29,778	5.0
22	Hidalgo	25,691	1,264	24,427	4.9
23	Tamaulipas	55,060	2,215	52,845	4.0
24	Guerrero	16,340	556	15,784	3.4
25	Zacatecas	20,924	614	20,310	2.9
26	Puebla	58,691	1,386	57,305	2.4
27	Morelos	29,844	694	29,150	2.3
28	Baja California Sur	6,060	89	5,971	1.5
29	Nayarit	14,148	193	13,955	1.4
30	Tabasco	56,791	622	56,169	1.1
31	Tlaxcala	15,945	174	15,771	1.1
32	Campeche	5,183	15	5,168	0.3
<b>Total</b>		<b>1,468,214</b>	<b>111,602</b>	<b>1,356,612</b>	<b>7.6</b>

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en información remitida por el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, mediante el oficio núm. **CNTS-DG-729-2023** del 22 de marzo de 2023, y ratificado mediante el oficio núm. **CNTS-DTI-2385-2023** del 15 de junio de 2023.

- ▼ Cuadro ordenado de manera descendente, de acuerdo con el porcentaje de donadores altruistas y voluntarios de sangre.

En la revisión de la base de datos “11.2” proporcionada por el CNTS, se identificó que 8 de las 32 entidades federativas (Durango, Chihuahua, Oaxaca, Colima, San Luis Potosí, Chiapas, Michoacán y Querétaro), en 2022, registraron un porcentaje de donadores voluntarios y altruistas por encima de la meta nacional programada del 9.0%, y 24 registraron porcentajes por debajo de esa meta.

En la revisión de la base de datos remitida por el CNTS para acreditar los valores absolutos alcanzados en el indicador “Porcentaje de unidades de sangre provenientes de donantes

49 “Cantidad de unidades de sangre o hemocomponentes, que incluye la captada bajo los sistemas de donación altruista o voluntaria y de reposición familiar”. Fuente: Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, Suministro de Sangre y Componentes Sanguíneos para Transfusiones en los Estados de la República Mexicana en el año 2022.

voluntarios”, se identificó que la cifra de donadores totales (1,468,214), no coincide con la reportada por el centro para el cálculo de dicho indicador (1,468,071 donadores), sin que en la información remitida por el CNTS se identificaran las causas de dicha situación.

Al respecto, el CNTS, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, definió un mecanismo de control denominado “Incremento de la donación voluntaria y altruista de sangre en el país”, el cual consiste en una lista de verificación de la Dirección Técnica y de Investigación, en la que se reportó el cumplimiento de las principales actividades que se llevan a cabo para la integración de información sobre la donación voluntaria y altruista de sangre en el país, así como el área responsable de ejecutar cada una. Además, acreditó que, por medio del oficio núm. CNTS-DG-3410-2023 del 3 de octubre de 2023, el titular del CNTS instruyó la implementación inmediata del mecanismo de control descrito. Asimismo, informó que “el mecanismo de control contribuirá de forma directa a dar cumplimiento a las metas de los indicadores de desempeño y a la mejora de la disponibilidad de los datos, así como para generar información útil y oportuna, respecto del Porcentaje de unidades de sangre provenientes de donadores voluntarios”, con lo que se solventa lo observado.

#### 2022-5-12100-07-0037-07-004 **Recomendación**

Para que el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, en el marco de la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, defina indicadores para la coordinación y la realización de campañas de promoción para la donación altruista y voluntaria de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas del Sistema Nacional de Salud, a fin de disponer de un parámetro de medición para la valoración de dichas actividades, en términos de lo dispuesto en el artículo 27, párrafo segundo, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

#### **6. Tamizaje de unidades de sangre y hemocomponentes**

“Con las muestras sanguíneas tomadas en cada donación de sangre y componentes sanguíneos, se deberán efectuar las pruebas para la detección de agentes transmisibles por transfusión invariablemente antes del uso terapéutico. Estas pruebas deberán realizarse en toda donación independientemente de que antes de efectuar las pruebas se hubiese dado destino final al producto sanguíneo de que se trate”.<sup>50</sup>

---

50 Norma Oficial Mexicana NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos, vigente en 2022.

Para valorar el cumplimiento del tamizaje de unidades de sangre y hemocomponentes a marcadores infecciosos en los establecimientos de salud del país en 2022, el CNTS estableció, en el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes, y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, un indicador cuyos resultados, en 2022, se muestran a continuación:

RESULTADOS DEL INDICADOR “PORCENTAJE DE UNIDADES DE SANGRE TAMIZADAS A MARCADORES INFECCIOSOS”, 2022  
(Unidades de sangre y por cientos)

Método de cálculo	Datos absolutos programados		Datos absolutos Alcanzados en 2022		Cumplimiento
	Numerador/ Denominador	Meta (%) 2022 (a)	Numerador / Denominador (Unidades de sangre)	Resultado (%) (b)	
(Número de unidades tamizadas x 100) / número de unidades colectadas).	n.d.	100.0%	1,468,071 / 1,468,071	100.0	100.0

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en el **Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes, y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024**, y la información proporcionada por el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, mediante el oficio núm. **CNTS-DTI-2385-2023 del 15 de junio de 2023**.

n.d.: no disponible.

El CNTS reportó un cumplimiento del 100.0% de su meta, en 2022; sin embargo, en la información remitida por el centro no se incluyó el valor de las variables programadas para el numerador y el denominador del indicador, ni la evidencia que sustente que las 1,468,071 unidades de sangre colectadas en los establecimientos de salud fueron tamizadas.

Al respecto, el CNTS, mediante el oficio núm. CNTS-DTI-3318-2023 del 25 de septiembre de 2023, señaló que “el mecanismo para acreditar que las muestras sanguíneas tomadas en cada donación de sangre y componentes sanguíneos fueron tamizadas, se realiza a través de una verificación sanitaria, atribución que corresponde de forma directa a la COFEPRIS, ya que el CNTS no cuenta con dicha atribución. A fin de coadyuvar en la vigilancia sanitaria, los mecanismos de control con los que se cuenta son:

- I. “Información obtenida de los informes mensuales, en los que el responsable sanitario de cada servicio de sangre notifica el tamizaje a enfermedades infecciosas de los servicios. [,,].
- II. “Evaluación de resultados del control de calidad externo en serología infecciosa, en donde se evalúa el desempeño técnico del servicio de sangre, así como el tipo de reactivo empleados, tipos de controles para validación de las técnicas empleadas y riesgos de emisión de resultados falsos positivos [...]”.

Los mecanismos señalados por el centro no son suficientes, debido a que al estar sustentada la información en los informes mensuales, los cuales no son recabados en su totalidad, en tiempo y forma, así como en los controles de calidad externo en serología, que no se aplican

en todos los establecimientos, no se garantiza la seguridad y calidad de las unidades de sangre y componentes sanguíneos. Además, con base en el artículo 42, fracción XV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, le “corresponde al Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea: [...] concentrar y evaluar la información relativa a su ámbito de competencia en el territorio nacional, así como a la [...] seguridad, calidad, [...] en coordinación con los Centros Estatales de la Transfusión Sanguínea”.

Asimismo, en relación con el valor de las variables programadas para el numerador y el denominador del indicador “Porcentaje de unidades de sangre tamizadas a marcadores infecciosos” el CNTS señaló que “los mecanismos de control propuestos son mediante lista de cotejo de integración de información en base Excel, sobre datos del informe mensual de disposición de sangre y componentes sanguíneos”. Sin embargo, dicho mecanismo no es pertinente, ya que los informes mensuales registran el total de unidades de sangre colectadas y no garantizan que dichas unidades sean tamizadas.

En el marco de la valoración del control interno institucional, con el análisis de la información proporcionada por el CNTS y con base en los hallazgos, se identificó que el centro no produjo información oportuna relacionada con el valor de las variables programadas para el numerador y el denominador del indicador “Porcentaje de unidades de sangre tamizadas a marcadores infecciosos”, ni acreditó que, en 2022, se tamizó el 100.0% de las 1,468,071 unidades de sangre colectadas en el país.

#### 2022-5-12I00-07-0037-07-005 **Recomendación**

Para que el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea instrumente mecanismos de control para acreditar que las muestras sanguíneas tomadas en cada donación de sangre y componentes sanguíneos sean tamizadas para la detección de agentes transmisibles por transfusión, a fin de garantizar la seguridad y calidad de las unidades de sangre y componentes sanguíneos, en términos de los artículos 42, fracción XV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, y segundo, título segundo, numeral 9, norma cuarta, párrafos primero y tercero, del Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

#### 2022-5-12I00-07-0037-07-006 **Recomendación**

Para que el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea establezca los mecanismos de control que aseguren la integración de información útil y oportuna sobre el valor de las variables programadas para el numerador y el denominador del indicador "Porcentaje de unidades de sangre tamizadas a marcadores infecciosos", a fin de evidenciar que se están cumpliendo las metas y objetivos institucionales en la materia, en términos del artículo

segundo, título segundo, numeral 9, norma cuarta, párrafos primero y tercero, del Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

#### **7. Programa de control externo de serología e inmunohematología**

“Los laboratorios de los bancos de sangre y, en su caso, de los servicios de transfusión que realicen determinaciones analíticas, deberán participar en los programas de control de calidad externo que aplica el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea de conformidad con lo que se indica a continuación: a) Participarán en los programas de control de calidad externo en las modalidades siguientes: Pruebas para la detección de agentes infecciosos transmisibles por transfusión (serología), y Pruebas de inmunohematología; [...]. Asimismo, la Norma define al control de calidad externo como “la evaluación realizada periódicamente por un proveedor de ensayos de aptitud reconocido por una entidad de acreditación, de los análisis o ensayos que efectúa un establecimiento y que tiene por objeto verificar que las técnicas, reactivos, procedimientos e interpretación de los resultados son los correctos”.<sup>51</sup>

##### a) Programa de control de calidad externo en serología infecciosa<sup>52</sup>

En la auditoría se identificó que, en 2022, el Programa de control de calidad externo en serología infecciosa se realizó por medio de dos evaluaciones<sup>53</sup> (Lote 61/2022 y Lote 62/2022) de Control de Calidad Externo mediante pruebas para la detección de agentes infecciosos transmisibles por transfusión.<sup>54</sup>

Para verificar el cumplimiento del control de calidad externo en serología, el CNTS estableció, en el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre,

---

51 Norma Oficial Mexicana **NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos**, vigente en 2022.

52 Evalúa el desempeño de los laboratorios que realizan tamizaje serológico, con la finalidad de garantizar la efectividad y funcionalidad del personal, equipos, reactivos y técnicas para la seguridad de la sangre y de los componentes sanguíneos, el cual incluye un panel de muestras cuyos resultados son desconocidos a los laboratorios participantes. Una vez que los laboratorios analizan las muestras y envían los resultados, estos son evaluados para establecer la posible desviación de cada centro. Los resultados se comunican a los responsables sanitarios de los bancos de sangre participantes, de modo que cada uno pueda valorar su error aleatorio o sistemático.

53 El control de calidad externo tiene una frecuencia de envío de panel de dos veces al año [Consulta: 15 de junio de 2023] Disponible en: [http://cnts.salud.gob.mx/interior/bs\\_ccaser.html](http://cnts.salud.gob.mx/interior/bs_ccaser.html)

54 **Resultados de la evaluación del desempeño de los participantes en el Control de Calidad Externo en Serología e Inmunohematología – CNTS**. Disponible en: <https://www.gob.mx/cnts/documentos/resultados-de-la-evaluacion-del-desempeno-de-los-participantes-en-el-control-de-calidad-externo-en-serologia-cnts>

Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, un indicador, cuyos resultados, en 2022, se muestran a continuación:

RESULTADOS DEL INDICADOR “PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN EN PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD EXTERNO EN SEROLOGÍA”, 2022

(Respuestas de serología y por cientos)

Método de cálculo	Datos absolutos programados		Datos absolutos Alcanzados en 2022		Cumplimiento
	Numerador/ Denominador	Meta (%) 2022	Numerador / Denominador	Resultado (%)	
		(a)		b)	(c)=(b/a)*100
El total de respuestas por establecimiento a la evaluación de serología obtenidas / el Número total de paneles enviados al año por establecimiento.	n.d.	97.0%	324 / 322	99.4	102.5

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en el **Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024**, e información proporcionada por el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, mediante el oficio núm. **CNTS-DTI-2385-2023** del 15 de junio de 2023.

n.d.: No disponible.

El CNTS reportó un cumplimiento del 102.5% en su meta; sin embargo, en la información remitida por el centro, no se incluyó el valor de las variables programadas para el numerador y el denominador del indicador. Al respecto, el CNTS, mediante el oficio núm. CNTS-DTI-3318-2023 del 25 de septiembre de 2023, remitió, como mecanismo de control, el listado de verificación de la Dirección Técnica y de Investigación, el cual tiene 21 actividades de control, entre las que se encuentran la verificación de la recepción de la inscripción por formulario; la captura de información en base de datos Excel; la validación de información para la emisión del panel conforme a la base de datos Excel; la asesoría a servicios y seguimiento en formatos y bitácoras; la emisión de constancias; la elaboración del informe global, y la integración del indicador de participación en el control externo. No obstante, en el análisis de dicha información, se observó que las actividades de control de dicho listado están encaminadas a asegurar el valor de las variables alcanzadas para el numerador y el denominador del indicador, y no a las programadas.

Además, se identificó que los valores alcanzados de las variables del indicador corresponden únicamente a la primera evaluación (Lote 61/2022) de Control de Calidad Externo, sin que en la información remitida por el centro se identificaran las causas por las cuales no se tomaron en cuenta los resultados de la segunda evaluación (Lote 62/2022).

Asimismo, el grupo auditor de la ASF analizó los resultados de la evaluación del control de calidad externo en serología correspondientes al ejercicio fiscal 2022 (Lote 61/2022 y Lote

62/2022),<sup>55</sup> en los que se identificó que en la primera evaluación (Lote 61/2022), el centro programó el envío de paneles a 324 bancos de sangre; al respecto, el centro reportó que evaluó al 99.4% (322 bancos) de los bancos programados, ya que dos bancos no remitieron su respuesta, respecto de los paneles enviados.

Por lo que respecta a la segunda evaluación (Lote 62/2022), el centro programó 319 bancos de sangre para ser evaluados, mediante los paneles de evaluación externa, y no obtuvo respuesta de un establecimiento, por lo que, el CNTS reportó la evaluación al 99.7% (318) de los bancos de sangre programados. Sin embargo, el CNTS no acreditó el envío de los 643 paneles de evaluación externa de la calidad en serología infecciosa, ni las 640 respuestas de los bancos de sangre.

El CNTS, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, diseñó el “Procedimiento para preparación, etiquetado, envasado, acondicionamiento, y envío de paneles de sueros del programa de control de calidad externo”. En la revisión del documento, se identificó que, mediante dicho procedimiento, una vez enviados los paneles de evaluación externa de la calidad, la Subdirección de Investigación realizará un reporte que contendrá la fecha de envío; el horario de inicio y término de actividades; el personal de la empresa transportista que ingresa a las instalaciones, e incidencias en caso de que ocurran. Asimismo, señaló que, a más tardar en dos meses posteriores al envío se integrarán los informes siguientes: el reporte técnico de distribución de paneles para reportar el uso de los paneles producidos por cada lote; el reporte de satisfacción al cliente dirigido al Subdirector de Investigación y el reporte del indicador de calidad de PNC (intercambio de paneles, viales vacíos, contaminados).

Asimismo, el centro diseñó el “Procedimiento para la recepción de resultados y elaboración de reportes derivados del programa de control de calidad externo”, en el que se establecieron los procedimientos específicos para el registro de los resultados de los servicios de sangre participantes; de las encuestas de satisfacción del cliente, y de la emisión de las constancias de participación en el control de calidad externo, con lo que se solventa lo observado.

Respecto de las asesorías brindadas por el CNTS a los bancos de sangre que obtuvieron resultados no satisfactorios en las evaluaciones de Control de Calidad Externo, con el análisis de los resultados de las evaluaciones, se identificó que, en la primera evaluación (Lote 61/2022), de los 322 bancos de sangre evaluados, el 5.9% (19 bancos) obtuvo resultados con falsos negativos. Al respecto, el centro proporcionó<sup>56</sup> la relación de los

---

55 **Resultados de la evaluación del desempeño de los participantes en el Control de Calidad Externo en Serología e Inmunohematología – CNTS** disponible en la página electrónica: <https://www.gob.mx/cnts/documentos/resultados-de-la-evaluacion-del-desempeno-de-los-participantes-en-el-control-de-calidad-externo-en-serologia-cnts>.

56 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea (CNTS), información proporcionada mediante el oficio núm. **CNTS-DTI-2385-2023** del 15 de junio de 2023.

bancos de sangre que fueron capacitados por obtener resultados no satisfactorios, en la que se verificó que se le proporcionó asesoría al 78.9% (15) de los bancos de sangre y al otro 21.1% (4) no se le proporcionó asesoría, debido a que el CNTS no obtuvo respuesta por parte de los bancos de sangre evaluados. En tanto que, de la segunda evaluación (Lote 62/2022), el 3.1% (10) de los 318 bancos de sangre evaluados obtuvo falsos negativos; al respecto, el CNTS otorgó la asesoría al 90.0% (9) de los bancos de sangre que obtuvieron resultados no satisfactorios, y no evaluó al 10.0% (1), ya que no obtuvo respuesta a su notificación.

El centro no acreditó ante la ASF la realización de las asesorías a los 25 bancos de sangre que obtuvieron falsos negativos en la evaluación de control de calidad externo en serología infecciosa, en 2022.

b) Programa de control de calidad externo en inmunohematología<sup>57</sup>

Para valorar el cumplimiento del control de calidad externo en inmunohematología, el CNTS estableció en el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, un indicador, cuyos resultados, en 2022, se muestran a continuación:

RESULTADOS DEL INDICADOR “PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN EN PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD EXTERNO EN INMUNOHEMATOLOGÍA”, EN 2022  
(Respuestas de inmunohematología y por cientos)

Método de cálculo	Datos absolutos programados		Datos absolutos Alcanzados en 2022		Cumplimiento (c)=(b/a)*100
	Numerador/ Denominador	Meta (%) 2022 (a)	Numerador / Denominador	Resultado (%) b)	
El total de respuestas por establecimiento a la evaluación de inmunohematología obtenidas / El número total de paneles enviados al año por establecimiento	n.d.	96.0%	346 / 347	99.7	103.9

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, e información proporcionada por el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, mediante el oficio núm. CNTS-DTI-2385-2023 del 15 de junio de 2023.

n.d.: No disponible.

57 Evalúa el desempeño de los servicios de sangre que realizan pruebas de Inmunohematología, con la finalidad de garantizar la efectividad y funcionalidad del personal, de los equipos y de los reactivos. Las pruebas de inmunohematología tienen como finalidad la correcta tipificación de las muestras sanguíneas y la detección de anticuerpos irregulares en todas las donaciones de sangre.

El CNTS reportó un cumplimiento del 103.9% en su meta, en 2022; sin embargo, en la información remitida por el centro no se incluyó el valor de las variables programadas para el numerador y el denominador del indicador. Al respecto, el CNTS, mediante el oficio núm. CNTS-DTI-3318-2023 del 25 de septiembre de 2023, remitió, como mecanismo de control, el listado de verificación de la Dirección Técnica y Normativa, el cual contiene 21 actividades de control, entre las que se encuentran la verificación de la recepción de inscripción por formulario; la captura de información en la base de datos Excel; la validación de información para la emisión del panel conforme a la base de datos Excel; la asesoría a servicios y seguimiento en formatos y bitácoras; la emisión de constancias; la elaboración de informe global, y la integración de indicador de participación en el control externo. En el análisis de la información, se identificó que las actividades de control del “listado de verificación” están encaminadas a asegurar el valor de las variables alcanzadas para el numerador y el denominador del indicador, y no a las variables programadas.

Asimismo, se identificó que los valores de las variables corresponden únicamente a la primera evaluación (lote 2022-1/061) de Control de Calidad Externo, sin que en la información remitida por el centro se identificaran las causas por las cuales no se tomaron en cuenta los resultados de la segunda evaluación (lote 2022-1/062).

Al respecto, el grupo auditor de la ASF analizó los resultados de las evaluaciones de Control de Calidad Externo en inmunohematología correspondientes al ejercicio fiscal 2022 (lote 2022-1/061 y lote 2022-1/062), en los que se identificó que en la primera evaluación (lote 2022-1/061), el centro programó a 347 servicios de sangre;<sup>58</sup> sin embargo, un establecimiento no realizó dicha evaluación, por lo que el CNTS reportó la evaluación al 99.7% (346) de los servicios de sangre programados.

Por lo que respecta a la segunda evaluación (lote 2022-1/062), el centro programó y reportó la evaluación al 100.0% (337) de los servicios de sangre programados. Sin embargo, el CNTS no acreditó el envío de los 684 paneles de evaluación externa de la calidad en inmunohematología, ni las 683 respuestas de los bancos de sangre.

El CNTS, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, diseñó el “Procedimiento para preparación, etiquetado, envasado, acondicionamiento, y envío de paneles de sueros del programa de control de calidad externo”. En la revisión del documento se identificó que, mediante dicho procedimiento, una vez enviados los paneles de evaluación externa de la calidad, la Subdirección de Investigación realizará un reporte que contendrá lo siguiente: la fecha de envío; el horario de inicio y término de actividades; el personal de la empresa transportista que ingresa a las instalaciones, e incidencias en caso de que ocurran; asimismo, señaló que a más tardar dos meses después del envío se integrarán los informes siguientes: el reporte técnico de distribución de paneles para reportar el uso de los paneles producidos por cada

---

58 En 2022, los servicios de sangre se conformaron por 550 bancos de sangre y 592 servicios de transfusión.

lote; el reporte de satisfacción al cliente dirigido al Subdirector de Investigación y el reporte del indicador de calidad de PNC (intercambio de paneles, viales vacíos, contaminados).

Asimismo, el centro diseñó el “Procedimiento para la recepción de resultados y elaboración de reportes derivados del programa de control de calidad externo”, en el que se establecieron los procedimientos específicos para el registro de los resultados de los servicios de sangre participantes; de las encuestas de satisfacción del cliente, y de la emisión de las constancias de participación en el control de calidad externo, con lo que se solventa lo observado.

Además, el centro proporcionó la relación de los Servicios de Sangre que fueron capacitados, por obtener resultados no satisfactorios (falsos negativos), en la que se identificó que se le brindó retroalimentación, vía telefónica y por correo electrónico, a 40 Servicios de Sangre; sin embargo, el centro no especificó a qué evaluación (lote) perteneció cada Servicio de Sangre, ni acreditó la asesoría brindada en materia de control de calidad externo en inmunohematología. Al respecto, el CNTS, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, diseñó los siguientes mecanismos de control para asegurar la integración de información útil y oportuna: “el listado de verificación de la Dirección Técnica y de Investigación” el cual tiene 21 actividades de control”, dentro de las cuales se encuentran la validación de la información para la asesoría a servicios y seguimiento en formatos y bitácoras, con lo que se solventa lo observado.

En el marco de la valoración del control interno institucional, con el análisis de la información proporcionada por el CNTS y con base en los hallazgos, se identificó que el centro no produjo información confiable, relacionada con los valores de las variables de los indicadores “Porcentaje de participación en programa de control de calidad externo en serología” y “Porcentaje de participación en programa de control de calidad externo en inmunohematología”.

#### 2022-5-12I00-07-0037-07-007 **Recomendación**

Para que el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea establezca los mecanismos de control que aseguren la integración de información útil y oportuna sobre los valores de las variables de los indicadores "Porcentaje de participación en programa de control de calidad externo en inmunohematología" y "Porcentaje de participación en programa de control de calidad externo en serología", a fin de verificar si se están cumpliendo las metas y los objetivos institucionales en la materia, en términos del artículo segundo, título segundo, numeral 9, norma cuarta, párrafos primero y tercero, del Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

#### **8. Integración de información al Sistema Nacional de Biovigilancia**

El Sistema Nacional de Biovigilancia se define como “el Sistema Informático que permite monitorear toda la cadena transfusional y de trasplante, en el cual se reportan los efectos adversos a estos procedimientos y los resultados de las evaluaciones de control de calidad externo que realiza el CNTS y que garanticen que todo el proceso de acceso a la sangre sea universal, seguro y equitativo bajo los principios de participación social, competencia técnica, calidad de la atención médica, pertinencia cultural y trato no discriminatorio”.<sup>59</sup>

Al respecto, el CNTS informó a la ASF que “al año 2022 no generó el Sistema Nacional de Biovigilancia. Las causas y las acciones que emprendió o emprenderá el CNTS para generarlo, así como la fecha probable en que se generaría, serán a 2024, en una etapa de desarrollo inicial del proceso normativa a través de la actualización de un Reglamento que establezca su operatividad y obligatoriedad, ya que a la fecha no se cuenta con recursos económicos, humanos y de desarrollo tecnológico para establecer el programa, en concordancia con los preceptos establecidos por la OMS/OPS”.<sup>60</sup>

En la información remitida por el centro, no se identificaron los avances en el diseño y operación del Sistema Nacional de Biovigilancia.

Al respecto, el CNTS señaló que “la Plataforma SANGRHE contempla la captura de datos de hemovigilancia relativos a hemocomponentes y a células troncales en los informes mensuales, con lo que el CNTS integrará y mantendrá actualizada la información relativa al monitoreo de toda la cadena transfusional y de trasplante”. Además, remitió evidencia de las acciones realizadas para su implementación en 2023.

En el análisis de la información proporcionada por la entidad fiscalizada, se identificó que este instrumento no fue diseñado para funcionar como un Sistema Informático para monitorear toda la cadena transfusional y de trasplante, en el cual se reporten los efectos adversos a estos procedimientos y los resultados de las evaluaciones de control de calidad externo que realiza el CNTS, ni para garantizar que todo el proceso de acceso a la sangre sea universal, seguro y equitativo bajo los principios de participación social, competencia técnica, calidad de la atención médica, pertinencia cultural y trato no discriminatorio.

---

59 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, **Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024**.

60 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea (CNTS), información proporcionada mediante el oficio núm. **CNTS-DG-729-2023** del 21 de marzo de 2023.

En la auditoría, el centro remitió la “Base de datos de comités de medicina transfusional 2022”, el cual incluyó datos de los establecimientos de sangre, públicos y privados, tales como: código, razón social, tipo de servicio, domicilio, sector, entidad federativa, correo electrónico, responsable sanitario, estatus de los reportes del comité de medicina transfusional y un rubro para conocer si realizan transfusiones. Dicha base de datos tampoco se corresponde con un sistema informático para monitorear toda la cadena transfusional y de trasplante, ya que en ella no se reportan los efectos adversos a estos procedimientos, ni los resultados de las evaluaciones de control de calidad externo que debe realizar el CNTS para garantizar que el acceso a la sangre sea universal, seguro y equitativo bajo los principios de participación social, competencia técnica, calidad de la atención médica, pertinencia cultural y trato no discriminatorio.

Respecto del cumplimiento de la meta establecida para 2022, del indicador “Servicios de sangre evaluados con integración de información en el Sistema Nacional de Biovigilancia” y sus resultados, el centro remitió a la ASF la información que se detalla a continuación:

RESULTADOS DEL INDICADOR “SERVICIOS DE SANGRE EVALUADOS CON INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN EN EL SISTEMA NACIONAL DE BIOVIGILANCIA”, 2022

(Servicios de sangre y por cientos)

Variables	Valor absoluto programado	Valor absoluto alcanzado	Meta programada 2022 (%)	Meta alcanzada 2022 (%)
Servicios de sangre evaluados con integración de información en el Sistema Nacional de Biovigilancia	38	n.d.	66.7	62.0
Servicios de sangre evaluados sin integración de información en el Sistema Nacional de Biovigilancia	346	n.d.		

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en información del Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, y con información remitida por el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, mediante el oficio núm. CNTS-DG-729-2023 del 21 de marzo de 2023.

n.d.: Información no disponible en el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea.

El CNTS reportó un avance del 62.0% de los servicios de sangre evaluados con integración de información en el Sistema Nacional de Biovigilancia, en 2022, inferior en 4.7 puntos porcentuales a la meta programada del 66.7%. El centro señaló que “A la fecha, existe un rezago de recepción de informes mensuales de ingresos y egresos de los bancos de sangre, por lo que, en 2023, se contactarán para regularizar el envío de informes pendientes o con error”.

Además, el CNTS no acreditó los valores absolutos alcanzados, ni la documentación que sustente el avance reportado. Asimismo, de acuerdo con lo informado por el CNTS a la ASF, no se integró, ni operó, en 2022, el Sistema Nacional de Biovigilancia, por lo que la información reportada del avance del indicador no es confiable.

El CNTS, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, mediante el oficio núm. CNTS-DTI-3318-2023 del 25 de septiembre de 2023, instruyó la implementación de un mecanismo de control denominado “Evaluación de las estadísticas nacionales en materia de disposición de sangre y sus componentes”, el cual consiste en una lista de verificación de la Dirección Técnica y de Investigación, en la que se reportará el cumplimiento de las principales actividades que se llevan a cabo para la integración de información en materia de disposición de sangre y sus componentes, así como el área responsable de ejecutarla. Además, remitió copia del oficio núm. CNTS-DG-3412-2023 del 3 de octubre de 2023, mediante el cual el titular del CNTS instruyó la implementación inmediata del mecanismo de control descrito. También, informó que “el mecanismo de control contribuirá de forma directa a dar cumplimiento a las metas de los indicadores de desempeño y a la mejora de la disponibilidad de los datos, así como para generar información útil y oportuna, respecto de los Servicios de sangre evaluados con integración de información en el Sistema Nacional de Biovigilancia”, con lo que se solventa lo observado.

#### 2022-5-12I00-07-0037-07-008 **Recomendación**

Para que el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, en el marco de la política de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, diseñe y opere el Sistema Nacional de Biovigilancia, a fin de integrar y mantener actualizada la información relativa al monitoreo de toda la cadena transfusional y de trasplante; de reportar los efectos adversos a estos procedimientos y los resultados de las evaluaciones de control de calidad externo que realiza el CNTS, y de garantizar que todo el proceso de acceso a la sangre sea universal, seguro y equitativo bajo los principios de participación social, competencia técnica, calidad de la atención médica, pertinencia cultural y trato no discriminatorio, en los términos del artículo 342 bis 3 de la Ley General de Salud.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

#### 9. *Vigilancia sanitaria*

##### ➤ *Autorización de licencias sanitarias a los servicios de disposición de sangre*

En la revisión de la base de datos remitida por la COFEPRIS, denominada “AUTORIZACIONES BS Y STH, CENTROS DE COLECTA CELULAS TRONCALES\_ASF”, se identificó que, en 2022, la comisión expidió 568 licencias sanitarias (documento que acredita que los establecimientos solicitantes cumplen las condiciones sanitarias respectivas) a servicios de transfusión hospitalarios y a bancos de sangre, en las 32 entidades federativas, como se muestra a continuación:

LICENCIAS SANITARIAS EXPEDIDAS POR LA COFEPRIS A LOS SERVICIOS DE TRANSFUSIÓN HOSPITALARIOS Y A LOS BANCOS DE SANGRE, POR TIPO DE SERVICIO Y ENTIDAD FEDERATIVA, 2022  
(Establecimientos y por cientos)

Núm.	Entidad federativa	Servicio de transfusión hospitalario						Banco de sangre					Total general ▼	
		Privado	(%)	Público	(%)	Social	(%)	Sub total	Privado	(%)	Público	(%)		Sub total
	Total	334	75.4	108	24.4	1	0.2	443	66	52.8	59	47.2	125	568
1	Guanajuato	50	75.8	16	24.2	0	0.0	66	5	83.3	1	16.7	6	72
2	Estado de México	36	75.0	12	25.0	0	0.0	48	7	70.0	3	30.0	10	58
3	Ciudad de México	25	71.4	10	28.6	0	0.0	35	5	45.5	6	54.5	11	46
4	Puebla	16	66.7	8	33.3	0	0.0	24	3	37.5	5	62.5	8	32
5	San Luis Potosí	19	76.0	6	24.0	0	0.0	25	2	66.7	1	33.3	3	28
6	Jalisco	15	78.9	4	21.1	0	0.0	19	7	87.5	1	12.5	8	27
7	Michoacán	17	89.5	2	10.5	0	0.0	19	7	100.0	0	0.0	7	26
8	Baja California	13	92.9	1	7.1	0	0.0	14	3	33.3	6	66.7	9	23
9	Veracruz	11	73.3	4	26.7	0	0.0	15	2	25.0	6	75.0	8	23
10	Morelos	15	78.9	4	21.1	0	0.0	19	3	100.0	0	0.0	3	22
11	Nuevo Leon	16	94.1	1	5.9	0	0.0	17	2	66.7	1	33.3	3	20
12	Tamaulipas	7	63.6	4	36.4	0	0.0	11	2	33.3	4	66.7	6	17
13	Tabasco	8	80.0	2	20.0	0	0.0	10	1	16.7	5	83.3	6	16
14	Coahuila	7	77.8	2	22.2	0	0.0	9	4	80.0	1	20.0	5	14
15	Chihuahua	8	66.7	4	33.3	0	0.0	12	0	0.0	1	100.0	1	13
16	Oaxaca	7	87.5	1	12.5	0	0.0	8	5	100.0	0	0.0	5	13
17	Quintana Roo	9	90.0	1	10.0	0	0.0	10	1	50.0	1	50.0	2	12
18	Chiapas	6	60.0	4	40.0	0	0.0	10	0	0.0	1	100.0	1	11
19	Hidalgo	10	90.9	1	9.1	0	0.0	11	0	0.0	0	0.0	0	11
20	Sonora	4	66.7	1	16.7	1	16.7	6	0	0.0	4	100.0	4	10
21	Durango	7	77.8	2	22.2	0	0.0	9	0	0.0	0	0.0	0	9
22	Querétaro	5	71.4	2	28.6	0	0.0	7	1	50.0	1	50.0	2	9
23	Sinaloa	1	33.3	2	66.7	0	0.0	3	3	50.0	3	50.0	6	9
24	Tlaxcala	7	77.8	2	22.2	0	0.0	9	0	0.0	0	0.0	0	9
25	Aguascalientes	6	100.0	0	0.0	0	0.0	6	1	50.0	1	50.0	2	8
26	Colima	3	50.0	3	50.0	0	0.0	6	0	0.0	2	100.0	2	8
27	Yucatán	2	50.0	2	50.0	0	0.0	4	1	33.3	2	66.7	3	7
28	Guerrero	0	0.0	3	100.0	0	0.0	3	0	0.0	2	100.0	2	5
29	Zacatecas	0	0.0	3	100.0	0	0.0	3	0	0.0	1	100.0	1	4
30	Baja California Sur	2	100.0	0	0.0	0	0.0	2	0	0.0	0	0.0	0	2
31	Campeche	1	50.0	1	50.0	0	0.0	2	0	0.0	0	0.0	0	2
32	Nayarit	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	1	100.0	0	0.0	1	2

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con la base de datos denominada "AUTORIZACIONES BS Y STH, CENTROS DE COLECTA CELULAS TRONCALES\_ASF", proporcionada por la COFEPRIS mediante el oficio núm. COFEPRIS-SG-DERF-098-2023 del 15 de marzo de 2023.

▼ Tabla ordenada en forma descendente de acuerdo con la columna denominada "Total general".

En el análisis de la información, se identificó que, de las 568 licencias sanitarias expedidas en 2022 por la COFEPRIS, el 78.0% (443 licencias) fue para servicios de transfusión hospitalarios, y el 22.0% (125 licencias) para bancos de sangre. Asimismo, se identificó que el sector privado recibió un mayor número de licencias, ya que la comisión expidió, para los servicios de transfusión hospitalarios, el 75.4% (334 licencias) a dicho sector; el 24.4% (108 licencias) al sector público, y el 0.2% (1 licencia) al sector social. En cuanto a los bancos de sangre, expidió el 52.8% (66 licencias) al sector privado, y el 47.2% (59 licencias) al sector público.

Con la finalidad de verificar la expedición de las 568 licencias sanitarias, con base en la documentación y las disposiciones vigentes en 2022,<sup>61</sup> se revisaron sus expedientes, y se tuvieron los hallazgos siguientes:<sup>62</sup>

- La Comisión acreditó la integración de los expedientes de 555 licencias sanitarias expedidas a los servicios de transfusión y bancos de sangre, los cuales incluyeron la documentación establecida en las disposiciones vigentes para expedir las licencias sanitarias. En la auditoría, la COFEPRIS no acreditó la integración de los expedientes correspondientes al 2.3% de las licencias expedidas, por lo cual no evidenció que 13 servicios de transfusión y bancos de sangre cumplieron con la documentación y las disposiciones normativas vigentes para la expedición de las licencias sanitarias.

Al respecto, la COFEPRIS informó que “después de una búsqueda exhaustiva [...] los expedientes no fueron localizados, motivo por el cual se procedió a levantar constancias de hechos por el extravío correspondiente”, y proporcionó una copia de 13 constancias relacionadas con los expedientes no ubicados, y del oficio núm. COFEPRIS -CAS-SEASS-20202-2023 del 11 de agosto de 2023, mediante el cual remitieron las constancias de hechos al Titular del Área de Quejas, Denuncias e Investigaciones del Órgano Interno de Control en la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios para su conocimiento.<sup>63</sup>

La COFEPRIS, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, mediante el oficio núm. COFEPRIS-CAS-23623-2023 del 22 de septiembre de 2023 señaló que “el Comisionado de Autorización Sanitaria le instruyó a su personal incluir en el ‘Procedimiento operativo interno para el análisis dictamen y expedición de licencias sanitarias de servicios de sangre, las modificaciones correspondientes y la designación de un servidor público que será responsable del archivo para la guarda y custodia de las resoluciones emitidas que se integran en los expedientes”, con lo que se solventa lo observado.

---

61 Con base en el **Procedimiento Operativo Interno para el Análisis, Dictamen y Expedición de Licencias Sanitarias de Servicios de Sangre y las Modificaciones correspondientes**, de la Comisión de Autorización Sanitaria, los requisitos documentales para los trámites en todas las modalidades son: formato de servicio de salud, debidamente requisitado; comprobante de pago de derechos; copia legible del aviso de responsable sanitario; requisitos para el personal del servicio de sangre (que sea suficiente e idóneo, que cumpla con programas de actualización continua y que cuente con procedimientos adecuados); croquis o plano donde se detallen los recursos necesarios de infraestructura, equipo e insumos para realizar los servicios, y resolución o trámite (autorización, prevención, negativa).

62 Información que consta en el **Acta Administrativa Circunstanciada de Auditoría núm. 004/CP2022**, del 4 de agosto de 2023.

63 **Ibid.**

➤ *Autorización de licencias sanitarias a los establecimientos de disposición de células troncales*

En la revisión de la base de datos denominada “AUTORIZACIONES BS Y STH, CENTROS DE COLECTA CELULAS TRONCALES\_ASF”, se identificó que, en 2022, la COFEPRIS emitió cuatro licencias sanitarias para Centros de Colecta de Células Progenitoras o Troncales, en Ciudad de México, Guanajuato, Jalisco y Puebla.<sup>64</sup> Al respecto, el grupo auditor de la ASF realizó la revisión de sus expedientes, con los hallazgos siguientes:

- La comisión acreditó la integración de los expedientes correspondientes al 75.0% (3) de las licencias expedidas a los Centros de Colecta de Células Progenitoras o Troncales.<sup>65</sup>
- En la auditoría, la COFEPRIS no localizó el expediente correspondiente al 25.0% (1) de las licencias expedidas para los Centros de Colecta de Células Progenitoras o Troncales.

Al respecto, la COFEPRIS informó que “después de una búsqueda exhaustiva [...] los expedientes no fueron localizados, motivo por el cual se procedió a levantar una constancia de hechos por el extravío correspondiente” y remitió la copia de la constancia relacionada con el expediente no localizado, y la copia del oficio núm. COFEPRIS -CAS-SEASS-20202-2023 del 11 de agosto de 2023, mediante el cual dicha comisión remitió la constancia de hechos al Titular del Área de Quejas, Denuncias e Investigaciones del Órgano Interno de Control en la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios para su conocimiento.<sup>66</sup>

Estas acciones fueron consecuencia de la auditoría de la ASF.

➤ *Vigilancia de los establecimientos de disposición de sangre*

La vigilancia sanitaria es “el conjunto de acciones de evaluación, verificación y supervisión del cumplimiento de los requisitos establecidos en las disposiciones aplicables, que deben

---

64 Información recabada de la base de datos denominada “AUTORIZACIONES BS Y STH, CENTROS DE COLECTA CELULAS TRONCALES\_ASF” proporcionada por la COFEPRIS mediante el oficio núm. **COFEPRIS-SG-DERF-098-2023** del 15 de marzo de 2023.

65 En 2022, la comisión proporcionó cuatro autorizaciones de licencias sanitarias para Centros de Colecta de Células Progenitoras o Troncales, aun cuando no existe una norma que regule el control, la vigilancia y el funcionamiento de dichos establecimientos. La observación y recomendación respectivas se encuentran en el resultado núm. 1 “Diseño de la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales”, del presente informe.

66 **Ibid.**

observarse en los procesos, productos, métodos, instalaciones, servicios o actividades relacionados con las materias competencia de la Comisión Federal”.<sup>67</sup>

Al respecto, la COFEPRIS informó que “se llevan a cabo visitas de verificación sanitaria, las cuales pueden ser detonadas tanto por vigilancia regular (Programa de Vigilancia anual), denuncias (Ingresadas por la población, instituciones públicas y privadas), y trámites o algún tipo de seguimiento. De cada una de las visitas de verificación sanitarias se elabora un dictamen sanitario y de ser el caso se emite la sanción, dichas sanciones pueden ir desde una amonestación hasta la clausura definitiva del establecimiento”.<sup>68</sup>

Asimismo, la comisión proporcionó<sup>69</sup> el “Programa de Vigilancia (Verificación) Sanitaria (2022)”, en cuya revisión se identificó lo siguiente:

PROGRAMA DE VIGILANCIA (VERIFICACIÓN) SANITARIA, 2022  
(Visitas sanitarias)

Concepto	Bancos de sangre	Servicio de transfusión	Células troncales	Total	Cumplimiento de lo programado (%)
Programado	69	27	25	121	100.0
Realizado	64	5	0	69	57.0

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en información proporcionada por la COFEPRIS mediante oficio núm. **COFEPRIS-SG-DERF-098-2023** del 15 de marzo de 2023.

Con el análisis de la información, se verificó que, en 2022, la COFEPRIS programó 121 visitas de verificación sanitaria, de las cuales registró que realizó el 57.0% (69 visitas).

En la revisión de los expedientes correspondientes a las visitas de verificación sanitaria a establecimientos de disposición de órganos, tejidos y células con fines terapéuticos, realizadas en 2022, se verificó que la COFEPRIS realizó las 69 visitas de verificación reportadas para ese año.<sup>70</sup>

- Por lo que corresponde a las sanciones y medidas de seguridad aplicadas por la COFEPRIS, en materia de disposición de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas con fines terapéuticos y de investigación, la comisión

67 De acuerdo con lo establecido en el artículo 2, fracción XI, del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección de Riesgos Sanitarios.

68 Información proporcionada por la COFEPRIS mediante el oficio núm. **COFEPRIS-SG-DERF-098-2023** del 15 de marzo de 2023.

69 **Ibid.**

70 Información que consta en el **Acta Administrativa Circunstanciada de Auditoría núm. 004/CP2022** del 4 de agosto de 2023.

informó<sup>71</sup> que “De cada una de las visitas de verificación sanitarias se elabora un dictamen sanitario y de ser el caso se emite la sanción, dichas sanciones pueden ir desde una amonestación hasta la clausura definitiva del establecimiento”.

Al respecto, la comisión proporcionó<sup>72</sup> la base de datos denominada “Base de Sanciones 2022”, en las que se identificó que se aplicaron 87 medidas de seguridad a establecimientos de disposición de sangre, de las cuales el 5.7% (5) comenzó su proceso administrativo en 2019, el 23.0% (20) en 2020, el 62.1% (54) en 2021 y el 9.2% (8) en 2022. Al respecto, la COFEPRIS señaló<sup>73</sup> que “de los datos de sanciones emitidas durante el año 2022 [...] varios de los procesos administrativos se iniciaron durante el año 2021, pero estas sanciones se contabilizan al momento de la emisión de la resolución (2022), motivo por el cual la cantidad de sanciones (87) es mayor a la cantidad de visitas de verificación efectuadas (69)”.

- En cuanto a las denuncias ciudadanas recibidas por la COFEPRIS, relacionadas con los establecimientos de disposición de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas con fines terapéuticos y de investigación, la comisión señaló<sup>74</sup> que “al año 2022, el área de quejas, denuncias e investigaciones no contó con denuncias relacionadas con el tema”.

#### 10. Regionalización de los servicios de sangre

En el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, se incluyó el Objetivo prioritario 2 “Garantizar el acceso universal a la sangre”, con el indicador siguiente:

INDICADOR “NÚMERO DE ESTADOS REGIONALIZADOS”, 2018 – 2024  
(Entidades federativas regionalizadas)

Nombre	Descripción	Método de cálculo	Periodicidad	Meta	
Número de estados regionalizados	Mide el número de estados de la República que han regionalizado los servicios de sangre y cuentan por lo menos con un banco de sangre con recolección de más de 5,000 unidades al año.	Número de estados de la República con un promedio de colecta anual de más de 5000 unidades al año.	Anual	2018	0
				2019	10
				2020	13
				2021	18
				2022	21
				2023	26
				2024	32

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en información del Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024.

71 Información proporcionada por la COFEPRIS mediante el oficio núm. COFEPRIS-SG-DERF-098-2023 del 15 de marzo de 2023.

72 Ibid.

73 Ibid.

74 Información proporcionada por la COFEPRIS mediante el oficio núm. COFEPRIS-SG-DERF-098-2023 del 15 de marzo de 2023.

De acuerdo con el CNTS,<sup>75</sup> “La regionalización de los Sistemas de Bancos de Sangre corresponde a la concentración de las actividades pertinentes en un número reducido de Centros”. Al respecto, el CNTS reportó, mediante el oficio núm. CNTS-DG-729-2023 del 22 de marzo de 2023, la regionalización de 26 entidades federativas (Aguascalientes, Baja California, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas), en 2022, por lo que superó en 23.8% la meta de regionalizar 21 entidades federativas.

En la información proporcionada en el oficio, el CNTS no acreditó el cumplimiento del criterio de regionalización en estas 26 entidades federativas, de contar con, al menos, un banco de sangre con capacidad para captar más de 5,000 unidades de sangre al año.

Asimismo, el CNTS, mediante el oficio núm. CNTS-DTI-2385-2023 del 15 de junio de 2023, remitió a la ASF información que no se corresponde con el cumplimiento del indicador “Número de estados regionalizados”, incluido en el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, en la materia (26), ya que en la base de datos “Entidades federativas regionalizadas” se registraron 29 entidades federativas, como se presenta a continuación:

---

75 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, oficio núm. **CNTS-DTI-2385-2023** del 15 de junio de 2023.

COMPARATIVA ENTRE EL REPORTE SOBRE EL CUMPLIMIENTO DEL INDICADOR “NÚMERO DE ESTADOS REGIONALIZADOS Y LA BASE DE DATOS “ENTIDADES FEDERATIVAS REGIONALIZADAS”, 2022  
(Entidades federativas regionalizadas, número de establecimientos y unidades de sangre captadas)

Entidad Federativa	Reporte sobre el cumplimiento del indicador		Base de datos "Entidades federativas regionalizadas"				
	Entidad federativa regionalizada		Establecimientos con más de 5,000 unidades captadas al año <sup>1</sup>	Unidades de sangre captadas	Promedio de unidades de sangre captadas		
	Sí	No					
1 Aguascalientes	X		2	17,957	8,979		
2 Baja California	X		4	35,237	8,809		
3 Baja California Sur		X	1	6,627	6,627		
4 Campeche	X		1	5,183	5,183		
5 Chiapas	X		1	29,730	29,730		
6 Chihuahua	X		4	50,940	12,735		
7 Ciudad de México	X		14	214,014	15,287		
8 Coahuila	X		1	6,427	6,427		
9 Colima	X		0	n.a.	n.a.		
10 Durango	X		2	15,264	7,632		
11 Estado de México		X	7	58,388	8,341		
12 Guanajuato	X		2	46,699	23,350		
13 Guerrero	X		1	10,865	10,865		
14 Hidalgo	X		2	22,386	11,193		
15 Jalisco	X		4	98,595	24,649		
16 Michoacán	X		2	37,048	18,524		
17 Morelos		X	3	25,873	8,624		
18 Nayarit	X		2	14,666	7,333		
19 Nuevo León	X		4	82,912	20,728		
20 Oaxaca	X		0	n.a.	n.a.		
21 Puebla	X		2	36,327	18,164		
22 Querétaro	X		2	23,728	11,864		
23 Quintana Roo		X	1	6,338	6,338		
24 San Luis Potosí	X		2	16,394	8,206		
25 Sinaloa		X	0	n.a.	n.a.		
26 Sonora	X		1	7,475	7,475		
27 Tabasco	X		4	49,032	12,258		
28 Tamaulipas	X		2	34,396	17,198		
29 Tlaxcala		X	1	11,571	11,571		
30 Veracruz	X		5	38,979	7,796		
31 Yucatán	X		2	25,210	12,605		
32 Zacatecas	X		2	15,624	7,812		
			<b>Totales</b>				
			26	6	81	1,043,885	12,286

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en información remitida por el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea mediante el oficio núm. **CNTS-DTI-2385-2023** del 15 de junio de 2023.

- 1: Los establecimientos de sangre a los que se hace referencia corresponden a Centros Estatales de la Transfusión Sanguínea; Hospitales Generales de Zona; Bancos de Sangre; Hospitales Regionales de Alta Especialidad; Unidades Médicas de Alta Especialidad; el Hospital General de México; el Hospital Juárez de México; el Instituto Nacional de Cardiología, y el Instituto Nacional de Cancerología.

n.a.: No aplica.

Entidades federativas que no fueron reportadas como regionalizadas para el cumplimiento del indicador “Número de estados regionalizados” del Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, pero que dispusieron de al menos un establecimiento con capacidad para captar más de 5,000 unidades de sangre al año.

Entidades federativas regionalizadas, con base en el reporte para el cumplimiento del indicador “Número de estados regionalizados” del Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, pero que no acreditaron disponer de al menos un banco de sangre con capacidad para captar más de 5,000 unidades de sangre al año.

Con el análisis de la información, se identificó lo siguiente:

- Cinco entidades federativas (Baja California Sur, Estado de México, Morelos, Quintana Roo y Tlaxcala) no fueron reportadas como regionalizadas, en 2022, para el

cumplimiento del indicador “Número de estados regionalizados” del Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024; sin embargo, en la base de datos remitida por el CNTS: “Entidades federativas regionalizadas”, se reportó que estas entidades dispusieron de al menos un establecimiento con capacidad para captar más de 5,000 unidades de sangre al año. En la información remitida por el centro, no se identificaron las causas por las que no fueron reportadas como regionalizadas en 2022.

- El estado de Sinaloa, de acuerdo con el reporte para el cumplimiento del indicador del Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, no se regionalizó en 2022, lo que es consistente con la base de datos, ya que no se reportó ningún establecimiento con capacidad para captar más de 5,000 unidades de sangre al año.
- Los estados de Colima y Oaxaca fueron reportados como regionalizados para el cumplimiento del indicador del Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024; sin embargo, en la base de datos remitida por el CNTS: “Entidades federativas regionalizadas”, se reportó que estas entidades no dispusieron de ningún establecimiento con capacidad para captar más de 5,000 unidades de sangre al año, sin que en la información remitida por el centro se identificaran las causas por las que fueron regionalizados en 2022.

El CNTS indicó que “La información presentada se basa en los datos proporcionados por los servicios de sangre de las 32 entidades federativas [...] con un corte de recopilación, captura y análisis determinado en un punto del tiempo, a fin de poder integrar y conjuntar la información; sin embargo, las capturas se realizan de forma continua, por lo que eventualmente pueden existir variaciones, al recibir nuevos informes y, por lo tanto, mayor información”. Por lo anterior, no existió confiabilidad, ni oportunidad en la información remitida por el CNTS, respecto del indicador “Número de estados regionalizados”, en 2022.

Al respecto, el CNTS, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, mediante el oficio núm. CNTS-DTI-3318-2023 del 25 de septiembre de 2023, instruyó la implementación de un mecanismo de control denominado “Entidades federativas con servicios de sangre regionalizados en el Sistema Nacional de Salud”, el cual consiste en una lista de verificación de la Dirección Técnica y de Investigación, en la que se debe reportar el cumplimiento de las principales actividades que se llevan a cabo para la integración de información sobre la regionalización de los servicios de sangre, por entidad federativa, así como el área responsable de ejecutar cada una. Además, remitió copia del oficio núm. CNTS-DG- 3411 -2023 del 3 de octubre de 2023, mediante el cual el titular del CNTS instruye la implementación inmediata del mecanismo de control descrito, con lo que se solventa lo observado.

**11. Disposición y acceso universal a la sangre, hemocomponentes y células troncales**

- Disposición de sangre, hemocomponentes y células troncales (recolección, almacenaje, procesamiento, distribución y transfusión)

Se entiende por disposición de sangre: “el conjunto de actividades relativas a la obtención, recolección, análisis, conservación, preparación, suministro, utilización y destino final de la sangre”.<sup>76</sup>

Con la finalidad de verificar que, en 2022, el CNTS recabó y reportó información confiable y oportuna sobre la disposición (recolección, almacenaje, procesamiento, distribución y transfusión) de la sangre, hemocomponentes y células troncales, se solicitó al CNTS la información relativa a la disposición de sangre, hemocomponentes y células troncales en el ámbito nacional y por entidad federativa. Al respecto, el centro proporcionó la base de datos denominada “7.5 A a F6”, con el registro de los ingresos de unidades de sangre y hemocomponentes en ese año, como se muestra a continuación:

---

76 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea (CNTS), información proporcionada mediante el oficio núm. **CNTS-DG-729-2023** del 21 de marzo de 2023.

## INGRESOS DE UNIDADES DE SANGRE Y SUS HEMOCOMPONENTES, POR ENTIDAD FEDERATIVA, 2022

(Unidades de sangre y hemocomponentes)

Entidad Federativa	INGRESOS					
	Unidades de sangre total (ST) ▼	Hemocomponentes				
		Concentrado de Eritrocito (CE)	Concentrado de Plaquetas (CP)	Plasma Fresco (PF)	Plasma desprovisto de factores lábiles (PDFL)	Crioprecipitados (CRIO)
Total	1,460,835	1,501,051	744,494	953,307	354,425	81,734
1 Ciudad de México	256,419	267,709	171,302	235,206	28,781	28,614
2 Nuevo León	134,748	132,273	44,255	57,470	69,320	11,588
3 Jalisco	118,742	118,511	75,345	51,377	60,357	8,119
4 Guanajuato	75,496	74,780	23,713	51,611	399	1,207
5 Veracruz	74,826	78,129	33,351	50,291	25,603	3,659
6 Estado de México	72,023	73,989	24,850	56,686	11,940	6,250
7 Chihuahua	68,712	71,637	31,972	36,049	10,534	2,605
8 Puebla	65,759	66,050	40,460	36,440	18,569	3,015
9 Michoacán	59,075	59,453	18,851	30,494	18,261	1,358
10 Tabasco	56,675	50,820	34,117	44,341	0	0
11 Tamaulipas	54,798	53,940	28,292	33,026	12,091	1,092
12 Yucatán	34,483	34,156	20,794	20,613	469	1,499
13 Sonora	29,756	35,309	14,440	20,042	3,417	1,419
14 Morelos	29,291	31,218	10,955	12,831	16,621	414
15 Baja California	28,719	29,991	19,800	14,404	1,721	1,354
16 Coahuila	27,940	30,522	14,315	20,084	3,007	1,580
17 San Luis Potosí	27,521	28,231	20,163	22,851	4,390	2,176
18 Querétaro	27,270	29,999	17,207	14,765	6,924	2,040
19 Hidalgo	27,058	26,173	13,450	20,113	3,697	744
20 Chiapas	24,053	37,016	6,878	17,886	13,897	96
21 Quintana Roo	21,420	20,527	7,124	8,686	9,932	162
22 Durango	21,040	20,103	16,381	15,849	3,215	0
23 Sinaloa	18,862	24,247	7,757	14,275	3,127	0
24 Zacatecas	17,965	19,559	11,208	16,485	2,161	543
25 Guerrero	16,404	16,226	6,380	5,909	10,078	0
26 Tlaxcala	15,576	14,586	4,524	11,036	0	407
27 Nayarit	13,853	13,618	7,338	10,559	9	26
28 Oaxaca	13,468	13,731	6,462	11,031	2,041	610
29 Aguascalientes	13,185	13,812	7,096	5,051	7,805	685
30 Baja California Sur	7,369	7,209	2,101	3,305	2,791	187
31 Campeche	5,174	4,466	2,972	3,973	968	237
32 Colima	3,155	3,061	641	568	2,300	48

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con la base de datos denominada "7.5 A a F6", proporcionada por el CNTS mediante el oficio núm. **CNTS-DG-729-2023** del 21 de marzo de 2023.

Nota: Datos preliminares. El CNTS, mediante el oficio núm. CNTS-DG-729-2023 del 21 de marzo de 2023, señaló que "La base de datos tiene un corte de información al día 03 de marzo de 2023. La información puede cambiar conforme se continúe con recepción de informes mensuales de ingresos y egresos de sangre que remiten los servicios de sangre".

▼ Tabla ordenada en forma descendente de acuerdo con la columna denominada "Unidades de sangre total".

El CNTS reportó el ingreso de 1,460,835 unidades de sangre, en 2022. La entidad federativa que captó el mayor número de unidades de sangre fue la Ciudad de México con 256,419 unidades, mientras que la entidad con menos unidades captadas en el año fue Colima, con 3,155 unidades.

Respecto de los hemocomponentes, se identificó que, en 2022, las entidades federativas que no dispusieron de plasma desprovisto de factores lábiles fueron Tabasco y Tlaxcala, y los que no dispusieron de crioprecipitados fueron Tabasco, Durango y Sinaloa, sin que en la

información remitida por el CNTS se identificarán las causas por las cuales no fueron captados dichos hemocomponentes, ni los efectos que se presentaron en 2022.

En cuanto a los egresos de unidades de sangre y hemocomponentes, en el ámbito nacional, durante 2022, los resultados se muestran a continuación:

**EGRESOS DE UNIDADES DE SANGRE Y SUS HEMOCOMPONENTES, POR ENTIDAD FEDERATIVA, 2022**  
(Unidades de sangre y hemocomponentes)

Entidad federativa	Egresos					
	Unidades de Sangre total (ST) ▼	Hemocomponentes				
		Concentrado de Eritrocito (CE)	Concentrado de Plaquetas (CP)	Plasma Fresco (PF)	Plasma desprovisto de factores lábiles (PDFL)	Crioprecipitados (CRIO)
<b>Total</b>	<b>1,452,949</b>	<b>1,497,626</b>	<b>738,229</b>	<b>954,724</b>	<b>341,542</b>	<b>80,065</b>
1 Ciudad de México	256,308	271,786	170,286	235,121	26,878	28,073
2 Nuevo León	134,752	130,800	44,226	56,954	69,308	11,407
3 Jalisco	118,739	118,791	75,541	50,327	59,977	7,928
4 Guanajuato	72,854	72,380	23,600	52,647	361	1,508
5 Veracruz	74,559	77,653	33,158	49,524	21,548	3,651
6 Estado de México	71,321	73,551	25,154	56,726	11,940	5,670
7 Chihuahua	68,637	72,876	32,020	36,491	10,343	2,339
8 Puebla	64,818	63,631	39,376	35,504	18,646	3,108
9 Michoacán	58,981	58,642	18,694	32,237	17,799	1,191
10 Tabasco	56,666	51,240	34,229	45,176	0	0
11 Tamaulipas	53,788	53,825	27,974	33,140	12,091	990
12 Yucatán	34,477	34,432	20,456	20,052	480	1,494
13 Sonora	29,287	35,484	14,207	20,710	3,421	1,676
14 Morelos	29,290	30,879	11,019	11,955	16,255	404
15 Baja California	28,532	30,891	19,905	14,839	1,768	1,436
16 Coahuila	27,280	31,300	14,278	20,609	2,462	1,487
17 San Luis Potosí	27,549	28,038	20,161	22,832	4,305	2,181
18 Querétaro	27,209	29,593	16,063	16,206	6,290	1,971
19 Hidalgo	<b>27,058</b>	26,229	13,079	18,482	2,493	731
20 Chiapas	23,981	37,657	6,171	18,729	13,414	108
21 Quintana Roo	21,046	20,120	7,237	9,513	9,277	171
22 Durango	20,893	20,064	16,639	16,329	3,215	0
23 Sinaloa	18,849	24,538	7,636	14,986	3,132	0
24 Zacatecas	18,021	18,920	10,590	16,096	1,280	561
25 Guerrero	<b>16,404</b>	16,029	6,456	5,755	9,660	0
26 Tlaxcala	<b>15,576</b>	14,300	4,516	10,584	0	334
27 Nayarit	13,995	12,507	6,611	10,557	7	36
28 Oaxaca	13,196	13,756	6,385	11,014	2,041	775
29 Aguascalientes	13,185	13,139	6,917	4,969	6,918	619
30 Baja California Sur	<b>7,369</b>	7,184	2,093	2,942	2,720	135
31 Campeche	<b>5,174</b>	4,146	2,916	3,070	968	40
32 Colima	<b>3,155</b>	3,245	636	648	2,545	41

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con la base de datos denominada "7.5 A a F6", proporcionada por el CNTS mediante el oficio núm. **CNTS-DG-729-2023** del 21 de marzo de 2023.

Nota: Datos preliminares. El CNTS, mediante el oficio núm. CNTS-DG-729-2023 del 21 de marzo de 2023, señaló que "La base de datos tiene un corte de información al día 03 de marzo de 2023. La información puede cambiar conforme se continúe con recepción de informes mensuales de ingresos y egresos de sangre que remiten los servicios de sangre".

- ▼ Tabla ordenada en forma descendente de acuerdo con la columna denominada "Unidades de sangre total".

En la revisión de la información, se identificaron inconsistencias en las cifras, ya que 28 entidades federativas reportaron mayor cantidad de unidades de sangre o

hemocomponentes que egresaron, respecto de las unidades que se captaron en ese año (ingresos), como se muestra a continuación:

VARIACIÓN ENTRE LOS INGRESOS Y LOS EGRESOS DE UNIDADES DE SANGRE Y HEMOCOMPONENTES, 2022  
(Unidades de sangre y hemocomponentes)

Núm.	Entidad Federativa	Variación (ingresos -egresos)					
		Unidades de Sangre total (ST) ▼	Hemocomponentes				
			Concentrado de Eritrocito (CE)	Concentrado de Plaquetas (CP)	Plasma Fresco (PF)	Plasma desprovisto de factores lábiles (PDFL)	Crioprecipitados (CRIO)
	Total	7,886	3,425	6,265	(1,417)	12,883	1,669
1	Guanajuato	2,642	2,400	113	(1,036)	38	(301)
2	Tamaulipas	1,010	115	318	(114)	0	102
3	Puebla	941	2,419	1,084	936	(77)	(93)
4	Estado de México	702	438	(304)	(40)	0	580
5	Coahuila	660	(778)	37	(525)	545	93
6	Sonora	469	(175)	233	(668)	(4)	(257)
7	Quintana Roo	374	407	(113)	(827)	655	(9)
8	Oaxaca	272	(25)	77	17	0	(165)
9	Veracruz	267	476	193	767	4,055	8
10	Baja California	187	(900)	(105)	(435)	(47)	(82)
11	Durango	147	39	(258)	(480)	0	0
12	Ciudad de México	111	(4,077)	1,016	85	1,903	541
13	Michoacán	94	811	157	(1,743)	462	167
14	Chihuahua	75	(1,239)	(48)	(442)	191	266
15	Chiapas	72	(641)	707	(843)	483	(12)
16	Querétaro	61	406	1,144	(1,441)	634	69
17	Sinaloa	13	(291)	121	(711)	(5)	0
18	Tabasco	9	(420)	(112)	(835)	0	0
19	Yucatán	6	(276)	338	561	(11)	5
20	Jalisco	3	(280)	(196)	1,050	380	191
21	Morelos	1	339	(64)	876	366	10
22	Hidalgo	0	(56)	371	1,631	1,204	13
23	Guerrero	0	197	(76)	154	418	0
24	Tlaxcala	0	286	8	452	0	73
25	Aguascalientes	0	673	179	82	887	66
26	Baja California Sur	0	25	8	363	71	52
27	Campeche	0	320	56	903	0	197
28	Colima	0	(184)	5	(80)	(245)	7
29	Nuevo León	(4)	1,473	29	516	12	181
30	San Luis Potosí	(28)	193	2	19	85	(5)
31	Zacatecas	(56)	639	618	389	881	(18)
32	Nayarit	(142)	1,111	727	2	2	(10)

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con la base de datos denominada "7.5 A a F6", proporcionada por el CNTS mediante el oficio núm. **CNTS-DG-729-2023** del 21 de marzo de 2023.

Nota: Datos preliminares. El CNTS, mediante el oficio núm. **CNTS-DG-729-2023** del 21 de marzo de 2023, señaló que "La base de datos tiene un corte de información al día 03 de marzo de 2023. La información puede cambiar conforme se continúe con recepción de informes mensuales de ingresos y egresos de sangre que remiten los servicios de sangre".

▼ Tabla ordenada en forma descendente de acuerdo con la columna denominada "Unidades de sangre total".

☐ : Unidad de sangre o componente sanguíneo (hemocomponente) que registró un egreso de unidades superior a los egresos.

En el análisis, se identificó que Tlaxcala, Aguascalientes, Baja California Sur y Campeche tuvieron ingresos de unidades de sangre y hemocomponentes suficientes para cubrir la demanda de unidades para su egreso.

A fin de constatar las cifras reportadas por el centro y verificar si la información sobre la disposición de la sangre, hemocomponentes y células troncales fue confiable y oportuna, se realizó una visita a las instalaciones del CNTS, en la cual se identificó lo siguiente:

- El CNTS no operó, en 2022, un sistema de información automatizado y eficiente que permitiera dar cuenta, en tiempo real, de la disposición (recolección, almacenaje, procesamiento, distribución y transfusión) de la sangre, hemocomponentes y células troncales en los establecimientos del Sistema Nacional de Salud.<sup>77</sup>
- El centro no produjo información confiable y oportuna sobre el número de unidades disponibles de sangre, hemocomponentes y células troncales en 2022.

Por tanto, el CNTS no acreditó la disposición de sangre, hemocomponentes y células troncales en el país, debido a que no operó un sistema de información automatizado y eficiente que le permitiera disponer de información confiable y oportuna sobre la recolección, almacenaje, procesamiento, distribución y transfusión de la sangre, hemocomponentes y células troncales, en 2022.<sup>78</sup>

Por lo que corresponde a las células troncales, en la información presentada por el centro, de 2022, no se identificó un registro de las unidades de células troncales que se tuvieron en existencia, así como de los donantes potenciales de dichas células.

- Acceso universal a la sangre, hemocomponentes y células troncales.

En el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, se incluyó el objetivo general de “Establecer la política nacional en materia de autosuficiencia, calidad y seguridad de la sangre, hemocomponentes y células troncales para garantizar el acceso universal, seguro y equitativo”. Al respecto, el CNTS remitió las definiciones siguientes:

---

77 La observación y recomendación respectivas se encuentran en el resultado núm. 1 “Diseño de la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales”, del presente informe.

78 La observación y recomendación respectivas se encuentran en el resultado núm. 3 “Operación del Registro Nacional de Sangre y de Células Troncales”, del presente informe.

**DEFINICIONES DE COBERTURA, AUTOSUFICIENCIA, CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA SANGRE, COMPONENTES SANGUÍNEOS Y CÉLULAS TRONCALES PARA GARANTIZAR EL ACCESO UNIVERSAL, SEGURO Y EQUITATIVO**

Término	Definición
Cobertura	Se refiere al alcance que se da para atender a los pacientes que necesitan sangre, dependiendo del padecimiento que requiera su uso, en este sentido, la OMS, con el fin de garantizar el acceso universal a sangre y hemoderivados seguros, promueve iniciativas destinadas a mejorar la disponibilidad y la seguridad de la sangre, y recomienda la adopción de la siguiente estrategia integrada de seguridad y disponibilidad de la sangre: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecimiento de un sistema nacional de sangre, con servicios de transfusión bien organizados y coordinados, políticas nacionales sobre sangre eficaces, éticas, basadas en pruebas y disposiciones legislativas y reglamentaciones oportunas; ese sistema debe permitir disponer de suministros de sangre y hemoderivados en cantidades suficientes para responder a tiempo a las necesidades de todos los pacientes.</li> <li>2. Utilización racional de la sangre y los hemoderivados para reducir el número de transfusiones innecesarias y minimizar los riesgos relacionados con la transfusión; empleo de soluciones distintas de la transfusión, siempre que sea posible, y adopción de prácticas clínicas de transfusión seguras e idóneas, incluidas las relativas a la gestión de la sangre del paciente.</li> </ol>
Autosuficiencia	Se entiende como la capacidad que tiene algo o alguien para satisfacer sus necesidades sin ninguna dependencia externa.
Calidad	De conformidad con la Norma Oficial Mexicana NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos, la calidad es grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos preestablecidos y el aseguramiento de la calidad: parte del sistema de calidad, orientada de proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de calidad, enfocada principalmente a los productos sanguíneos para uso terapéutico, por lo que se entiende que "calidad de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas" al cumplimiento mínimo establecido de características que dan las donantes, componentes sanguíneos y pruebas técnicas, para verificar que biológicamente son de utilidad terapéutica, los cuales son establecidos en la propia Norma Oficial Mexicana NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.
Seguridad de la sangre, componentes sanguíneos y células troncales	Tomando lo establecido por la OMS, se refiere a la que toda la sangre donada sea analizada para detectar posibles infecciones antes de su uso. La sangre debería ser sometida obligatoriamente a pruebas de detección del VIH, de los virus de las hepatitis B y C, y de la sífilis. Los análisis deberían realizarse de acuerdo con los requisitos del sistema de calidad.
Acceso universal, seguro y equitativo	La OMS ha promovido iniciativas destinadas a mejorar la disponibilidad y la seguridad de la sangre, y recomienda la adopción de la estrategia integrada, y equitativo se refiere a que, en salud, es un componente fundamental de la justicia social que indica la ausencia de diferencias evitables, injustas o remediables entre grupos de personas debido a sus circunstancias sociales, económicas, demográficas o geográficas.

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en información proporcionada por el CNTS mediante el oficio núm. **CNTS-DG-729-2023** del 21 de marzo de 2023, y ratificado mediante el oficio núm. **CNTS-DTI-2385-2023** del 15 de junio de 2023.

En la revisión de las MIR de los Pp E010 "Formación y capacitación de recursos humanos para la salud", P013 "Asistencia social y protección del paciente" y M001 "Actividades de apoyo administrativo", correspondientes al ejercicio 2022, se identificó que éstas no incluyeron indicadores para medir la autosuficiencia, calidad y seguridad de la sangre, hemocomponentes y células troncales y garantizar el acceso universal, seguro y equitativo<sup>79</sup>.

En la auditoría, la ASF le solicitó al CNTS los indicadores y metas para valorar los avances, en 2022, en el cumplimiento del objetivo general propuesto en el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024; al respecto, el CNTS señaló que "dio cumplimiento [...] a través de 12 actividades", las cuales se detallan en el cuadro siguiente:

<sup>79</sup> La observación y recomendación respectivas se encuentran en el resultado núm. 1 "Diseño de la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales", del presente informe.

ACTIVIDADES PARA DAR CUMPLIMIENTO AL OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA DE ACCIÓN  
ESPECÍFICO ACCESO UNIVERSAL A SANGRE, HEMOCOMPONENTES Y CÉLULAS  
TRONCALES HEMATOPOYÉTICAS SEGUROS 2020-2024  
(Actividades y por cientos)

Núm.	Actividad	Cumplimiento de las actividades (%)
1	Aprobar y entregar a los CETS material digital de promoción de donación voluntaria y altruista de sangre para su difusión.	100.0
2	Recepción, captura y análisis de los informes mensuales de ingresos y egresos de sangre y sus componentes de los Bancos de Sangre.	100.0
3	Evaluar y analizar los resultados del Programa de Control de Calidad Externo en Serología e Inmunohematología de todos los bancos de sangre.	100.0
4	Realizar informe y notificar a COFEPRIS sobre los bancos de sangre que no participan en las evaluaciones de calidad externa.	100.0
5	Formalización de convenios para la realización de servicios por parte del laboratorio nacional de referencia del CNTS.	100.0
6	Notificar a los secretarios de Salud Estatal, Bancos de Sangre y a la COFEPRIS la falta de entrega de información de los bancos de sangre, Comités de Medicina Transfusional y células troncales.	100.0
7	Continuar con las gestiones administrativas para el proceso de actualización y/o publicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-253-SSAI-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.	100.0
8	Recepción y evaluación de los informes emitidos por los Comités de Medicina Transfusional y de Trasplante de células progenitoras hematopoyéticas/células troncales.	100.0
9	Realización del curso Producción y Aplicación de controles débiles positivos.	100.0
10	Aplicación de examen de idoneidad para ser médicos responsables sanitarios de bancos de sanare.	100.0
11	Reuniones Gerenciales de coordinación para el Sistema Nacional de Sangre.	100.0
12	Cursos de Actualización en Medicina Transfusional para el Sistema Nacional de Sanare.	100.0

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en información proporcionada por el CNTS mediante el oficio núm. **CNTS-DG-729-2023** del 21 de marzo de 2023, ratificado mediante el oficio núm. **CNTS-DTI-2385-2023** del 15 de junio de 2023.

Con el análisis de las 12 actividades realizadas por el CNTS, se identificó que se relacionaron con la promoción de la donación altruista; el programa de evaluación externa; el registro de informes mensuales; la vigilancia sanitaria, y la capacitación, por lo que no se evidenció el establecimiento de indicadores, con sus respectivas metas, para producir información y verificar los avances, en 2022, en relación con el cumplimiento del objetivo de “Garantizar el acceso universal, seguro y equitativo a la sangre, hemocomponentes y células troncales”.

Aunado a la ausencia de indicadores y metas, se identificó que el CNTS no produjo información sobre el número de personas que requirieron de unidades de sangre, hemocomponentes o células troncales en 2022, y de cuántas tuvieron acceso a dichos productos; no contó con información confiable y oportuna sobre el número de unidades disponibles de sangre, hemocomponentes y células troncales; no integró el Sistema Nacional de Biovigilancia, que le permitiera mantener actualizada la información relativa a la disposición de sangre, componentes sanguíneos y células troncales, ni acreditó que el total de unidades de sangre recolectadas en el país fue tamizada para la detección de anticuerpos o antígenos de agentes infecciosos transmisibles.

Al respecto, el CNTS, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, mediante el oficio núm. CNTS-DG-3419-2023 del 4 de octubre de 2023, instruyó las acciones de control consistentes en la definición de un indicador denominado "Acceso Universal a la Sangre", con sus respectivas metas, para evaluar los avances en el cumplimiento de la acción puntual relacionada con el "Acceso Universal a la Sangre", incluida en el Programa Sectorial de Salud 2020-2024, así como con el objetivo general de "Establecer la política nacional en materia de autosuficiencia, calidad y seguridad de la sangre, hemocomponentes y células troncales para garantizar el acceso universal, seguro y equitativo", definido en el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024. Además, remitió la ficha técnica del indicador propuesto, debidamente autorizada por los responsables de su operación y seguimiento, en el que se identificó que tiene por objeto medir la razón (coeficiente) de personas transfundidas, en relación con el número total de unidades de sangre disponibles, así como la descripción del método de cálculo: "de la información contenida en los informes mensuales de ingresos y egresos de sangre, se realiza la sumatoria de personas transfundidas con componentes sanguíneo (CE, CP y CRIO), y se realiza el cálculo del cociente contra la sumatoria de unidades producidas por los bancos de sangre de los estados, dicho cociente debe de ser menor de 1, para inferir que se cuenta con cobertura universal, ya que existen más componentes sanguíneos disponibles de los que se necesitan para cubrir las necesidades transfusionales en el país", con lo que se solventa lo observado.

**12.** *Ejercicio de los recursos financieros en el cumplimiento de los objetivos y metas de la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales*

- Presupuesto aprobado, modificado y ejercido del CNTS, 2022

En la revisión de la Cuenta Pública 2022, y de la información remitida por el CNTS,<sup>80</sup> se identificó el presupuesto aprobado, modificado y ejercido del centro en la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, mediante los programas presupuestarios E010, M001 y P013, conforme a lo siguiente:

---

80 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, información proporcionada mediante el oficio núm. CNTS-DG-729-2023 del 22 de marzo de 2023, y ratificada mediante el oficio núm. CNTS-DTI-2385-2023 del 15 de junio de 2023.

## PRESUPUESTO APROBADO, MODIFICADO Y EJERCIDO EN LA POLÍTICA PÚBLICA DE DONACIÓN Y TRANSFUSIÓN DE SANGRE, HEMOCOMPONENTES Y CÉLULAS TRONCALES, A CARGO DEL CNTS, 2022

(Miles de pesos y por cientos)

FN	SF	AI	PP	UR	Denominación	Presupuesto aprobado	Presupuesto modificado	Presupuesto ejercido		Variación Aprobado-Ejercido
								Monto	Part. (%)*	
3					Salud	187,406,339.4	176,433,702.4	176,433,702.4	n.a.	(10,972,637.0)
03					Generación de Recursos para la Salud	6,221,067.2	5,973,201.4	5,973,201.4	n.a.	(247,865.8)
	019				Formación y capacitación de recursos humanos acordes a las necesidades y demandas de atención a la salud	5,928,826.7	5,638,852.8	5,638,852.8	n.a.	(289,973.9)
		E010			Formación y capacitación de recursos humanos para la salud	5,928,826.7	5,638,852.8	5,638,852.8	n.a.	(289,973.9)
			100		Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea	12,695.2	10,124.2	10,124.2	11.2	(2,571.0)
04					Rectoría del Sistema de Salud	5,872,718.9	7,871,284.6	7,871,284.6	n.a.	1,998,565.7
	002				Servicios de apoyo administrativo	3,404,766.4	2,240,527.0	2,240,527.0	n.a.	(1,164,239.4)
		M001			Actividades de apoyo administrativo	3,404,766.4	2,240,527.0	2,240,527.0	n.a.	(1,164,239.4)
			100		Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea	15,791.8	13,779.9	13,779.9	15.2	(2,011.9)
014					Sistema Nacional de Salud organizado e integrado	1,605,118.0	5,023,592.6	5,023,592.6	n.a.	3,418,474.6
		P013			Asistencia social y protección del paciente	127,960.3	110,723.9	110,723.9	n.a.	(17,236.4)
			100		Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea	77,391.7	66,617.1	66,617.1	73.6	(10,774.6)
Total, Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea (CNTS)						105,878.7	90,521.2	90,521.2	100.0	(15,357.5)

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en información de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, publicada en el **Presupuesto de Egresos de la Federación 2022**, y en la **Cuenta Pública 2022**.

Nota (\*): *Porcentaje de participación, respecto del total de recursos aprobados al CNTS.*

FN: Función.

SF: Subfunción.

AI: Actividad Institucional.

PP: Programa Presupuestario.

UR: Unidad Responsable.

En 2022, el CNTS ejerció 90,521.2 miles de pesos, monto inferior en 15,357.5 miles de pesos (14.5%) al aprobado (105,878.7 miles de pesos), e igual al presupuesto modificado; de los recursos erogados, el 11.2% (10,124.2 miles de pesos) correspondió al Pp E010; el 15.2% (13,779.9 miles de pesos) al Pp M001, y el 73.6% (66,617.1 miles de pesos) al Pp P013.

Respecto de la variación entre el presupuesto aprobado y el ejercido del CNTS, en la revisión de la información remitida para la auditoría, para 2022, la Secretaría de Salud informó lo siguiente:

**CAUSAS DE LA VARIACIÓN ENTRE EL PRESUPUESTO APROBADO Y EL EJERCIDO DEL CNTS,  
POR CAPÍTULO DEL GASTO, 2022**

Programa Presupuestario	Capítulo	Causas de la variación
1) E010 "Formación y capacitación de recursos humanos para la salud"	1000 "Servicios personales"	"Los remanentes presupuestarios fueron transferidos a unidades administrativas y órganos desconcentrados que presentaron comportamiento deficitario, reducciones líquidas de recursos por remanentes que se transfieren al Ramo 23 'Provisiones salariales y económicas' en el concepto reasignaciones presupuestarias por medidas de cierre de servicios personales y por la conversión externa por reubicación de plazas".
2) M001 "Actividades de apoyo administrativo"	3000 "Servicios generales"	
3) P013 "Asistencia social y protección del paciente"	1000 "Servicios personales"	"Los remanentes presupuestarios fueron transferidos a unidades administrativas y órganos desconcentrados que presentaron comportamiento deficitario, reducciones líquidas de recursos por remanentes que se transfieren al ramo 23 'Provisiones salariales y económicas' en el concepto reasignaciones presupuestarias por medidas de cierre de servicios personales y por la conversión externa por reubicación de plazas".
	2000 "Materiales y suministros"	"Existieron reducciones y ampliaciones al presupuesto como reducciones líquidas de recursos remanentes que se transfirieron al ramo 23 'Provisiones salariales y económicas'".
	3000 "Servicios generales"	"Se observa un incremento, debido al evento mundial del Donante de Sangre, realizado el 14 de junio de 2022".
	4000 "Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas"	

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en información de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, publicada en la **Cuenta Pública 2022**.

El CNTS y la Secretaría de Salud proporcionaron los registros, así como las copias correspondientes a las ampliaciones, reducciones y autorizaciones por Pp, con las que se acreditó la variación entre el presupuesto aprobado y el ejercido de los Pp E010, M001 y P013.

- Registros sobre los recursos ejercidos por el CNTS, 2022

La Secretaría de Salud<sup>81</sup> remitió a la ASF la base de datos "Conciliación UR I00\_v2", con 2,927 registros y 727 archivos en formato PDF, que confirma los montos registrados en las Cuentas por Liquidar Certificadas (CLC), con los que se acreditó el ejercicio de 90,521.2 miles de pesos. El presupuesto ejercido, en 2022, por capítulo del gasto, se muestra a continuación:

81 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, información proporcionada mediante el oficio núm. **CNTS-DG-729-2023** del 22 de marzo de 2023, y ratificada mediante el oficio núm. **CNTS-DTI-2385-2023** del 15 de junio de 2023.

PRESUPUESTO EJERCIDO POR EL CNTS, POR CAPÍTULOS DEL GASTO, 2022  
(Miles de pesos y por cientos)

Capítulos del gasto		Monto	Participación (%)
Total		90,521.2	100.0
1000	"Servicios personales"	59,103.1	65.3
2000	"Materiales y suministro"	2,816.9	3.1
3000	"Servicios generales"	27,719.9	30.6
4000	"Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas"	881.3	1.0

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en información remitida por la Secretaría de Salud, mediante el oficio núm. **OAG-DDHINS-6227-2023** del 1 de junio de 2023.

- Recursos financieros de los Pp E010, M001 y P013, y resultados de los indicadores del Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024

Las metas y los resultados de los seis indicadores incluidos en el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, y el presupuesto aprobado y ejercido del CNTS, por medio de los Pp E010, M001, y P013, en 2022, se muestran a continuación:

METAS Y RESULTADOS DE LOS SEIS INDICADORES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE ACCIÓN ESPECÍFICO  
ACCESO UNIVERSAL A SANGRE, HEMOCOMPONENTES Y CÉLULAS TRONCALES HEMATOPOYÉTICAS  
SEGUROS 2020-2024 Y EL PRESUPUESTO APROBADO Y EJERCIDO POR EL CNTS,  
POR MEDIO DE LOS PP E010, M001 Y P013, 2022

(Miles de pesos y por cientos)

Concepto / Indicador	Presupuesto aprobado	Presupuesto ejercido	Variación		Motivo del incumplimiento de las metas y justificación del menor ejercicio del gasto
			Entre el presupuesto aprobado y el ejercido		
			Entre la meta y el resultado de los indicadores		
Metas	Resultados de indicador	Absoluta	Relativa (%)		
	(a)	(b)	(c)=(b)-(a)	(d)=(b)/(a)-1)*100	
Presupuesto aprobado y ejercido por el CNTS (Miles de pesos)	105,878.7	90,521.2	(15,357.5)	(14.5)	"En el ejercicio 2022, el presupuesto ejercido por CNTS fue de \$90.5 millones de pesos, cifra inferior con relación al presupuesto original, esto debido principalmente a las reducciones al presupuesto asignado presentadas en los rubros de 'Servicios Personales y Gasto de Operación'".
1 Porcentaje de unidades de sangre provenientes de donantes voluntarios (Por cientos)	9.0	7.6	(1.4)	(15.6)	Dicha situación se debió a que "el sistema de donación de sangre se basa en la donación de reposición, se solicitan donantes a los pacientes que hacen uso de algún servicio médico, esta situación no es nueva y es un constante desde hace varios años, [...], esta situación se ha incrementado poco a poco, a través de la implementación de campañas de sitio y digitales de donación voluntaria de sangre", situación que pone en riesgo el logro del objetivo prioritario de "Incrementar la seguridad sanguínea".
2 Número de estados regionalizados (Entidades federativas)	21	26	5.0	23.8	No aplica.
3 Servicios de sangre evaluados con integración de información en el Sistema Nacional de Biovigilancia (Por cientos)	66.7	62.0	(4.7)	(7.0)	Al respecto, el centro señaló que "A la fecha, existe un rezago de recepción de informes mensuales de ingresos y egresos de los bancos de sangre, por lo que, en 2023, se contactarán para regularizar el envío de informes pendientes o con error"; sin embargo, con la revisión, la ASF constató que, a 2022, el CNTS no integró el Sistema Nacional de Biovigilancia. debido a la falta de recursos económicos.
4 Porcentaje de unidades de sangre tamizadas a marcadores infecciosos (Por cientos)	100.0	100.0	0.0	0.0	No aplica.
5 Porcentaje de participación en programa de control de calidad externo en serología (Por cientos)	97.0	99.4	2.4	2.5	No aplica.
6 Porcentaje de participación en programa de control de calidad externo en inmunohematología (Por cientos)	96.0	99.7	3.7	3.9	No aplica.

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en información del CNTS remitida mediante el oficio núm. **CNTS-DTI-2385-2023** del 15 de junio de 2023 y del **Informe de Austeridad Republicana del CNTS 2022**.

Nota: Los miles de pesos para los ejercicios 2020 y 2021, se encuentran a precios constantes 2022, con base en el deflactor implícito del Producto Interno Bruto, base 2018.

Respecto de los seis indicadores incluidos en el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, se identificó que, en dos, 1) "Porcentaje de unidades de sangre provenientes de donantes voluntarios" y 3) "Servicios de sangre evaluados con integración de

información en el Sistema Nacional de Biovigilancia”, no se alcanzaron las metas establecidas para 2022. En el indicador 3, la ASF identificó, con base en la información remitida por el CNTS, que al cierre de 2022 no se integró el Sistema Nacional de Biovigilancia, “debido a la falta de recursos económicos”.<sup>82</sup>

En el numeral III. “Origen de los recursos para la instrumentación del programa” del Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, el CNTS señaló que: “Alineado al programa presupuestal vigente, la totalidad de las acciones que se consideran en este programa, incluyendo aquellas correspondientes a sus objetivos prioritarios, estrategias prioritaria y acciones puntuales, así como las labores de coordinación interinstitucional para la instrumentación u operación de dichas acciones, y el seguimiento y reporte de las mismas, se realizarán con cargo al presupuesto autorizado [...] en el programa, mientras éste tenga vigencia”. En ese sentido, el CNTS estableció cinco acciones en su Programa Anual de Trabajo (PAT) 2022, vinculadas a los recursos presupuestarios de los Pp E010, M001 y P013. Al respecto, el CNTS remitió el desglose de recursos financieros, correspondientes al periodo 2020-2022, por acciones del PAT, y por programa presupuestario,<sup>83</sup> como se muestra a continuación:

---

82 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, información proporcionada mediante el oficio núm. **CNTS-DTI-2385-2023** del 15 de junio de 2023.

83 Ídem.

**ACCIONES DEL PROGRAMA ANUAL DE TRABAJO VINCULADAS A LOS RECURSOS FINANCIEROS  
DE LOS PROGRAMAS PRESUPUESTARIOS A CARGO DEL CNTS, 2020-2022**

(Miles de pesos y por cientos)

Acciones del Programa Anual de Trabajo	Programa presupuestario vinculado	Recursos ejercidos			
		2020 (a)	2021 (b)	2022 (c)	TMCA (%) $(d) = \left[ \frac{(c/a)^{1/(3-1)} - 1}{3-1} \right] * 100$
<b>TOTAL</b>		1,047.5	3,571.8	4,794.6	113.9
Incrementar el número de donantes voluntarios y altruistas (Programa completo a cargo del CNTS).	P013 "Asistencia social y protección al paciente" (CNTS)	83.8	10.8	1,284.0	1,433.2
Creación de registro nacional de base de datos de HLA (Programa completo a cargo del CNTS).	P013 "Asistencia social y protección al paciente" (CNTS)	0.0	0.0	0.0	0.0
Capacitación en medicina transfusional (Programa completo a cargo del CNTS).	E010 "Formación y capacitación de recursos humanos para la salud" (CNTS)	0.0	0.0	0.0	0.0
Desarrollo de un programa de biovigilancia (Programa completo a cargo del CNTS).	P013 "Asistencia social y protección al paciente" (CNTS)	0.0	0.0	0.0	0.0
	M001 "Actividades de apoyo administrativo"	0.0	0.0	0.0	0.0
Participación en la evaluación externa del desempeño en serología e inmunohematología (Programa completo a cargo del CNTS).	P013 "Asistencia social y protección al paciente" (CNTS)	963.8	3,561.0	3,510.5	264.3
	M001 "Actividades de apoyo administrativo" (CNTS)	0.0	0.0	0.0	0.0

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF con información del **Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024**, y del Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea proporcionada a la ASF, mediante el oficio núm. **CNTS-DTI-2385-2023** del 15 de junio de 2023.

HLA: Antígenos Leucocitarios Humanos. Antígenos que son los responsables de reconocer lo propio de lo extraño. Es muy importante conocer el HLA de pacientes que requieran un trasplante de células progenitoras hematopoyéticas (CPH), así como de estas últimas para minimizar las posibilidades de rechazo, entre más parecido sea el HLA del paciente con el de las Células Progenitoras Hematopoyéticas (CPH), mayor será la probabilidad de éxito en el trasplante. Podrá realizarse por dos metodologías: la técnica de SSP (cebadores de PCR específicos a secuencia) y la técnica SSO (sondas de oligonucleótidos específicas a secuencia). Fuente: CNTS, Disposición de Células Progenitoras y Troncales de Sangre de Cordón Umbilical (SCU), [consulta: 4 de agosto de 2023] Disponible en: [http://cnts.salud.gob.mx/interior/bscu\\_lh.html](http://cnts.salud.gob.mx/interior/bscu_lh.html).

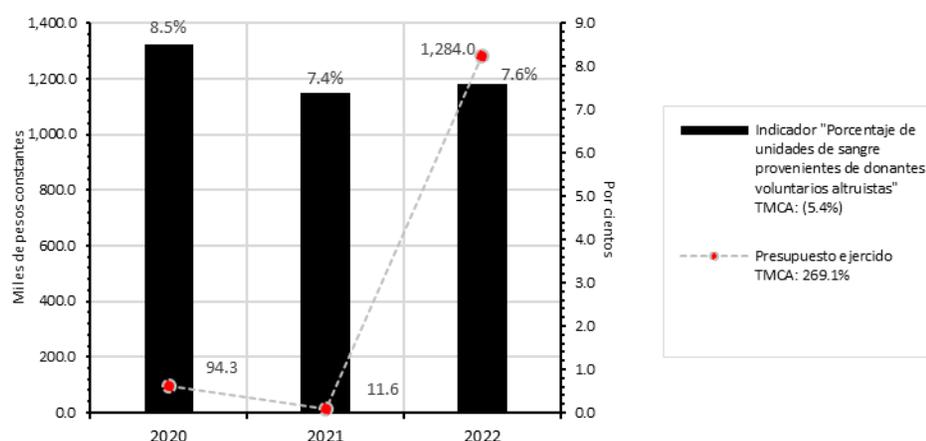
En el periodo 2020-2022, el CNTS ejerció recursos para dos de las cinco acciones propuestas en el Programa Anual de Trabajo del CNTS (incrementar el número de donantes voluntarios y altruistas, y participación en la evaluación externa del desempeño en serología e inmunohematología); para las otras tres acciones, consistentes en la creación de un registro nacional de base de datos de Antígenos Leucocitarios Humanos (HLA); la capacitación en medicina transfusional, y el desarrollo de un programa de Biovigilancia, el CNTS informó que no ejerció recursos por medio de los programas presupuestarios a su cargo.

- Respecto de la acción de "Incrementar el número de donantes voluntarios y altruistas", el CNTS señaló que, en cuanto al presupuesto ejercido con cargo al Pp P013, en los años 2020, 2021 y 2022, "se presentó un ejercicio mayor en el 2022,

debido al regreso a las actividades normales, posteriores a la pandemia por COVID-19”.<sup>84</sup>

Asimismo, en el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, el CNTS definió el indicador “Porcentaje de unidades de sangre provenientes de donantes voluntarios altruistas”, cuyos resultados y presupuesto ejercido, se muestra a continuación:

RESULTADOS DEL INDICADOR “PORCENTAJE DE UNIDADES DE SANGRE PROVENIENTES DE DONANTES VOLUNTARIOS ALTRUISTAS”, Y RECURSOS PRESUPUESTARIOS EJERCIDOS EN TÉRMINOS DE “INCREMENTAR EL NÚMERO DE DONANTES VOLUNTARIOS Y ALTRUISTAS”, 2020-2022  
(Miles de pesos a precios constantes y por cientos)



FUENTE: Elaborado por el grupo auditor de la ASF, con base en información del CNTS remitida mediante el oficio núm. **CNTS-DTI-2385-2023** del 15 de junio de 2023.

Nota: Los miles de pesos para los ejercicios 2020 y 2021, se encuentran a precios constantes 2022, con base en el deflactor implícito del Producto Interno Bruto, base 2018.

En el periodo 2020-2022, el indicador presentó un decremento promedio anual del 5.4%, al pasar del 8.5% de unidades captadas de sangre provenientes de donadores voluntarios altruistas, respecto del total de sangre donada, en 2020, al 7.6% en 2022. En tanto que los recursos ejercidos presentaron, en el periodo, un incremento promedio anual del 269.1%, al pasar de 94.3 miles de pesos en 2020, a 1,284.0 miles de pesos en 2022.

84 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, información proporcionada mediante el oficio núm. **CNTS-DTI-2385-2023** del 15 de junio de 2023.

- En cuanto a la acción “Creación de registro nacional de base de datos de HLA”, el CNTS indicó que “el programa no se ha desarrollado debido a que el CNTS careció de un presupuesto específico para el desarrollo del programa para los años 2020, 2021 y 2022, situación que se agudizó con el tema de la pandemia mundial por COVID-19. Se estima que para iniciar el programa se requieren de al menos 4 mdp, con el fin de realizar la compra de insumos y reactivos para tipificación de HLA, cuyo costo en promedio es de 7 mil pesos mexicanos en el esquema de alta resolución, por cada uno de los eventuales candidatos a donar para tipificación. De forma adicional, no se cuenta con la infraestructura suficiente en los actuales laboratorios del CNTS, ni con el personal que cuente con la preparación suficiente para el desarrollo de las técnicas y la interpretación de las mismas, por lo que se requiere inversión adicional en el esquema de capacitación”.<sup>85</sup>
- En relación con la acción “Capacitación en medicina transfusional”, el centro informó a la ASF que “el programa no se ha desarrollado de forma completa debido a que careció de un presupuesto específico para el desarrollo del mismo para los años 2020, 2021 y 2022”.<sup>86</sup>
- Respecto de la acción “Desarrollo de un programa de Biovigilancia”, el CNTS le señaló a la ASF que “únicamente se ha avanzado en la actualización del esquema de informes que aplica el Centro Nacional mediante el ‘ACUERDO por el que se dan a conocer los trámites, así como sus formatos que se realizan ante la Secretaría de Salud, a través del Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, inscritos en el Registro Federal de Trámites y Servicios de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria’. Es importante señalar que el programa no se ha desarrollado de forma completa debido a que el CNTS careció de un presupuesto específico para el desarrollo de este, para los años 2020, 2021 y 2022, situación que se agudizó con el tema de la pandemia mundial por COVID-19”.<sup>87</sup>
- En cuanto a la acción “Participación en la evaluación externa del desempeño en serología e inmunohematología”, respecto del menor ejercicio de presupuesto, el CNTS señaló que “en este caso, el envío de paneles se vio limitado a esta cantidad de bancos de sangre, debido a que, a la fecha de envío de los mismos, más de 400 servicios de sangre no contaban con licencia sanitaria actualizada, de conformidad con el ‘DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General de Salud, en materia de Seguridad Sanguínea’, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de abril de 2015 y, por lo tanto, al carecer de licencia sanitaria

---

85 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, información proporcionada mediante el oficio núm. **CNTS-DTI-2385-2023** del 15 de junio de 2023.

86 Ídem.

87 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, información proporcionada mediante el oficio núm. **CNTS-DTI-2385-2023** del 15 de junio de 2023.

vigente, no son susceptibles de evaluación y participación en el control de calidad externo”.<sup>88</sup>

En el apartado III. “Impacto presupuestario de las medidas”, del Informe de Austeridad Republicana del CNTS, ejercicio fiscal 2022, el centro reportó que “ejerció los recursos en sueldos y salarios, así como en las principales funciones sustantivas de esta Unidad Administrativa como son: Formular y evaluar las políticas y estrategias nacionales en medicina transfusional; elaborar y expedir normas oficiales mexicanas para la organización y funcionamiento de los servicios transfusionales; coadyuvar con la vigilancia de su cumplimiento en coordinación con las unidades administrativas competentes; promover y supervisar las campañas de donación voluntaria de sangre del Sistema Nacional de Salud, así como establecer y aplicar procedimientos para facilitar en todo el territorio nacional la obtención de sangre segura, componentes sanguíneos y de células troncales con fines terapéuticos; fungir como apoyo técnico normativo y brindar asesoría en la organización, desarrollo y desempeño de la Red Nacional de Centros Estatales de la Transfusión Sanguínea, y llevar registro de los establecimientos de salud que realicen actos de disposición de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas”.

Respecto de sus funciones sustantivas, el CNTS informó<sup>89</sup> a la ASF lo siguiente:

- “Al año 2022, el CNTS no generó el Sistema Nacional de Biovigilancia. [...] la fecha probable en que se generaría será 2024, para el desarrollo inicial del proceso normativo a través de la actualización de un Reglamento que establezca su operatividad y obligatoriedad, ya que a la fecha no se cuenta con recursos económicos, humanos y de desarrollo tecnológico para establecer el programa, en concordancia con los preceptos establecidos por la OMS/OPS”.
- El Programa de Capacitación en Medicina Transfusional “no se ha desarrollado de forma completa debido a que el CNTS careció de un presupuesto específico para el desarrollo de este para los años 2020, 2021 y 2022”.
- Creación del Registro Nacional de Base de Datos de HLA. “No se ha desarrollado, debido a que el CNTS carece de un presupuesto específico para el desarrollo del programa para los años 2020, 2021 y 2022”.
- Respecto del programa de visitas de mejora continua para bancos de sangre para 2022, señaló que “Se contemplaba visitar todo el país; sin embargo, por recorte presupuestal, el mecanismo mediante el cual el CNTS determinó el programa de visitas de mejora continua para bancos de sangre para 2022, se

---

88 Ídem.

89 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, información proporcionada mediante el oficio núm. **CNTS-DTI-2385-2023** del 15 de junio de 2023.

basó en las entidades federativas que iniciaron los procesos de transformación y migración de sus servicios de salud a IMSS-Bienestar”.

**13. Rendición de cuentas de la donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales**

- *Presupuesto de Egresos de la Federación 2022*

En el PEF 2022, se identificó que, para la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales no se incluyó un programa presupuestario específico. Esta política se encuentra inmersa en tres programas presupuestarios, mediante los cuales al CNTS se le autorizó un monto de 105,878.7 miles de pesos, distribuidos de la siguiente manera: el 73.1% (77,391.7 miles de pesos) para el Pp P013 “Asistencia social y protección del paciente”; el 14.9% (15,791.8 miles de pesos) para el Pp M001 “Actividades de apoyo administrativo”, y el 12.0% (12,695.2 miles de pesos) para el Pp E010 “Formación y capacitación de recursos humanos para la salud”.

En la revisión del apartado “Estrategia programática” del PEF 2022, se identificó que la Secretaría de Salud no incluyó estrategias para cumplir con los objetivos de mediano plazo referentes a incrementar la seguridad sanguínea; garantizar el acceso universal a la sangre; evaluar la calidad y capacidad técnica, y actualizar las políticas y estrategias que garanticen el adecuado uso de la sangre y células progenitoras.

En la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) de los tres programas presupuestarios, el CNTS no incluyó objetivos, indicadores, ni metas relacionadas con la donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales; la información reportada se refiere a la capacitación en temas de salud de 33 unidades responsables a cargo del Pp E010; a las actividades administrativas de 62 unidades responsables del Pp M001, y a temas de bioética en 7 unidades responsables del Pp P013. También, en el árbol del problema del Pp E010 se incluyó el problema público “rezago institucional en la formación de posgrado, actualización y capacitación de recursos humanos para la salud”, cuya definición no se relacionó con la política de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales.

- *Cuenta Pública 2022*

En el apartado “Estado Analítico del Ejercicio del Presupuesto de Egresos en Clasificación Funcional Programática” de la Cuenta Pública 2022, el CNTS reportó que ejerció 90,521.2 miles de pesos, distribuidos en tres programas presupuestarios: E010 (10,124.2 miles de pesos); M001 (13,779.9 miles de pesos), y P013 (66,617.1 miles de pesos), monto igual al presupuesto modificado, e inferior en 14.5% al presupuesto aprobado de 105,878.7 miles de pesos.

Asimismo, en el apartado “Avance en los Indicadores de los Programas presupuestarios de la Administración Pública Federal” de la Cuenta Pública 2022, se identificó que los

resultados de los indicadores de las MIR de los Pp E010, M001 y P013 no se relacionaron con la donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales.

Además, se identificó que, para 2022, debido a que no se definieron objetivos, indicadores, ni metas específicas para evaluar los avances en la atención de la problemática referida en el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, en la que se pretendía incidir en la problemática referida por el CNTS, en cuanto a que “la seguridad de la sangre es uno de los diez principales problemas de salud pública a nivel mundial, por lo que consolidar y mantener un sistema nacional que permita la disponibilidad, accesibilidad, calidad y seguridad de la sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras con fines terapéuticos es imperativo”, no incluyó información en la Cuenta Pública 2022 sobre las actividades que realizó el CNTS en materia de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales.<sup>90</sup>

En síntesis, la Secretaría de Salud no incluyó información en la Cuenta Pública 2022 sobre las actividades que realizó el CNTS, debido a que no definió indicadores, ni metas específicas para evaluar el cumplimiento de los objetivos dirigidos a atender la problemática en la que se pretendió incidir, relativa a la seguridad de la sangre es uno de los diez principales problemas de salud pública a nivel mundial.<sup>91</sup>

### ***Consecuencias Sociales***

Los resultados de la auditoría a la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales mostraron que, en 2022:

- Se desarrollaron mecanismos para fomentar la participación de los sectores público y privado en las actividades orientadas a impulsar la donación de sangre y componentes sanguíneos, y se promovieron y supervisaron las campañas para la donación de sangre y componentes sanguíneos del Sistema Nacional de Salud.
- Se registraron 1,468,071 donadores de sangre, de los cuales el 7.6% (111,602) fueron voluntarios y altruistas.
- Se regionalizaron 26 entidades federativas, lo que significó que contaron por lo menos con un banco de sangre con recolección de más de 5,000 unidades en el año.
- En cuanto a la disposición de sangre, hemocomponentes y células troncales, el CNTS reportó el ingreso a bancos de sangre de 1,460,835 unidades de sangre, durante 2022,

---

90 La observación y recomendación relacionadas se encuentran en el resultado núm. 1 “Diseño de la política pública de donación y transfusión de sangre y células troncales”, del presente informe.

91 La observación y recomendación relacionadas se encuentran en el resultado núm. 1 “Diseño de la política pública de donación y transfusión de sangre y células troncales”, del presente informe.

cantidad superior en 7,886 unidades a los egresos registrados en el año (1,452,949); sin embargo, careció de un registro de las unidades de células troncales que se tuvieron en existencia, así como de los donantes potenciales de dichas células.

- El centro no integró el Sistema Nacional de Biovigilancia, “sistema Informático que permite monitorear toda la cadena transfusional y de trasplante, en el cual se reportan los efectos adversos a estos procedimientos y los resultados de las evaluaciones de control de calidad externo que realiza el CNTS y que garanticen que todo el proceso de acceso a la sangre sea universal, seguro y equitativo”.
- El CNTS no dispuso de indicadores, con sus respectivas metas, para producir información de los avances en el cumplimiento del objetivo de “Garantizar el acceso universal, seguro y equitativo a la sangre, hemocomponentes y células troncales”, establecido en el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024.

### ***Buen Gobierno***

Impacto de lo observado por la ASF para buen gobierno: Planificación estratégica y operativa, Controles internos y Vigilancia y rendición de cuentas.

### ***Resumen de Resultados, Observaciones y Acciones***

Se determinaron 13 resultados, de los cuales, en 2 no se detectaron irregularidades y 5 fueron solventados por la entidad fiscalizada antes de la emisión de este Informe. Los 6 restantes generaron:

8 Recomendaciones al Desempeño.

#### **Consideraciones para el seguimiento**

Los resultados, observaciones y acciones contenidos en el presente informe de auditoría se comunicarán a la entidad fiscalizada, en términos de los artículos 79 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 39 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación, para que en un plazo de 30 días hábiles presente la información y realice las consideraciones que estime pertinentes.

En tal virtud, las recomendaciones y acciones que se presentan en este informe de auditoría se encuentran sujetas al proceso de seguimiento, por lo que, debido a la información y consideraciones que en su caso proporcione la entidad fiscalizada podrán atenderse o no, solventarse o generar la acción superveniente que corresponda de conformidad con el marco jurídico que regule la materia.

### **Dictamen**

El presente se emite el 16 de octubre de 2023, fecha de conclusión de los trabajos de auditoría. Ésta se practicó sobre la información proporcionada por las entidades fiscalizadas de cuya veracidad son responsables; fue planeada y desarrollada con el fin de fiscalizar la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, para evaluar el cumplimiento de sus objetivos y metas. Se aplicaron los procedimientos y las pruebas que se estimaron necesarios; en consecuencia, existe una base razonable para sustentar este dictamen.

En el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, se menciona que “La seguridad de la sangre es uno de los diez principales problemas de salud pública a nivel mundial, por lo que consolidar y mantener un sistema nacional que permita la disponibilidad, accesibilidad, calidad y seguridad de la sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras con fines terapéuticos es imperativo”.<sup>92</sup> Las causas que dieron origen a esa situación se refieren a que “una gran proporción de bancos de sangre no cumple con el dimensionamiento de las áreas físicas, equipamiento, recursos humanos capacitados, materiales e insumos que aseguren las buenas prácticas en los procesos”. Asimismo, que “existen limitantes en la gestión de las reformas y adiciones a la legislación en la materia, por lo que se tiene un retraso en las disposiciones legales que deben aplicarse”, y a que, “derivado del cambio de las atribuciones del Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea (CNTS) desde el año 2003, con respecto a la vigilancia sanitaria de los servicios de sangre, hacia la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), la actuación del CNTS se ha visto limitada en diversos aspectos, como en la participación en las visitas de verificación sanitaria y el conocimiento del dictamen sanitario y, en su caso, su resolución jurídica, y sobre el número actualizado de licencias sanitarias emitidas”.<sup>93</sup>

Para atender el problema identificado por el CNTS, en el artículo 4o, párrafo cuarto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se dispone que corresponde al Estado “la protección de la salud”.<sup>94</sup> Para ello, en la Ley General de Salud, en el artículo 313, fracción III, se menciona que “compete a la Secretaría de Salud (SS), entre otras cosas, establecer y dirigir las políticas en salud en materia de donación y transfusión de sangre, componentes sanguíneos y células, [...], para lo cual se apoyará en el [...] Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea (CNTS)” y, en el artículo 340, se señala que “el control sanitario de

---

92 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, **Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024**, Planteamiento del problema, publicado en la página web del CNTS, pp. 16-19.

93 **Ibid.**

94 **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, publicada en el Diario Oficial del 5 de febrero de 1917, reforma del 15 de septiembre de 2017.

la disposición de la sangre lo ejercerá la Secretaría de Salud por medio de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS).<sup>95</sup>

En el Programa Sectorial de Salud 2020-2024, se estableció la acción puntual 1.3.9 “Fortalecer el [...] Acceso Universal a la Sangre, incluyendo campañas informativas y de sensibilización dirigidas a la población en general en las que se difunda su importancia”.<sup>96</sup> En el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024 se estableció el objetivo general de “Garantizar el acceso universal, seguro a la sangre, componentes sanguíneos y células troncales”.<sup>97</sup>

La operacionalización de la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, en 2022, se realizó mediante los programas presupuestarios (Pp) E010 “Formación y capacitación de recursos humanos para la salud”; M001 “Actividades de apoyo administrativo”, y P013 “Asistencia social y protección del paciente”, a los cuales se asignaron 105,878.7 miles de pesos al CNTS para la instrumentación de la política pública en la materia; la coordinación interinstitucional; la promoción de la donación voluntaria de sangre; la capacitación de recursos humanos en el campo de la transfusión sanguínea; el tamizaje de unidades de sangre y hemocomponentes; el control externo de serología e inmunohematología; la integración del Sistema Nacional de Biovigilancia; la operación del Registro Nacional de Sangre y de Células Troncales, y la regionalización de los establecimientos que realizan la disposición de sangre, hemocomponentes y células troncales, en el contexto del Sistema Nacional de Sangre.

Los resultados de la fiscalización a la política de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, en 2022, fueron los siguientes:

*Diseño de la política pública de donación y transfusión de la sangre, hemocomponentes y células troncales*

- En el marco jurídico en el que se sustentó la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, durante 2022:
  - No se dispuso de un reglamento de la Ley General de Salud en materia de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales.
  - No se dispuso de una norma oficial mexicana para la regulación de la disposición de células troncales hematopoyéticas.

---

95 **Ley General de Salud**, publicada en el Diario Oficial del 7 de febrero de 1984, reforma del 16 de marzo de 2022.

96 Secretaría de Salud, **Programa Sectorial de Salud 2020-2024**, publicado en el Diario Oficial del 17 de agosto de 2020.

97 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, **Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024**, justificación, publicado en la página web del CNTS, p. 16.

- El diseño programático de la política pública definido por la Secretaría de Salud con apoyo del CNTS, e incluido, principalmente, en el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024, fue congruente para la atención de tres de las cuatro causas de la problemática identificada por el Gobierno Federal, y:
  - No se incluyó, como parte de las estrategias, acciones o actividades, la publicación de una Norma Oficial Mexicana para la disposición de células troncales hematopoyéticas de origen humano, con fines terapéuticos.
  - No se consideraron objetivos, estrategias, acciones o actividades relativos a la atención de la baja calidad de los establecimientos que realizan disposición de células troncales hematopoyéticas.
- El diseño institucional de la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, definido por el Gobierno Federal, incluyó las atribuciones de los responsables de la rectoría y operación de la política pública en atención de tres de las cuatro causas del problema; sin embargo:
  - No se definieron las atribuciones, ni los responsables relacionados con la rectoría, coordinación y operación de un sistema nacional de sangre.
  - No se emitió una norma oficial para la regulación de los establecimientos dedicados a la disposición de células troncales, que defina las responsabilidades y atribuciones de dichos establecimientos, y fortalezca las actividades de la COFEPRIS en materia de vigilancia sanitaria.

*Implementación de la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales*

- Coordinación interinstitucional y con las entidades federativas en materia de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales
  - En 2022, para la coordinación interinstitucional de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF), en los actos de disposición de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas, el CNTS reportó la realización de cinco actividades, pero no diseñó indicadores, con sus respectivas metas para valorar si fueron las requeridas.

- Operación del Registro Nacional de Sangre y de Células Troncales
  - El Registro Nacional de Sangre y de Células Troncales integró información de tres de las cinco fracciones incluidas en el artículo 342 Bis 3 de la Ley General de Salud, ya que incluyó los registros de establecimientos a que se refiere el artículo 341 de esta ley; de los comités de medicina transfusional, así como de los comités o subcomités de trasplantes de células troncales, y de la disposición de sangre, componentes sanguíneos y células troncales. No acreditó el Sistema Nacional de Biovigilancia, ni el registro único de unidades de células troncales y de los donantes potenciales de dichas células.
  - El Registro Nacional de Sangre y de Células Troncales, que operó en 2022 por el CNTS, no fue un sistema automatizado que contara con información de la disposición de sangre, hemocomponentes y células troncales, y fortaleciera el proceso de distribución y disposición en tiempo real, y los mecanismos del registro no garantizaron que la información se encontrara debidamente integrada, actualizada y resguardada, bajo los principios de transparencia y seguridad.
- Formación, capacitación y actualización de recursos humanos en materia de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales
  - El CNTS reportó que, en 2022, el número de empleados del sector salud que participó en las actividades de formación, capacitación y actualización, en materia de transfusión de sangre y células troncales, fue de 3,066, los cuales pertenecieron a 15 instituciones distintas: el 23.2% (712 trabajadores) correspondió a instituciones no especificadas por el centro; el 17.8% (547 trabajadores) estuvo adscrito a instituciones del sector privado; el 13.7% (419 trabajadores) a los Servicios Estatales de Salud; el 11.9% (365 trabajadores) perteneció al IMSS; el 10.6% (326 trabajadores) proveniente del ISSSTE, y el 10.4% (318 trabajadores) correspondió a los Institutos Nacionales de Salud. Las instituciones con el menor número de empleados participantes fueron Cruz Verde, SEMAR, DIF y el CNTS.
  - El centro no acreditó el contenido de los cursos, ni sus objetivos, por lo que no evidenció que atendieron las necesidades de capacitación definidas a partir del diagnóstico realizado.
  - El CNTS no diseñó, para 2022, indicadores, ni metas relacionados con la formación, capacitación y actualización de recursos humanos en salud, en materia de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales.

- Promoción de la donación altruista y voluntaria de sangre, hemocomponentes y células troncales
  - En 2022, el CNTS desarrolló mecanismos para fomentar la participación de los sectores público y privado en las actividades orientadas a impulsar la donación de sangre, componentes sanguíneos y células troncales. Asimismo, promovió y supervisó las campañas para la donación de sangre y componentes sanguíneos del Sistema Nacional de Salud, pero no definió indicadores para evaluar el desempeño en dicha actividad.
  - Respecto del incremento de la donación voluntaria y altruista de sangre, el CNTS reportó que, en 2022, el 7.6% del total de los donadores de sangre del país fueron voluntarios y altruistas, inferior en 1.4 puntos porcentuales a la meta del 9.0%, para ese año. El centro le informó a la ASF que dicha situación se debió a que “el sistema de donación de sangre se basa en la donación de reposición, mecanismo en el que se solicitan donantes a los pacientes que hacen uso de algún servicio médico, esta situación no es nueva, y es un constante desde hace varios años, como se muestra en los reportes de la OMS, esta situación se ha incrementado poco a poco a través de la implementación de campañas de sitio y digitales de donación voluntaria de sangre”.
- Tamizaje de unidades de sangre y hemocomponentes
  - El CNTS reportó un cumplimiento del 100.0% en la meta de tamizar unidades de sangre colectadas, en 2022; sin embargo, en la información remitida por el centro, no se incluyó el valor de las variables programadas para el numerador y el denominador del indicador, ni la evidencia de que las 1,468,071 unidades de sangre colectadas en los establecimientos de salud fueron tamizadas.
- Programa de control externo de serología e inmunohematología

La Norma Oficial Mexicana NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos, señala que “Los laboratorios de los bancos de sangre y, en su caso, de los servicios de transfusión que realicen determinaciones analíticas, deberán participar en los programas de control de calidad externo que aplica el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea de conformidad con lo que se indica a continuación: a) Participarán en los programas de control de calidad externo en las modalidades siguientes: Pruebas para la detección de agentes infecciosos transmisibles por transfusión (serología), y Pruebas de inmunohematología”. Al respecto, el CNTS reportó un cumplimiento del 102.5% en la meta de evaluar el control de calidad externo en serología, y del 103.9% en la meta de evaluar el control de calidad externo en inmunohematología, en 2022. En ambos casos, en la información remitida por el centro, no se incluyó el valor de las variables programadas para el numerador y el denominador de los indicadores respectivos.

- Integración de información al Sistema Nacional de Biovigilancia

El Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024 define al Sistema Nacional de Biovigilancia como “el Sistema Informático que permite monitorear toda la cadena transfusional y de trasplante, en el cual se reportan los efectos adversos a estos procedimientos y los resultados de las evaluaciones de control de calidad externo que realiza el CNTS y que garanticen que todo el proceso de acceso a la sangre sea universal, seguro y equitativo”. Al respecto, “al año 2022 el CNTS no generó el Sistema Nacional de Biovigilancia, ya que no se cuenta con recursos económicos, humanos y de desarrollo tecnológico para establecerlo, en concordancia con los preceptos establecidos por la OMS/OPS”.

- Vigilancia sanitaria

- Autorización de licencias sanitarias a los servicios de disposición de sangre. En 2022, la COFEPRIS expidió 568 licencias sanitarias (que sustentan que los establecimientos solicitantes cumplen las condiciones sanitarias respectivas) a servicios de transfusión hospitalarios y a bancos de sangre, en las 32 entidades federativas. Al respecto, la COFEPRIS:
  - Acreditó la integración de 555 expedientes de licencias sanitarias expedidas a los Servicios de Transfusión y Bancos de Sangre, los cuales cumplieron con la documentación y las disposiciones vigentes para expedir dichas licencias.
  - No acreditó la integración de los expedientes correspondientes al 2.3% de las licencias expedidas, por lo que no evidenció que los servicios de transfusión y bancos de sangre de 13 establecimientos cumplieron con la documentación y las disposiciones normativas vigentes para la expedición de las licencias sanitarias.
- Autorización de licencias sanitarias a los establecimientos con disposición de células troncales. En 2022, la COFEPRIS emitió cuatro licencias sanitarias para Centros de Colecta de Células Progenitoras o Troncales, en Ciudad de México, Guanajuato, Jalisco y Puebla. Al respecto, la comisión acreditó la integración de los expedientes correspondientes a 3 licencias.
- Vigilancia de los establecimientos de disposición de sangre. En 2022, la COFEPRIS programó 121 visitas de verificación sanitaria, de las cuales registró que realizó 69 visitas, correspondientes al 57.0% de la meta.

- Regionalización de los servicios de sangre

El CNTS reportó la regionalización de 26 entidades, por lo que superó la meta de regionalizar 21 entidades federativas en 2022.

- Disposición y acceso universal a la sangre, hemocomponentes y células troncales

- Disposición de sangre, hemocomponentes y células troncales (recolección, almacenaje, procesamiento, distribución y transfusión. El CNTS reportó el ingreso de 1,460,835 unidades, cantidad superior en 7,886 unidades de sangre a los egresos registrados en el año (1,452,949). Al respecto, el CNTS no operó un sistema de información automatizado y eficiente que le permitiera disponer de información confiable y oportuna sobre la recolección, almacenaje, procesamiento, distribución y transfusión de la sangre, hemocomponentes y células troncales, en 2022, y careció de un registro de las unidades de células troncales en existencia, así como de los donantes potenciales de dichas células.

- Acceso universal a la sangre, hemocomponentes y células troncales. El CNTS no acreditó el establecimiento de indicadores, con sus respectivas metas, para producir información y verificar los avances, en 2022, en el cumplimiento del objetivo de “Garantizar el acceso universal, seguro y equitativo a la sangre, hemocomponentes y células troncales”, establecido en el Programa de Acción Específico Acceso Universal a Sangre, Hemocomponentes y Células Troncales Hematopoyéticas Seguros 2020-2024.

- Ejercicio de los recursos financieros en el cumplimiento de los objetivos y metas de la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales

En 2022, el CNTS ejerció 90,521.2 miles de pesos, monto inferior en 14.5% (15,357.5 miles de pesos) al presupuesto aprobado (105,878.7 miles de pesos), e igual al modificado. El presupuesto erogado se distribuyó en tres Pp: el 73.6% (66,617.1 miles de pesos) en el Pp P013; el 15.2% (13,779.9 miles de pesos) en el Pp M001, y el 11.2% (10,124.2 miles de pesos) en el Pp E010. Sin embargo, se identificó lo siguiente:

El CNTS informó que no estableció el Sistema Nacional de Biovigilancia, ya que no dispuso de los recursos económicos; que el Programa de Capacitación en Medicina Transfusional “no se desarrolló de forma completa debido a que careció de un presupuesto específico para su desarrollo”; que no se integró el Registro Nacional de Base de Datos de HLA, debido a que se careció de un presupuesto específico y, en cuanto al programa de visitas de mejora continua para bancos de sangre para 2022, señaló que “se contemplaba visitar todo el país; sin embargo, por recorte presupuestal, el mecanismo mediante el cual el CNTS determinó el programa de

visitas de mejora continua para bancos de sangre para 2022, se basó en las entidades federativas que iniciaron los procesos de transformación y migración de sus servicios de salud a IMSS-Bienestar”.

En opinión del grupo auditor de la ASF, en 2022, el CNTS desarrolló mecanismos para fomentar la participación de los sectores público y privado en las actividades orientadas a impulsar la donación de sangre y componentes sanguíneos; promovió y supervisó las campañas para la donación de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas del Sistema Nacional de Salud; registró a 1,468,071 donadores de sangre, de los cuales el 7.6% (111,602) fueron voluntarios y altruistas, y reportó que se tamizó el 100.0% de las unidades de sangre colectadas en el ámbito nacional. Además, en ese año, la COFEPRIS acreditó la integración de los expedientes de 555 licencias sanitarias, que acreditan que los establecimientos solicitantes cumplen las condiciones sanitarias, expedidas a los Servicios de Transfusión y Bancos de Sangre, y llevó a cabo 69 visitas de verificación sanitaria a establecimientos de disposición de órganos, tejidos y células con fines terapéuticos. Estas acciones contribuyeron a que el CNTS reportara el ingreso a bancos de sangre de 1,460,835 unidades de sangre, durante 2022, cantidad superior en 7,886 unidades a los egresos registrados en el año (1,452,949).

En la revisión, se identificaron áreas de mejora en la implementación de la política de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales:

- En la coordinación: definir indicadores para evaluar la coordinación de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como de los gobiernos de las entidades federativas, y de los organismos e instituciones públicas y privadas, y suscribir acuerdos de coordinación con los gobiernos de las entidades federativas y con organismos e instituciones públicas, privadas y sociales.
- En la operación del Registro Nacional de Sangre y de Células Troncales: establecer mecanismos de control para que los establecimientos de salud le remitan la información de la disposición de sangre, hemocomponentes y células troncales, en tiempo y forma.
- En la formación, capacitación y actualización de recursos humanos: definir los indicadores respectivos.
- En la integración de información al Sistema Nacional de Biovigilancia: diseñar y operar el sistema, en el que se integre y se mantenga actualizada la información relativa del monitoreo de toda la cadena transfusional y de trasplante, se reporten los efectos adversos a estos procedimientos y los resultados de las evaluaciones de control de calidad externo que realiza el CNTS.
- En la vigilancia sanitaria: establecer mecanismos de control para resguardar los expedientes de la emisión de licencias sanitarias a los establecimientos dedicados a la disposición de sangre, hemocomponentes y células troncales.

- En la disposición y acceso universal a la sangre, hemocomponentes y células troncales: establecer indicadores para evaluar los avances en el cumplimiento de la acción puntual “Acceso Universal a la Sangre”, incluida en el Programa Sectorial de Salud 2020-2024.

En cuanto al valor de la fiscalización, se prevé que los resultados de la auditoría permitirán al CNTS:

- Definir indicadores, con sus respectivas metas anuales, de coordinación de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como de los gobiernos de las entidades federativas, y de los organismos e instituciones públicas y privadas, y de la coordinación y realización de campañas de promoción para la donación altruista y voluntaria.
- Instrumentar mecanismos de control para acreditar que las muestras sanguíneas tomadas en cada donación de sangre y componentes sanguíneos sean tamizadas para la detección de agentes transmisibles por transfusión.
- Diseñar y operar el Sistema Nacional de Biovigilancia, en el que se integre y se mantenga actualizada la información relativa al monitoreo de toda la cadena transfusional y de trasplante, y se reporten los efectos adversos a estos procedimientos y los resultados de las evaluaciones de control de calidad externo que realiza el CNTS.

***Servidores públicos que intervinieron en la auditoría:***

Director de Área

Director General

Lic. Evelyn Irene Galicia Reynoso

Lic. Marisela Márquez Uribe

***Comentarios de la Entidad Fiscalizada***

Es importante señalar que la documentación proporcionada por la entidad fiscalizada para aclarar o justificar los resultados y las observaciones presentadas en las reuniones fue analizada con el fin de determinar la procedencia de eliminar, rectificar o ratificar los resultados y las observaciones preliminares determinados por la Auditoría Superior de la Federación y que se presentó a este órgano técnico de fiscalización para efectos de la elaboración definitiva del Informe General Ejecutivo del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública.

## **Apéndices**

### *Procedimientos de Auditoría Aplicados*

1. Verificar que el diseño normativo de la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, en 2022, fue consistente con el problema público que se buscó atender.
2. Verificar que el diseño programático de la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, en 2022, fue consistente con el problema público que se buscó atender.
3. Verificar que, en 2022, el diseño institucional de la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales incluyó las atribuciones para cada uno de los responsables de la rectoría, operación y vigilancia en la materia.
4. Verificar que el diseño de evaluación de la política pública de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, definido para 2022, contó con indicadores y metas para evaluar el logro de sus objetivos.
5. Verificar que, en 2022, el CNTS se coordinó con los gobiernos de las entidades federativas, e instituciones públicas, privadas y sociales, mediante la promoción y suscripción de acuerdos, para lograr la autosuficiencia, seguridad, cobertura, calidad y acceso a la sangre, hemocomponentes y células troncales.
6. Verificar que, en 2022, el CNTS integró y mantuvo actualizada la información de la disposición de sangre, hemocomponentes y células troncales en el Registro Nacional de Sangre y de Células Troncales.
7. Verificar que, en 2022, el CNTS promovió, coordinó e impartió cursos para formar, capacitar y actualizar al personal de salud que participó en las actividades de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales.
8. Verificar que, en 2022, el CNTS promovió la donación altruista y voluntaria de sangre, hemocomponentes y células troncales para incrementar, en el ámbito nacional, ese tipo de esquema de donación.
9. Verificar que, en 2022, la totalidad de las unidades de sangre y hemocomponentes captadas en los establecimientos de salud del país fueron tamizadas a marcadores infecciosos.
10. Evaluar en qué medida los servicios de sangre participaron en el programa de control de calidad externo en serología e inmunohematología, en 2022.
11. Verificar que, en 2022, el CNTS integró la información reportada por los servicios de sangre del país en el Sistema Nacional de Biovigilancia para generar informes y

estadísticas para prevenir, controlar y reducir los eventos adversos asociados a la donación y transfusión de sangre.

12. Verificar que, en 2022, la COFEPRIS autorizó licencias sanitarias y realizó la vigilancia sanitaria de los establecimientos de salud dedicados a la disposición de sangre, hemocomponentes y células troncales.
13. Verificar que, en 2022, el CNTS avanzó en la regionalización de los servicios de sangre del Sistema Nacional de Salud en las entidades federativas.
14. Verificar que, en 2022, los servicios de sangre (bancos de sangre, servicios de transfusión y puestos de sangrado) garantizaron la disposición de sangre, hemocomponentes y células troncales, mediante su recolección, almacenamiento, distribución y transfusión.
15. Evaluar en qué medida se fortaleció el acceso universal a la sangre, hemocomponentes y células troncales, en 2022.
16. Verificar que el presupuesto ejercido por el CNTS, en materia de donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, en 2022, por medio de los programas E010, M001 y P013, se registró de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y la Ley General de Contabilidad Gubernamental y que fue consistente con lo reportado en la Cuenta Pública.
17. Verificar la vinculación del presupuesto aprobado y ejercido por el CNTS, en la donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, en 2022, con el cumplimiento de las metas respectivas.
18. Constatar que la Secretaría de Salud, el CNTS y la COFEPRIS reportaron, en la Cuenta Pública 2022, información sobre la donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales, respecto de la acción puntual de "Fortalecer el Acceso Universal a la Sangre", incluida en el Programa Sectorial de Salud 2020-2024.
19. Evaluar, de manera transversal, en el marco de la valoración del control interno institucional, las actividades de control interno implementadas por el CNTS, la Secretaría de Salud y la COFEPRIS, en 2022, respecto de la donación y transfusión de sangre, hemocomponentes y células troncales.

#### *Áreas Revisadas*

En el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, la Dirección General; la Dirección Técnica y de Investigación; la Dirección de Normalización, y la Coordinación Administrativa. En la Secretaría de Salud, la Oficina del Abogado General. En la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, la Comisión de Autorización Sanitaria y la Comisión de Operación Sanitaria.

*Disposiciones Jurídicas y Normativas Incumplidas*

Durante el desarrollo de la auditoría practicada, se determinaron incumplimientos de las leyes, reglamentos y disposiciones normativas que a continuación se mencionan:

1. Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria: Artículos 27, párrafo segundo.
2. Ley General de Salud: artículos 313, fracción III, y 342 Bis 3.
3. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, artículos 3, y 42, fracciones I, y XV.

Manual de Organización General de la Secretaría de Salud, inciso B) "Ámbito desconcentrado", título cuarto, párrafo segundo.

Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno, artículo segundo, numeral 9, norma cuarta, párrafos primero y tercero.

*Fundamento Jurídico de la ASF para Promover Acciones y Recomendaciones*

Las facultades de la Auditoría Superior de la Federación para promover o emitir las acciones derivadas de la auditoría practicada encuentran su sustento jurídico en las disposiciones siguientes:

Artículo 79, fracciones II, párrafo tercero, y IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículos 10, fracción I, 14, fracción III, 15, 17, fracción XV, 36, fracción V, 39, 40, de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.