

**Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán**

**Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud - Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán**

Auditoría de Desempeño: 2022-1-12NBS-07-0131-2023

Modalidad: Presencial

Núm. de Auditoría: 131

***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 que el desarrollo de estudios e investigación científica realizados por el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán contribuyó a generar conocimiento sobre temas prioritarios del sector salud.

***Alcance***

El alcance temporal de la auditoría corresponde al ejercicio fiscal 2022 y se utilizó el periodo 2018-2021 como referencia. El alcance temático comprendió los resultados del HRAEPY en la operación del Pp E022, mediante el análisis de la emisión de políticas institucionales de investigación; los acuerdos y convenios de colaboración; la eficiencia en el desarrollo de la investigación; publicación y difusión; la economía de los recursos ejercidos, y la eficacia para la generación de conocimiento en temas prioritarios del sector salud regional y del país.

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 la auditoría, no en todos los casos, los datos proporcionados por el ente fiscalizado fueron suficientes, de calidad, confiables y consistentes, lo cual se expresa en la opinión de la Auditoría Superior de la Federación, respecto del cumplimiento de objetivos y metas del Pp E022, a cargo del HRAEPY, para contribuir a la generación de conocimiento sobre temas prioritarios en salud, por medio de la investigación y desarrollo tecnológico.

### **Antecedentes**

En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) se manda que toda persona tiene derecho a la protección de la salud, y que la Ley definirá las modalidades para el acceso a los servicios en la materia.<sup>1</sup>

Para dar cumplimiento a lo señalado en la Carta Magna, en la Ley General de Salud se indica que los servicios de salud son los que se prestan en establecimientos públicos a las personas que se encuentren en el país que así lo requieran,<sup>2</sup> y en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Prestación de Servicios de Atención Médica se señala que entre los establecimientos se encuentran los hospitales, los cuales se clasifican, de acuerdo con su grado de complejidad y poder de resolución, en general, de especialidades e instituto.<sup>3</sup>

En México, el sistema de Salud cuenta con instituciones que dan atención a la población de acuerdo con el grado de complejidad del problema de salud que se trate, puede ser primer nivel, segundo nivel y tercer nivel;<sup>4</sup> “Siendo los servicios de salud de tercer nivel, aquellos que atienden los problemas que requieren atención especializada; en consecuencia, para la prestación de servicios de esta índole existen hospitales e institutos especializados en diversos padecimientos (...) comprende, además de la atención médica, la formación de recursos humanos especializados en las propias instituciones, el mantenimiento y conservación de la infraestructura hospitalaria de que disponen las unidades médicas, y el desarrollo de investigaciones en salud de alta especialidad (...).”<sup>5</sup>

Para la atención del tercer nivel, las instituciones encargadas son: Institutos Nacionales, Hospitales Regionales de Alta Especialidad y Hospitales Federales de Referencia; y su localización geográfica se muestra a continuación:

---

1 **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, artículo 4º, párrafo cuarto.

2 **Ley General de Salud**, artículo 35.

3 **Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Prestación de Servicios de Atención Médica**, artículos 7º., fracción III, y 70.

4 El primer nivel se refiere a la promoción de la salud, la prevención de enfermedades, la vigilancia epidemiológica y el control de riesgos sanitarios. El segundo nivel al diagnóstico temprano, el tratamiento oportuno y la rehabilitación. Asimismo, el tercer nivel comprende el diagnóstico y tratamiento de padecimientos complejos, la formación de recursos humanos especializados, la investigación en salud y el fortalecimiento de la infraestructura hospitalaria.

5 **Nota Informativa: Recursos Federales para Servicios de Salud Pública de Tercer Nivel, 2013-2020** [en línea]. Centro de Estudios de las Finanzas Públicas [consulta: 31 de agosto de 2023], disponible en: <https://www.cefp.gob.mx/publicaciones/nota/2020/notacefp0022020.pdf>.

## LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS INSTITUCIONES DE SALUD DE TERCER NIVEL

Ámbito de intervención	Nombre del Hospital	Siglas del hospital	Entidad federativa	Demarcación/Municipio
Institutos Nacionales	1. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz	INPRFM		Tlalpan
	2. Hospital Infantil de México Federico Gómez	HIMFG		Cuauhtémoc
	3. Instituto Nacional de Cancerología	INCAN		Tlalpan
	4. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez	Cardiología		Tlalpan
	5. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas	INER		Tlalpan
	6. Instituto Nacional de Geriatría	INGER		La Magdalena Contreras
	7. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán	INCMNSZ	Cd. de México	Tlalpan
	8. Instituto Nacional de Medicina Genómica	INMEGEN		Tlalpan
	9. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez	INNN		Tlalpan
	10. Instituto Nacional de Pediatría	INP		Coyoacán
	11. Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes	INPER		Miguel Hidalgo
	12. Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra	INR		Tlalpan
	13. Instituto Nacional de Salud Pública	INSP	Morelos	Cuernavaca
Hospitales Federales de Referencia	14. Hospital Juárez de México	HJM		Gustavo A. Madero
	15. Hospital General "Dr. Manuel Gea González"	GEA		Tlalpan
	16. Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga"	HGM	Cd. de México	Cuauhtémoc
	17. Hospital Nacional Homeopático	HNH		Cuauhtémoc
	18. Hospital de la Mujer	HM		Miguel Hidalgo
Hospitales Regionales de Alta Especialidad	19. Hospital Juárez del Centro	HJC		Cuauhtémoc
	20. Centro Regional de Alta Especialidad de Chiapas	CRAE	Chiapas	Tuxtla Gutiérrez
	21. Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío	HRAEB	Guanajuato	León
	22. Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca	HRAEO	Oaxaca	San Bartolo Coyotepec
	23. Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán	HRAEPY	Yucatán	Mérida
	24. Hospital Regional de Alta Especialidad de Ciudad Victoria "Bicentenario 2010"	HRAEV	Tamaulipas	Ciudad Victoria
	25. Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca	HRAEI	Edo. de México	Ixtapaluca
Hospitales de Atención Psiquiátrica	26. Hospital Psiquiátrico Dr. Samuel Ramírez Moreno	HPSRM	Edo. de México	Valle de Chalco Solidaridad
	27. Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez	HPFBA	Cd. de México	Tlalpan
	28. Hospital Psiquiátrico Infantil Dr. Juan N. Navarro	HPIJNN		Tlalpan

Fuente: Elaborado por la DGADPP, con información consultada de:

<https://www.gob.mx/insalud/acciones-y-PROGRAMAS/institutos-nacionales-de-salud-27376>;  
<https://www.gob.mx/insalud/acciones-y-programas/hospitales-federales-de-referencia-27381>;  
<https://www.gob.mx/insalud/acciones-y-programas/hospitales-regionales-de-alta-especialidad-27380>, y  
<https://www.gob.mx/salud/sap>.

De las 28 instituciones, el 71.4% conformado por los 12 Institutos Nacionales, los 6 hospitales Federales de Referencia y los 2 Hospitales de Atención Psiquiátrica (HPFBA y el HPIJNN) se concentran en la Ciudad de México; el otro 28.6% se localiza en otras regiones del país: el Hospital Psiquiátrico Dr. Samuel Ramírez Moreno en el Estado de México, el Instituto Nacional de Salud Pública en Morelos, y los seis Hospitales Regionales de Alta

Especialidad tienen su ubicación en Chiapas, Guanajuato, Oaxaca, Yucatán, Tamaulipas y el Estado de México.

El área de influencia que abarca el HRAEV, el HRAEPY, el HRAEO y el HRAEI se estableció en su Manual de Organización Específico; sin embargo, ello no significa que la prestación de servicios médicos sea limitativa a esas entidades federativas, sino que, como se estableció en sus decretos de creación, la concentración de la alta especialidad en la Ciudad de México “no ha permitido que se acerque los servicios de alta especialidad a los lugares en donde éstos se requieren, con un sentido de regionalización que permita utilizar adecuadamente los recursos disponibles, acorde con los esquemas de distribución geográfica por redes de servicios [...]”.<sup>6</sup>

Para efectos de la revisión establecida en el PAAF 2022, a cinco Hospitales Regionales de Alta Especialidad,<sup>7</sup> se especifica en la Ley General de Salud y en dos de sus reglamentos que en ellos se otorgan tres servicios de salud: I. Atención médica; II. Formación, actualización y capacitación de recursos humanos, y III. Estudios e investigación científica, vinculados con una o varias especialidades médicas, quirúrgicas o médico-quirúrgicas.<sup>8</sup>

En 2006, se instauró el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán (HRAEPY) como organismo descentralizado de la Administración Pública Federal, sectorizado a la Secretaría de Salud, que cuenta con personalidad jurídica y patrimonio propios, con domicilio en el Estado de Yucatán, y que tiene por objeto proveer servicios médicos de alta especialidad con enfoque regional; así como impulsar la realización de estudios e investigaciones básica, clínica y experimental relacionadas con la provisión de servicios médico-quirúrgicos de alta especialidad; difundir información técnica y científica sobre los avances que en materia de salud registre, así como publicar los resultados de los trabajos de investigación que realiza; prestar servicios de alta especialidad a otros organismos, entidades o instituciones públicas y privadas que lo requieran, de acuerdo a los convenios que para el efecto celebre, y promoverá y realizará reuniones y eventos de

---

6 Decreto por el que se crea el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán, como Organismo Descentralizado de la Administración Pública Federal, Considerando; Decreto por el que se crea el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío, como Organismo Descentralizado de la Administración Pública Federal, Considerando; Decreto por el que se crea el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca, como Organismo Descentralizado de la Administración Pública Federal, Considerando; Decreto por el que se crea el Hospital Regional de Alta Especialidad de Ciudad Victoria “Bicentenario 2010”, como organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, Considerando, y Decreto por el que se crea el Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca, como un organismo descentralizado de la Administración Pública Federal, Considerando..

7 1) Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío, 2) Hospital Regional de Alta Especialidad de Ciudad Victoria “Bicentenario 2010”, 3) Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca, 4) Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca y 5) Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán.

8 Elaborado con base en los artículos 90, fracción I, 96 y 166 Bis 13, fracción VI, de la Ley General de Salud; 1 y 70, fracción II, del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Prestación de Servicios de Atención Médica, y 115 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

intercambio científico, de carácter tanto nacional como internacional y celebrar convenios de intercambio con instituciones afines.<sup>9</sup>

En la Ley General de Salud se precisa que la investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan, al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos; al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social; a la prevención y control de los problemas de salud que se consideren prioritarios para la población; al conocimiento y control de los efectos nocivos del ambiente en la salud; al estudio de las técnicas y métodos que se recomiendan o empleen para la prestación de servicios de salud, y a la producción nacional de insumos para la salud.<sup>10</sup>

En 2008, se creó el Programa presupuestario (Pp) E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud” con el objetivo de otorgar recursos económicos a los investigadores de los institutos y hospitales, para la adquisición de los insumos necesarios para los trabajos de investigación, así como la publicación de éstos, a fin de contribuir a mejorar la salud de la población mediante la generación de conocimiento científico y tecnológico en investigación para la salud.<sup>11</sup>

En el Programa Sectorial de Salud (PSS) 2020-2024 2024 se reconoce que aún no se garantiza el derecho a la salud de toda la población, ni el acceso efectivo a los servicios,<sup>12</sup> y en el Programa Institucional 2020-2024 del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán se indica que, entre dichos servicios, todavía es necesario atender la conjunción de logros relacionado con el acceso universal a la salud y con la adecuación de modelos y capacidad de respuesta, que deberá reflejarse en las condiciones de salud y bienestar de la población, en especial abarcando patologías identificadas como prioritarios y requieren de un estricto seguimiento; de ahí que se deben incorporar programas que impulsen la investigación médica y estrategias que privilegien la promoción de la salud, previniendo así enfermedades.<sup>13</sup>

En congruencia con esos documentos, en el Árbol del Problema Pp E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud”, se definió que el fenómeno que se atendería con el programa sería la “insuficiente investigación científica y tecnológica de calidad que incremente el conocimiento y contribuya al entendimiento y solución de los problemas de salud”, que se origina por las causas siguientes: entorno cambiante en el enfoque de prioridades de investigación para la salud; insuficiente enfoque interdisciplinario de la

---

9 Elaborado con base en los artículos 1 y 2, fracciones VI, IX, X y XII, del **Decreto por el que se crea el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán, como Organismo Descentralizado de la Administración Pública Federal**.

10 Elaborado con base en los artículos 96, fracciones I, II, III, IV, V y VI, de la **Ley General de Salud**.

11 Secretaría de Hacienda y Crédito Público, **Presupuesto de Egresos de la Federación, Ejercicio Fiscal 2016**.

12 **Diario Oficial de la Federación**, 17 de agosto de 2020.

13 **Diario Oficial de la Federación**, 30 de noviembre de 2020.

investigación para la salud; centralización y concentración de la investigación para la salud; condiciones adversas para desarrollar la investigación científica para la salud, e insuficientes recursos financieros.

En 2022, el Gobierno Federal aprobó 2,519,668.3 miles de pesos (mdp) para continuar con la operación del Pp E022, de los cuales el 4.9% (123,612.2 mdp) se asignó al HRAEPY, con el objetivo “Los investigadores de las entidades coordinadas por la CCINSHAE generan conocimiento sobre temas prioritarios en salud”. <sup>14</sup>

En la Ficha de Monitoreo 2021-2022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud”, realizada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), se señaló como fortaleza que el programa opera con base en reglamentos específicos que norman la investigación para la salud; el ingreso, la permanencia al sistema institucional de investigadores en ciencias médicas, así como el estímulo al desempeño de los investigadores, lo que favorece el desempeño y logro de objetivos del programa, y como amenaza que si bien los indicadores estratégicos tienen un enfoque hacia los investigadores, éstos no consideran un enfoque de impacto de productos, resultado de la investigación en beneficio de la población.

## ***Resultados***

### **1. Políticas institucionales de investigación**

La definición y establecimiento de políticas institucionales permite delimitar las acciones del HRAEPY en materia de investigación, ya que mediante ellas se establece el marco de acción para el logro de los objetivos y metas.

Con el propósito de verificar que, en 2022, el HRAEPY definió las políticas generales para la investigación científica en materia de salud, y estableció las áreas y líneas de investigación, el resultado se dividió en 2 apartados: a) Política institucional en materia de investigación científica, y b) Áreas y líneas de investigación científica.

#### **a) Política institucional en materia de investigación científica**

Con la finalidad de verificar que el HRAEPY contó con una política en materia de investigación científica, mediante el Anexo I del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría número 2022-0131-AFITA, se solicitó al hospital evidencia documental de las políticas generales que estableció e implementó en la CP 2022, las prioridades que definió para la investigación y desarrollo tecnológico en salud, autorizadas y vigentes en 2022, y el marco jurídico y normativo aplicable a la operación y administración del Pp E022.

---

14 Secretaría de Hacienda y Crédito Público, **Presupuesto de Egresos de la Federación, Ejercicio Fiscal 2022.**

Por medio del oficio núm. DPEI/051/2023 del 27 de abril de 2023 la entidad fiscalizada proporcionó su Estatuto Orgánico, su Manual de Organización Específico; el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECTI) 2021-2024; el Programa Institucional del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán 2020-2024, y el documento “Alineación Estratégica 2022 PND PROESA PI HRAEPY”.

Con la revisión de dichos documentos; así como de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; la Ley General de Salud (LGS); la Ley Orgánica del CONACYT; el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024; el Programa Sectorial de Salud (PROESA) 2020-2024; el Decreto de Creación del HRAEPY, y la Cuenta Pública 2022, se constató que el HRAEPY contó con una política general en materia de investigación, y de un diseño normativo, programático y presupuestal para operar el Pp E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud”, en el que se detallaron atribuciones, obligaciones, objetivos, estrategias, acciones puntuales, mecanismos para evaluar el avance de las acciones, así como el recurso destinado para cumplirlos, se verificó lo siguiente:

- De acuerdo con su Decreto de Creación, el Estatuto Orgánico y el Manual General de Organización del Hospital, se verificó que la entidad fiscalizada cuenta con atribuciones en materia de investigación científica relativas al establecimiento de políticas, a la formalización de acuerdos y convenios de colaboración, la elaboración de estudios y proyectos de investigación, así como de su difusión y publicación, y en la generación de conocimientos en temas prioritarios de salud, las cuales son congruentes y se alinean con los objetivos y estrategias establecidos en el Programa Institucional del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán 2021-2024; así como del Programa de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2024; además, se constató que los objetivos y estrategias de los programas mencionados, guardaron relación con el objetivo prioritario 4 del PROESA 2020-2024, en específico con las estrategias 4.4 “Fortalecer la promoción e investigación sobre hábitos y estilos de vida saludable bajo un enfoque diferenciado, con pertinencia cultural y perspectiva de derechos para disminuir padecimientos prevenibles y procurar el disfrute pleno de la salud en la población” y 2.3 “Fortalecer un modelo de atención integral y asistencia social para optimizar la eficiencia y efectividad en los procesos y ampliar la cobertura de los servicios de salud y asistencia social”; así como con el Eje 2. Política Social del PND 2019-2024, ya que se incluyen las bases generales en materia de salud y de investigación científica, establecidas en la CPEUM donde se instaura el derecho a la protección de salud de la población; en la LGS, en la que se indica que la investigación científica contribuye al desarrollo de conocimientos en salud, la Ley Orgánica del CONACYT, en la que se mandata que el consejo promoverá entre las instituciones establecidas en esa Ley el desarrollo de investigación científica básica y aplicada, así como la formación y consolidación de grupos de investigadores, y el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, donde se establece la necesidad de que toda investigación realizada en seres humanos cuente con la aprobación de los comités de Ética, Investigación y Bioseguridad, según sea el caso que corresponda.

- Además, se identificó que el Pp E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud” contó con objetivos e indicadores, ya que en la Matriz de Indicadores para Resultados 2022 se incluyeron 11 (100.0%) indicadores, de los cuales el HRAEPY reporta información en 6 (54.5%) referentes a los investigadores de alto nivel; los artículos científicos publicados en revistas de impacto alto; los productos de investigación de los investigadores institucionales; el presupuesto complementario para investigación científica y desarrollo tecnológico en salud; el presupuesto federal institucional destinado a investigación científica y desarrollo tecnológico en salud, y la ocupación de plazas de investigador, cuyo análisis se presenta en cada uno de los resultados correspondientes del presente informe.
- Asimismo, para 2022, en la Cuenta Pública el HRAEPY reportó que el programa E022 ejerció 118,819.6 miles de pesos, cifra inferior en 3.9% (4,792.6 miles de pesos) al presupuesto aprobado de 123,612.2 miles de pesos. El análisis del ejercicio de los recursos se realizó en el Resultado 5 del presente informe.

Por lo anterior, el equipo auditor considera que el HRAEPY definió y estableció políticas en materia de investigación, las cuales se orientaron a la atención del problema público en materia de la insuficiencia de la investigación científica y tecnológica que incremente el conocimiento y contribuya al entendimiento y solución de los problemas de salud.

No obstante, si bien la entidad fiscalizada informó que la política general de investigación se encuentra establecida en su Programa Institucional 2021-2024, el cual de manera general se alineó a los documentos programáticos de mediano plazo, y estableció objetivos, estrategias, acciones puntuales e indicadores, no acreditó que dicha política fue establecida por la Junta de Gobierno conforme se establece en su normativa.

b) Áreas y líneas de investigación científica

Con el objeto de verificar que el HRAEPY aprobó la creación de áreas de investigación, con base en el previo estudio de necesidades y factibilidad que marca su norma; así como la propuesta y fomento en la elaboración de líneas de investigación, mediante el Anexo I del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría número 2022-0131-AFITA, se solicitó al HRAEPY evidencia documental de las áreas de investigación que estuvieron vigentes y autorizadas en 2022; los estudios previos de necesidades y factibilidad para determinar su creación, así como las líneas de investigación clínica y la metodología, criterios y normativa para su elaboración.

Por medio del oficio número DPEI/051/2023 del 27 de abril de 2023, el HRAEPY proporcionó una nota informativa sobre las áreas de investigación; las líneas de investigación del hospital; una nota informativa sobre los criterios para elaborar las líneas de investigación, y el oficio número SEI/3362022 del 4 de mayo de 2022 en el que se notifican la creación de líneas de investigación. El análisis de la información se muestra a continuación:

➤ Áreas de investigación

En lo que respecta a las áreas de investigación, la entidad fiscalizada informó que éstas “se alinean con base a las áreas de conocimiento expresadas en el Artículo 13 del Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) (...)”, con la revisión del reglamento se identificó que dicho artículo establece que “El Consejo General, con base en el número de solicitudes recibidas en cada convocatoria, determinará el número de Comisiones Dictaminadoras por cada una de las siguientes áreas de conocimiento:

- I. Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra;
- II. Biología y Química;
- III. Medicina y Ciencias de la Salud;
- IV. Ciencias de la Conducta y la Educación;
- V. Humanidades;
- VI. Ciencias Sociales;
- VII. Ciencias de Agricultura, Agropecuarias, Forestales y de Ecosistemas;
- VIII. Ingenierías y Desarrollo Tecnológico, y
- IX. Interdisciplinaria”.

De las 9 áreas de conocimiento establecidas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), el HRAEPY indicó que se alinea a 2 (22.2%), relativas a “Medicina y Ciencias de la Salud” e “Interdisciplinaria”; además, la entidad fiscalizada indicó que, en 2022, “no se generaron nuevas áreas de investigación”; sin embargo, el grupo auditor identificó que las áreas de investigación reportadas en este resultado, no fueron coincidentes con las áreas a las que se enfocaron las investigaciones iniciadas en 2022, el análisis de dicha situación puede verificarse en el Resultado 3 “Estudios e investigación científica” de este informe.

➤ Líneas de investigación

Respecto de las líneas de investigación, de acuerdo con el HRAEPY, éstas hacen referencia a “Problemas de interés, temas, tópicos, objetos de estudio y las bases teóricas y metodológicas para abordarlos. Para los especialistas clínicos, el área de especialidad es también la que delimita su línea de investigación”. Al respecto, el hospital evidenció que, para 2022, contó con 8 líneas de investigación, de las cuales 5 (62.5%), se crearon en ese año, y 3 (37.5%), fueron establecidas en el Programa Institucional del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península Yucatán 2021-2024, las líneas y su definición se muestran en el cuadro siguiente:

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, 2022	
Línea de investigación	Definición
Líneas de investigación establecidas en el Programa Institucional del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península Yucatán 2021-2024	
Investigación Biomédica	Aquella que no directamente estudia al paciente, pero puede estudiar sus muestras de laboratorio, los dispositivos diagnósticos, equipos de imagen o radiología, biopsias y demás muestras.
Investigación Clínica	Es aquella que se vincula con un área de especialidad médica de modo que puede categorizarse por la patología o condición que afecta al paciente.
Servicios de Salud	Esta línea de trabajo forma parte de las perspectivas del HRAEPY. Quedan como relevantes: Evaluación y organización en servicios de salud; Interculturalidad en Salud; Género en Salud; Promoción y Prevención en el Tercer nivel de Atención; Calidad en la Atención; Políticas hacia el Bienestar en Salud; Economía y Salud.
Líneas de investigación creadas en 2022	
Administración y Gestión Hospitalaria.	Implica aquella centrada en la puesta a prueba de los Procesos, Sistemas, Toma de decisiones, Control Gerencial y Evaluación de Calidad, Recursos Humanos, Recursos sanitarios, Asistencia, Farmacia, Equipos, Sistemas de Información; todo esto aplicado en la mejora de procesos, servicios, administración de recursos y productividad en términos cualitativos y cuantitativos.
Innovación tecnológica en Salud.	Trata de la ideación, diseño, modelaje de estrategias, materiales, tecnologías, aplicaciones digitales, bases de datos, fórmulas, mecanismos diagnósticos, programas y modelos que involucran la interrelación entre disciplinas, significando un avance en la generación de entregables, productos tecnológicos y consumibles de <i>novo</i> o su adaptación para una población específica.
Investigación educativa	Implica las intervenciones, modelos, programas, planes de estudio, métodos de evaluación procedimentales y actitudinales, simulación médica, simulación de alta fidelidad, implementación de escenarios, integración de casos didácticos, así como el desarrollo de estrategias para complementar los aprendizajes, actualizar y generar competencias en el personal de salud tanto en formación como para profesionales de la salud de diferentes niveles. Involucra también las habilidades comunicativas, científicas, de pensamiento complejo en áreas de interdisciplina que permiten alcanzar metas académicas, profesionales, investigativas o de manera amplia, de desarrollo personal y social.
Biología humana en la población peninsular	Implica el análisis de las interacciones entre el genotipo, fenotipo y el ambiente sociocultural y físico, mismas que dan lugar a particularidades propias de la variabilidad biológica de este grupo y a características de su perfil epidemiológico (proceso salud-enfermedad) y bienestar.
Epidemiología Clínica	Aborda los padecimientos prioritarios de la región y del país. Trata de la estimación de incidencia, prevalencia, tasas, manejo intra y extrahospitalario, pronóstico, mortalidad y letalidad a causa de los problemas prioritarios de salud, mismos que ya sea por su morbilidad, mortalidad o costo económico y social se consideran de atención prioritaria en los programas de salud a nivel nacional y/o regional.

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor con base en el Programa Institucional del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península Yucatán 2021-2024 y el oficio número DPEI/051/2023 del 27 de abril de 2023.

Las líneas de investigación incluidas en el Programa Institucional del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península Yucatán 2021-2024 fueron Investigación Biomédica, Investigación Clínica y Servicios de Salud; asimismo, las 5 líneas creadas en 2022 se enfocaron a la Administración y Gestión Hospitalaria, Innovación tecnológica en Salud, Investigación educativa, Biología humana en la población peninsular y Epidemiología Clínica, por lo que el HRAEPY acreditó que propuso y fomentó líneas de investigación; sin embargo, a pesar de que la entidad fiscalizada cumplió con su mandato, el grupo auditor identificó que las líneas de investigación reportadas en este resultado, no fueron coincidentes con las líneas a las que se enfocaron las investigaciones iniciadas en 2022, el análisis de dicha

situación puede verificarse en el Resultado 3 “Estudios e investigación científica” de este informe.

#### 2022-1-12NBS-07-0131-07-001 Recomendación

Para que el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán a través de su causahabiente el IMSS-BIENESTAR, en lo subsecuente, en términos de lo dispuesto por los artículos 5 y SEXTO TRANSITORIO, ambos del Decreto por el cual se desincorporan por fusión el Centro y los Hospitales Regionales de Alta Especialidad que se indican con el IMSS-BIENESTAR, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de octubre de 2023, en relación con la política de investigación, establezca los procedimientos o esquemas de control que garanticen que, en lo sucesivo, la política sea establecida por su Junta de Gobierno. Además complete el archivo documental de la instrumentación del Programa presupuestario E022 "Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud" mediante la integración y acreditación del establecimiento de la política vigente en 2022 por la Junta de Gobierno; lo anterior, a fin de disponer de una memoria histórica que le permita respaldar los datos e información reportados en sus registros institucionales y, con base en ello, facilite la toma decisiones, evitar la recurrencia de lo observado y, con ello, dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 8, fracción I, del Estatuto Orgánico del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

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. Acuerdos y convenios de colaboración científica

El análisis de convenios y acuerdos de colaboración científica formalizados por el Hospital Regional de Alta Especialidad de Yucatán (HRAEPY), de carácter tanto nacional como internacional, permitirá conocer si la entidad promueve el desarrollo y ejecución de las investigaciones para atender temas prioritarios del sector salud.

Con el propósito de verificar que, en 2022, el HRAEPY realizó acuerdos y convenios de colaboración para el desarrollo de la investigación científica sobre temas prioritarios del sector salud el resultado se dividió en los siguientes dos apartados: a) Proceso de promoción de convenios y acuerdos de colaboración científica y académicos y b) Implementación de convenios y acuerdos de colaboración científica y académicos.

- a) Proceso de promoción de convenios y acuerdos de colaboración científica y académicos

Con el fin de constatar el proceso que implementó el HRAEPY para la realización de los convenios y acuerdos con instituciones y organismos nacionales e internacionales en el

ejercicio fiscal 2022, mediante el Anexo I del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría número 2022-0131-AFITa se solicitó al HRAEPY el detalle del proceso que realiza para la formalización de los convenios y acuerdos; al respecto, mediante el oficio núm. DPEI/051/2023 del 27 de abril de 2023, remitió nota informativa en la que detalló el proceso; en este sentido, de acuerdo con la información remitida, cuando existen intereses en común entre el HRAEPY y alguna otra institución en el ámbito científico y académico se realiza una comunicación constante con base en distintas reuniones para acordar la realización de algún convenio o acuerdo<sup>15</sup> que beneficie a ambas partes; la realización de dicho documento corresponde a la Subdirección de Enseñanza e Investigación, la cual procede a enviarlo al Departamento de Asuntos Jurídicos, que lo analiza y aprueba para que, posteriormente, sea enviado a la institución con la cual se formalizará para su revisión y, en su caso aprobación; una vez que se tenga el visto bueno de la institución, se procederá a la firma del convenio o acuerdo entre el Director General del HRAEPY y el representante legal de la institución. Finalmente, la entidad fiscalizada informó que se revisan periódicamente los convenios y acuerdos para que en caso de que alguno de ellos esté próximo a cumplir su fecha de vencimiento se establezca comunicación con la institución con la que se formalizó para acordar una posible renovación, en caso de que siga existiendo el interés mutuo científico y académico.

b) Implementación de convenios y acuerdos de colaboración científica y académicos

En lo que respecta a la implementación de los convenios y acuerdos, mediante el Anexo I del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría número 2022-0131-AFITa, se solicitó al HRAEPY los programas para la realización de convenios y acuerdos; el listado de los acuerdos y convenios de colaboración científica con instituciones y organismos nacionales e internacionales que formalizó en 2022, así como copia de dichos documentos; al respecto, mediante el oficio núm. DPEI/051/2023 del 27 de abril de 2023, remitió nota informativa sobre los programas para la realización de convenios; el listado de los convenios y acuerdos que elaboró en 2022, así como copia de dichos documentos.

Con el análisis de la información el HRAEPY informó que: “(...) no cuenta con un programa para la realización de acuerdos y convenios (...) el motivo por el cual (...) no se programa es porque no depende únicamente del HRAEPY, [ya que] al ser una estrategia que vincula dos instituciones, [HRAEPY y la institución con la que se establece el convenio], la respuesta de la institución con la que se establece el convenio no puede anticiparse (...) [y] depende más bien de conocer su postura cuando se les contacta; (...) [y] si comparten metas comunes (...)”.

---

15 El HRAEPY explicó que la diferencia entre los convenios y acuerdos de colaboración científica de manera general, es que los convenios de colaboración son locales y nacionales, pues no tienen un equivalente en otro idioma y en otros sistemas comparables como el mexicano; mientras que los acuerdos de colaboración son, entre las instituciones de dos países, sean entre hospitales, universidades o una institución de investigación y se realizan bajo la terminología o nombre que corresponda con el país con el que se establece el acuerdo.

Debido a lo anterior, el equipo auditor revisó los convenios y acuerdos para el desarrollo de la investigación científica, vigentes e implementados en 2022, con el análisis de la información se verificó que el hospital reportó la elaboración de 11 convenios, de los cuales se constató que 6 se enfocaron exclusivamente a la enseñanza, a fin de realizar prácticas para el desarrollo de campos clínicos y prácticas clínicas; mientras que los 5 restantes incluyeron acciones de investigación y enseñanza en educación, desarrollo de actividades académicas e investigación, rotaciones médicas, quirúrgicas y fomentar investigación científica en residentes, así como para realizar acciones de estudio, difusión y formación de recursos humanos; mientras que en materia de acuerdos, el hospital señaló que “en 2022 no se promovió la realización de nuevos acuerdos de colaboración científica con instituciones y organismos nacionales o internacionales de salud (...) ya que se encuentran vigentes los acuerdos con Michigan State, Texas A&M [y el] Institute for Biotechnology (Portugal)”.

Asimismo, se verificó que, por medio del convenio con la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Yucatán, se realizaron 6 investigaciones (2 que se iniciaron, y 4 que se terminaron en 2022); el convenio con la UNAM derivó en 5 investigaciones (2 que siguen en proceso y 3 que terminaron en 2022); el convenio con la Universidad Santander implicó 3 investigaciones que se iniciaron en 2022 y, finalmente, el convenio con UMODELO derivó en 2 investigaciones.

### **3. Estudios e investigación científica**

El desarrollo de estudios y proyectos de investigación permite al Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán (HRAEPY) coadyuvar con los avances en materia de salud y, con ello, contribuir al desarrollo del conocimiento científico, así como a la satisfacción de las necesidades de salud del país.

Con el propósito de constatar que, en 2022, el HRAEPY impulsó y promovió la realización de estudios e investigaciones básica, clínica y experimental relacionadas con la provisión de servicios médico-quirúrgicos de alta especialidad, el resultado se dividió en los apartados siguientes: a) Comités de Ética en Investigación, Investigación y de Bioseguridad, b) Estudios y proyectos de investigación científica y c) Plantilla de investigadores.

a) Comités de Ética en Investigación, Investigación y de Bioseguridad

Con el objeto de verificar que el HRAEPY constituyó y registró ante la Secretaría de Salud (SS) y la Comisión Nacional de Bioética (CONBIOÉTICA) los Comités de Ética en Investigación, <sup>16</sup> Investigación <sup>17</sup> y de Bioseguridad; <sup>18</sup> que dichos comités aprobaron las investigaciones que iniciaron en 2022; así como corroborar que los protocolos de investigación contaron con los requisitos mínimos establecidos en su normativa, mediante el Anexo I del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría núm. 2022-0131-AFITA, se solicitó al hospital evidencia documental del registro de los comités de Ética en Investigación, de Bioseguridad y de Investigación ante la Secretaría de Salud y la Comisión Nacional de Bioética; las propuestas de investigación que fueron dictaminadas por los Comités; los dictámenes de los Comités de Investigación, de Ética en Investigación y de Bioseguridad y, los protocolos de las investigaciones iniciadas en 2022.

Al respecto, mediante el oficio núm. DPEI/051/2023 del 27 de abril de 2023, el HRAEPY proporcionó la Solicitud de Registro del Comité de Bioseguridad; el Acta de Instalación del Comité de Ética en Investigación, Investigación y Bioseguridad; los dictámenes de los protocolos de investigación; copia de los dictámenes de los distintos comités; los oficios de autorización de las investigaciones iniciadas en 2022, así como copia de sus protocolos de investigación. Como resultado del análisis de la información, se verificó que a 2022 el HRAEPY acreditó la constitución de los Comités de Ética en Investigación, el 14 de junio de 2017; de Investigación, el 27 de junio de 2019, y de Bioseguridad, el 21 de diciembre de 2020; asimismo, el hospital evidenció que el 31 de julio de 2017, el Comité de Ética en Investigación obtuvo su registro ante la Comisión Nacional de Bioética, el cual fue renovado el 28 de julio de 2020; mientras que el Comité de Investigación fue registrado ante la Secretaría de Salud, el 20 de febrero de 2020; sin embargo, no dispuso de información que acreditaría que el Comité de Bioseguridad fue registrado ante la Secretaría de Salud.

El ente auditado, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, proporcionó el oficio No. DPEI/103/2023, de fecha 22 de septiembre de 2023, mediante el cual informó que el registro del Comité de Bioseguridad ante la Secretaría de Salud se realizará en el último trimestre de 2023; asimismo, también

- 
- 16 En el artículo 109 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, se manda que “El Comité de Ética en Investigación evaluará y dictaminará los protocolos de investigación en seres humanos, formulando las recomendaciones de carácter ético procedentes, para lo cual revisará los riesgos y los beneficios de la investigación, así como la carta del consentimiento informado del sujeto que será objeto de la investigación, entre otros elementos, para garantizar el bienestar y los derechos de los sujetos de investigación, así como dar seguimiento a dichas recomendaciones.
- 17 En el artículo 111, de esa ley, se establece que, “El Comité de Investigación evaluará la calidad técnica y el mérito científico de la investigación propuesta, formulando la opinión correspondiente, y emitirá el dictamen que, en su caso, debe contener la opinión de los Comités de Ética en Investigación y de Bioseguridad”.
- 18 En el artículo 110, del mismo ordenamiento, se señala que, “El Comité de Bioseguridad emitirá la opinión técnica de los aspectos de bioseguridad de las investigaciones propuestas, mediante la revisión de las instalaciones, los materiales y métodos involucrados, entre otros elementos, a fin de garantizar el resguardo de la integridad física biológica del personal ocupacionalmente expuesto, así como de los sujetos de investigación, la comunidad y el medio ambiente”.

remitió el oficio DPEI/10101/ 2023, del 10 de octubre de 2023, mediante el cual proporcionó copia de la cita para registrar al comité ante la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) como evidencia de los avances en las gestiones para darlo de alta ante la Secretaría de Salud, por lo que la observación queda solventada.

Respecto de las autorizaciones de los comités, se identificó que en el Manual de procedimientos para la Evaluación de proyectos de Investigación se precisa que los protocolos de las investigaciones deben ser dictaminadas necesariamente por los Comités de Investigación y Ética en Investigación; mientras que para la revisión del Comité de Bioseguridad sólo se involucran los protocolos donde se utilicen dispositivos generales de radiación, residuos tóxicos orgánicos, medicamentos en etapa de experimentación, entre otros procedimientos que puedan representar riesgo para la salud; al respecto, el HRAEPY acreditó que los correspondientes al de Investigación y Ética en Investigación, en 2022, emitieron los dictámenes para aprobar la elaboración de 20 investigaciones;<sup>19</sup> mientras que para las dictaminaciones del Comité de Bioseguridad la entidad fiscalizada indicó que: “no realizó la revisión y dictamen de [los] protocolos, debido a que no se ha requerido la intervención, específicamente por el tipo de estudios realizados en el periodo reportado (...)”.

Se constató que las 5 investigaciones iniciadas en 2022 fueron autorizadas por el titular del HRAEPY y contaron con la aprobación de los comités de Ética en Investigación e Investigación; en cuanto al Comité de Bioseguridad, la entidad fiscalizada informó que “el Comité de Investigación, solicita revisión, evaluación y dictamen del Comité de Bioseguridad, de acuerdo al nivel de riesgo de los protocolos [y debido a que] los protocolos de los estudios no consideraron estudios radiológicos y con microondas, ensayos de medicamentos, (...), ensayos con nuevos dispositivos, estudios que incluyan procedimientos quirúrgicos de alta intervención e invasivos, extracción de sangre mayor o igual al 2.0% del volumen circulante en neonatos, amniocentesis, y otras técnicas invasoras o procedimientos mayores, (...) [los cuales son catalogados como] un nivel de riesgos mayor al mínimo (...), ninguno de los protocolos tuvo un riesgo mayor al mínimo, por lo que no fueron turnados al Comité de Bioseguridad para su revisión y evaluación”.

En cuanto a los requisitos que debieron cumplir los protocolos de las 5 investigaciones iniciadas en 2022, se comprobó que todos cumplieron con los 18 requisitos mínimos establecidos en la normativa para su elaboración, entre los que se encontraron: el título; resumen; antecedentes; justificación; definición del problema; hipótesis; objetivo general; objetivos específicos; material y métodos; diseño; métodos de estudio; aspectos éticos y de bioseguridad considerando siempre a población vulnerable (niños, mujeres, discapacitados

---

<sup>19</sup> Dentro de los 20 dictámenes se identificaron las 5 investigaciones que se iniciaron en 2022, correspondientes al Pp E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud”; mientras que los 15 protocolos restantes correspondieron a investigaciones formativas.

y población indígena), y formato de consentimiento informado; organización de la investigación.

b) Estudios y proyectos de investigación científica

Con objetivo de verificar que el HRAEPY programó y realizó estudios y proyectos de investigación básica, clínica y experimental relacionadas con la provisión de servicios médico-quirúrgicos de alta especialidad, y que éstos contaron con la aprobación de los Comités de Ética en Investigación, Investigación y de Bioseguridad; además de comprobar los beneficios de las investigaciones iniciadas en 2022, mediante el Anexo I del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría número 2022-0131-AFITA, se solicitó la definición de los conceptos estudios e investigación; el programa para la realización de estudios e investigaciones vigente en 2022; el listado y copia de los estudios e investigaciones científicas básicas, clínica y experimental relacionadas con la provisión de servicios médicos-quirúrgicos de alta especialidad, que iniciaron, siguieron vigentes y que terminaron en 2022.

Por medio del oficio número DPEI/051/2023 del 27 de abril de 2023, el HRAEPY proporcionó una nota informativa sobre los conceptos de estudios e investigación; así como del programa de estudios e investigaciones; el Programa Anual de Trabajo (PAT) 2022; la base de datos que enlista las investigaciones básicas,<sup>20</sup> clínicas<sup>21</sup> y experimentales<sup>22</sup> iniciadas, en desarrollo y terminadas en 2022; así como copia de los protocolos de las investigaciones que iniciaron en el año de revisión.

Con el análisis de la información, el HRAEPY indicó que “no cuenta con un programa para la realización de estudios e investigaciones científicas básicas, clínicas y, en su caso experimental, relacionadas con la provisión de servicios médico-quirúrgicos de alta especialidad (...) sino que las investigaciones científicas se establecen conforme a las fechas de inicio y término establecidos en los protocolos de investigación que son sometidos los comités (...)”; por lo anterior, el equipo auditor revisó el Programa Anual de Trabajo (PAT) 2022 del HRAEPY, en el que se constató que se estableció la acción puntual de “Impulsar estudios de investigación integrada” en la cual se programó una meta del 75.0%, la cual de acuerdo con el documento se cumplió en su totalidad. En cuanto a las variables para el cálculo de esa meta, el hospital remitió copia de la ficha de las metas del bienestar 4.1 “Total de investigadores médicos e integrados que realizan actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico en salud y/o en líneas de investigación de alta

- 
- 20 De acuerdo con el HRAEPY, este tipo de investigación se utiliza en el ámbito científico para comprender y ampliar nuestros conocimientos sobre un fenómeno o campo, ésta puede indirectamente ser empleada para incidir sobre la salud, pero esto no es su objetivo principal.
- 21 De acuerdo con el HRAEPY, este tipo de investigación es aquella que se vincula con un área de especialidad médica de modo que puede categorizarse por la patología o condición que afecta al paciente.
- 22 De acuerdo con el HRAEPY, este tipo de investigación es aquella que pone a prueba una hipótesis científica generando modelos controlados para recrear un fenómeno o una intervención, es comúnmente de laboratorio. Cuando la investigación experimental es de un diagnóstico o tratamiento en personas, se conoce como ensayo clínico.

especialidad médica, biomédica, clínica, servicios de salud, economía y salud, entre otros con impacto social, vigentes en el Sistema Institucional de Investigadores o con nombramiento en el Sistema Nacional de Investigadores o Designación Institucional como Investigador Integrado del HRAEPY”, y 4.2 “Total de artículos científicos institucionales publicados en revistas (Grupos I-VII) realizados por Investigadores de Ciencias Médicas en colaboración con Investigadores Integrados con impacto en investigación científica y desarrollo tecnológico en salud y/o en líneas de investigación de alta especialidad médica, biomédica, clínica, servicios de salud, economía y salud, social, entre otros que beneficien a la región”, en las cuales se reportó un avance del 75.0% en el número de investigadores institucionales, ya que pasó de 4 investigadores en 2019 a 7 en 2022 y del 442.8% en las publicaciones de revistas de los grupos I-VIII, al pasar de 7 productos investigación publicados en 2019 a 38 artículos científicos institucionales en 2022; no obstante, esas metas no se enfocaron en medir la elaboración de estudios e investigaciones básicas, clínicas y experimentales relacionadas con la provisión de servicios médico-quirúrgicos de alta especialidad, por lo que en el marco de las mejoras futuras, el ente fiscalizado requiere perfeccionar su programación para incluir indicadores de desempeño con sus correspondientes metas anuales, que permita disponer de un parámetro de medición y evaluación de lo que se pretende lograr anualmente en materia de elaboración de estudios e investigaciones científicas.

El ente auditado, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, y en referencia a la observación sobre de que el HRAEPY perfeccione e incluya en su programación anual actividades e indicadores de desempeño con sus correspondientes metas anuales, que permita disponer de un parámetro de medición y evaluación de lo que se pretende lograr anualmente en materia de estudios e investigaciones científicas, mediante el oficio No. DPEI/103/2023, de fecha 22 de septiembre de 2023, informó que, como medida para la programación y control, se propusieron 2 indicadores; el primero se refiere a la razón de publicaciones médico-quirúrgicos de alta especialidad; mientras que el segundo, es sobre el porcentaje del presupuesto del capítulo 3000 del Pp E022 destinado a la publicación y difusión científica de temas de provisión médico-quirúrgicos de alta especialidad (investigación científica); asimismo, indicó que con la finalidad de integrar en un sólo programa anual las actividades de investigación que guarden congruencia con las metas MIR de 2022 en materia de investigación y difusión, cada investigador deberá enviar a más tardar la primera semana del mes de diciembre de cada año, un programa de actividades que incluya, entre otras cosas, los proyectos concluidos en el periodo previo a la entrega del programa y los proyectos que se tiene en curso; sin embargo, el equipo auditor considera que los indicadores propuestos medirán el presupuesto para acciones de publicación y difusión; así como número de publicaciones que se realizarán, lo cual no refiere el número de investigaciones que realizarán; además, el hospital no indicó en qué documento programático se incluirán dichos indicadores, ni el avance de su aprobación, en cuanto al programa de actividades que los investigadores deberán remitir anualmente cada diciembre, se considera incompleto debido a que no considera el número de investigación o estudios que pretenderá realizar cada año, además de que no se evidenció el avance para someter a consideración del Director General del Hospital dicho programa.

Asimismo, mediante el oficio DPEI/10101/ 2023, del 10 de octubre de 2023, el hospital informó que “(...) se considera como base para la programación de las investigaciones [de] 2024: el anteproyecto de metas calendarizadas 2024, en el que se proyectan 30 investigaciones institucionales; el número de investigaciones iniciadas en el año previo, 2023; así como el número de proyectos programados para continuar en 2024 de acuerdo con el anexo de investigación basado en los cronogramas de los protocolos aprobados de investigación; [así como], el número de protocolos nuevos sometidos para tesis de posgrado no clínico y residencias médicas. [Por lo anterior], se estima que se inicien un total de 24 publicaciones (...)”; sin embargo, a pesar de que se informó sobre acciones de programación sobre el número de investigaciones que se proyectan para 2024, no se evidenció en qué documento programático serán incluidos, ni el avance para someter a consideración del Director General del Hospital dicho programa, por lo que dicha observación persiste.

El hospital precisó que “Estudio es el término coloquial para referirse a un estudio de investigación ya sea en su fase de protocolo o de proyecto concluido. En ese sentido pueden usarse como sinónimos estudio e investigación”.<sup>23</sup> Por lo anterior y debido a que el hospital no indicó alguna diferencia entre estudio e investigación, el equipo auditor revisó el número de investigaciones iniciadas, en desarrollo y terminadas en 2022, mediante el Pp E022.

Con la revisión de las bases de datos se identificó que, en 2022, el HRAEPY por medio del Pp E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud” tenía 23 investigaciones,<sup>24</sup> de las cuales:

- Inició 5 investigaciones, las cuales al término de ese año aún estaban en proceso de desarrollo, de éstas 3 (60.0%), fueron de tipo básicas y 2 (40.0%), clínicas;
- 6 investigaciones de tipo clínica siguieron en desarrollo, de las cuales 5 (83.3%), iniciaron en 2020 y 1 (16.7%), en 2021, y
- 12 investigaciones de tipo clínica concluyeron en ese año, de las cuales 8 (66.7%), fueron iniciadas en 2020; 3 (25.0%), en 2018, y 1 (8.3%), en 2019.

---

23 En el artículo 3 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, se indica que: “La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan: I. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos; II. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social; III. A la prevención y control de los problemas de salud; IV. Al conocimiento y evaluación de los efectos nocivos del ambiente en la salud; V. Al estudio de las técnicas y métodos que se recomiendan o empleen para la prestación de servicios de salud, y VI. A la producción de insumos para la salud”.

24 El día 29 de junio de 2023, se realizó una visita técnica al HRAEPY, en el que se dio un recorrido por las oficinas de los investigadores y laboratorios; algunos investigadores de Ciencias Médicas ofrecieron explicaciones sobre los beneficios de sus investigaciones y sobre las atenuantes de la falta de recurso para las mismas; así como las acciones de coordinación que realizan entre ellos para la adquisición de instrumentos y aparatos de laboratorio que puedan beneficiar a las distintas investigaciones que se realizan; asimismo, la visita permitió observar la gestión de la operación de las investigaciones que realizan; como ejemplo, se visitó la Clínica de Enfermedades Respiratorias en la cual se mostró cómo mediante un robot se realizan procedimientos en la atención de enfermedades y cuyos ejercicios forman parte de las distintas investigaciones que realiza el Hospital.

El grupo auditor identificó que las áreas y líneas de investigación vinculadas a las 23 investigaciones no fueron coincidentes con lo reportado por el mismo hospital mediante notas informativas, así como con lo establecido en su Programa Institucional del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península Yucatán 2021-2024. Respecto de las líneas de investigación, el hospital informó que, en 2022, se crearon 5 líneas (1. Administración y Gestión Hospitalaria, 2. Innovación tecnológica en Salud, 3. Investigación educativa, 4. Biología humana en la población peninsular, y 5. Epidemiología Clínica); asimismo, se identificó que, en el Programa Institucional del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península Yucatán 2021-2024, se establecieron 3 líneas de investigación (1. Investigación Biomédica, 2. Investigación Clínica, y 3. Servicios de Salud), y de las 5 investigaciones iniciadas en 2022, 3 de ellas correspondieron a la Línea de investigación “Salud Pública y Ciencias Sociales” y 2 son “Clínicas”, por lo que ninguna investigación hace referencia a alguna de las 5 líneas creadas en 2022, y sólo a una (Investigación Clínica) de las reportadas en el Programa Institucional del hospital, además de que una investigación se alineó a una que no fue reportada como nueva o establecida en su programa; al respecto, la entidad fiscalizada informó que “las investigaciones se registran en el Sistema de la Dirección General de Políticas de Investigación en Salud CVIS, la cual no contiene las áreas y líneas de investigación actualizadas [por ello] se seleccionan las opciones disponibles [y se] categorizan mediante otra opción (...). La actualización de las categorías en la lista desplegable ocurre con una periodicidad de la que no se tiene conocimiento previo de los hospitalares (...) motivo por el cual (...) las investigaciones no se alinean a las áreas o líneas, independientemente de su momento de creación”.

Respecto de las áreas de investigación, el HRAEPY informó que, en 2022, se alineó a las áreas “Medicina y Ciencias de la Salud” e “Interdisciplinaria”; sin embargo, de las 5 investigaciones iniciadas en 2022, el hospital reportó que 3 (60.0%) correspondieron al área de investigación “Ciencias Sociales”, la cual es un área que, de acuerdo con el hospital, no estuvo vigente para 2022; mientras que las 2 (40.0%) investigaciones restantes se alinearon al área de “Medicina y Ciencias de la Salud”; por lo que no se consideró el área de “interdisciplinaria”; al respecto, el hospital indicó que “para 2022 no hubo ninguna investigación que se alineara al área de Interdisciplina (...); [mientras que para la diferencia de alineación del área de Ciencias Sociales, se indicó que,] el sistema CVIS no contiene las áreas de investigación actualizadas, por lo que al cargar las investigaciones sólo se seleccionan las opciones disponibles (...)'”.

El ente auditado, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación y en referencia a la observación sobre de que el HRAEPY en coordinación con la autoridad competente, gestione la actualización del Sistema de la Dirección General de Políticas de Investigación en Salud CVIS, a fin de que incluya las áreas y líneas de investigación vigentes, mediante el oficio DPEI/100/2023, de fecha 19 de septiembre de 2023, la Dirección de Planeación Enseñanza e Investigación del HRAEPY solicitó a la Dirección General de Políticas de Investigación de la Secretaría de Salud la inclusión de las líneas de investigación del hospital en dicha plataforma con la finalidad de que aparezcan en el menú desplegable para vincular las investigaciones, con lo que se solventa lo observado.

En cuanto a la justificación <sup>25</sup> de la realización de las 5 investigaciones iniciadas en 2022, se verificó que éstas se enfocaron a dos aspectos, el primero se orientó a la prevención y control de enfermedades mediante las 2 investigaciones de la línea Clínica; mientras que el segundo aspecto se enfocó al desarrollo de estrategias pedagógicas y de enseñanza en las instituciones educativas, mediante las 3 investigaciones de la línea de investigación Salud Pública y Ciencias Sociales; no obstante, la secretaría no acreditó cómo esas 3 investigaciones se relacionan con la provisión de servicios médico-quirúrgicos de alta especialidad. <sup>26</sup>

El ente auditado, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, y en referencia a la observación sobre de que el HRAEPY debe asegurarse que las investigaciones básicas, clínicas y, en su caso, experimentales que se realicen se relacionen con la provisión de servicios médico-quirúrgicos de alta especialidad, mediante el oficio DPEI/10101/2023, de fecha 10 de octubre de 2023, la Dirección de Planeación Enseñanza e Investigación del HRAEPY remitió el documento titulado “Políticas de Investigación del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán” en el cual se verificó que dentro del apartado 3 “Políticas de Operación, Normas y Lineamientos” la Dirección en comento será la responsable de “validar la pertinencia de los proyectos de investigación propuestos y garantizar que sean sometidos a revisión únicamente cuando se aporten a las líneas de investigación vigentes o en general a la provisión de servicios médico-quirúrgicos de alta especialidad”; asimismo, en el apartado 2 “Objetivos”, se establece el de: “Contribuir a la generación de conocimiento para la atención de los problemas de salud”; sin embargo, a pesar de lo anterior, el hospital informó que dicho documento se encuentra sometido a aprobación de su Junta de Gobierno, sin que brindara información sobre el avance de la gestión que está realizando, por lo que la observación se mantiene.

#### c) Plantilla de investigadores

Con el objeto de verificar que el HRAEPY contó con una plantilla de investigadores para desarrollar estudios y proyectos de investigación básica, clínica y experimental relacionadas con la provisión de servicios médico-quirúrgicos de alta especialidad y que éstos contaron con reconocimiento en el Sistema Institucional de Investigadores (SII) y el Sistema Nacional de Investigadores (SIN), mediante el Anexo I del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría número 2022-0131-AFITA, se solicitó al hospital el listado de plazas de investigación; el número de investigadores pertenecientes al SII y al SIN; así como la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) del Pp E022, así como los avances de sus indicadores.

---

25 De acuerdo con el Manual de Procedimientos para la Evaluaciones de proyectos de Investigación, los comités evaluarán los protocolos de investigación verificando, entre otras cosas, que cuenten con una "justificación", la cual se refiere a la argumentación de la relevancia de las conclusiones que se espera de la investigación y comentarios sobre los resultados esperados y su factibilidad de aplicación en el corto, mediano y largo plazo.

26 De acuerdo con el HRAEPY los servicios médico-quirúrgicos de alta especialidad son las áreas de atención, diagnóstico, tratamiento, prevención y rehabilitación que incluyen terapéuticas variadas entre las cuales pueden estar las cirugías.

Por medio del oficio número DPEI/051/2023 del 27 de abril de 2023, el HRAEPY proporcionó la Programación y Calendarización de los indicadores de la Matriz de Indicadores para Resultados 2022 del Pp E022, y las bases de datos con el listado de investigadores pertenecientes al SII y al SIN.

En la revisión de la Matriz de Indicadores para Resultado 2022 del Pp E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud”, se identificó que se definieron los objetivos de Nivel Fin “Contribuir al desarrollo económico incluyente mediante el desarrollo de la investigación científica para generar conocimiento sobre temas prioritarios en salud” y de Actividad “Ocupación de plazas de investigador”, los cuales contaron con indicadores que se relacionan con el número de investigadores incorporados al SII y al SNI.

En el indicador “Porcentaje de investigadores institucionales de alto nivel”, se registró un cumplimiento de la meta (71.4%) del 100.0%, debido a que en 2022 el hospital registró que 5 investigadores fueron de alto nivel; sin embargo, esta cifra difiere de la reportada en las bases de datos proporcionadas por el hospital, en las cuales se indica que 6 cuentan con nombramiento de nivel I en el SIN; al respecto, el hospital informó que “(...) la [Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad] CCINSHAE entre su estructura considera que un investigador de alto nivel es aquel que cuenta con nombramiento ICM nivel D, E, o F y con nombramiento de SNI nivel I, II, o III. En este sentido los cuatro investigadores de la [Unidad de Investigación] UI cuentan con nombramiento SNI nivel I, pero no todos cuentan con nombramiento ICM niveles D o superiores. Uno de nuestros investigadores tiene la distinción de ICM nivel C y con nombramiento SNI I, de acuerdo con la categorización de CCINSHAE, no sería un investigador de alto nivel; sin embargo, en la próxima convocatoria de ingreso promoción y permanencia de CCINSHAE 2024, participará para subir de a ICM nivel D, ya que actualmente cuenta con un financiamiento externo al hospital que es el único requisito que le hacía falta para su promoción y con ello cumplir lo establecido para ser investigador de alto nivel”; asimismo, el hospital remitió una copia del Reglamento para el Ingreso, la Promoción y la Permanencia al Sistema Institucional de Investigadores en Ciencias Médicas de la Secretaría de Salud, en el cual se constató la estructura de los investigadores de alto nivel, la cual es consistente con las explicaciones del hospital.

Respecto del indicador “Porcentaje de ocupación de plazas de investigador”, el hospital reportó un cumplimiento del 100.0%, ya que el HRAEPY reportó que 4 plazas de Investigador en Ciencias Médicas (ICM) estaban ocupadas, lo cual se corroboró con la copia de los nombramientos de los investigadores que pertenecen al Sistema Institucional de Investigadores.

En la revisión y análisis de las bases de datos de los investigadores, se identificó que, en 2022, el hospital reportó que la plantilla de investigadores se conformó por 7 investigadores, 4 (57.1%) correspondieron a plazas de Investigador en Ciencias Médicas

(ICM),<sup>27</sup> los cuales pertenecen al SII y 3 (42.9%), a plazas de base. De las 4 plazas de ICM con las que contó el hospital, se identificó que 2 tenían categoría C y las otras 2, D.<sup>28</sup>

Asimismo, el hospital reportó que sus 7 investigadores cuentan con reconocimiento vigente en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), el cual tiene por objeto “promover y fortalecer, a través de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica, y la innovación que se produce en el país. El Sistema contribuye a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel como un elemento fundamental para incrementar la cultura, productividad, competitividad y el bienestar social”.<sup>29</sup>

Con el análisis de la información, se observó que 6 (85.7%) de los 7 investigadores del hospital contaron con categoría I dentro del SIN y 1 (14.3%) es candidato, lo cual se corroboró mediante el padrón de investigadores del CONACyT del Gobierno del Estado de Yucatán; así como los acuses de acreditación de la plataforma del Consejo.

En cuanto al número de investigaciones que realizó cada investigador, de acuerdo con la información reportada por la entidad fiscalizada se identificó que 19 (82.6%) de las 23 investigaciones iniciadas, en desarrollo y terminadas en 2022 fueron realizadas por 5 investigadores, de las cuales 10 (52.6%) fueron elaboradas por el Candidato y el investigador

---

27 En el artículo 2, fracción XIX, del Reglamento para el ingreso, la promoción y la permanencia al Sistema Institucional de Investigadores en ciencias médicas de la Secretaría de Salud, se establece que un investigador en Ciencias Médicas es: “Todo aquel personal de la Secretaría de Salud que se encuentra activo en el quehacer de la investigación y que ocupa una plaza de investigador o directivo en el área de investigación o médica, que ha sido evaluado y dictaminado por la Comisión Externa de Investigación en Salud y que obtenga el nombramiento como Investigador en Ciencias Médicas (A, B, C, D, E, F o Emérito)”.

28 Investigador emérito. Investigador en ciencias médicas destacado distinguido y reconocido por el aporte al conocimiento científico, formación de recursos humanos y amplia trayectoria en el área de la investigación para la salud

ICM A: Investigador en ciencias médicas A, que tiene capacidad para participar en protocolos de investigación, requiere supervisión para la realización de estas actividades.

ICM B: Investigador en ciencias médicas B, que puede responsabilizarse del desarrollo de un protocolo de investigación y asumir algunas funciones docentes, requiere supervisión para realizar investigación.

ICM C: Investigador en ciencias médicas C, que ha estado al frente del desarrollo de protocolos de investigación y realiza actividades docentes, requiere supervisión para la realización de sus funciones de investigación.

ICM D: Investigador en ciencias médicas D, que tiene capacidad directiva para el diseño y desarrollo de proyectos científicos y contribuye a la formación de recursos humanos.

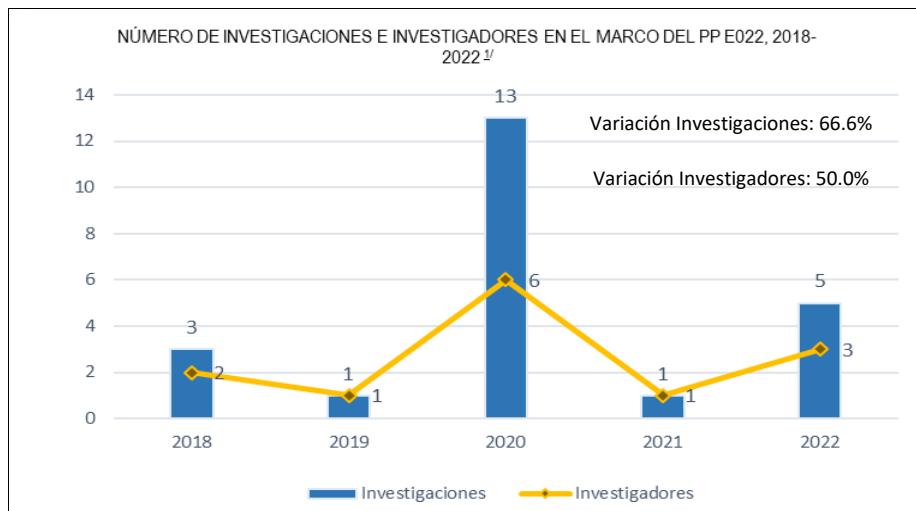
ICM E: Investigador en ciencias médicas E, que posee capacidad e independencia académica para desarrollar trabajos de investigación originales. Participa en la formación de recursos humanos para la investigación y capacidad para la obtención de recursos financieros para realizar sus actividades de investigación.

ICM F: Investigador en ciencias médicas F, que posee capacidad para planear, diseñar y desarrollar proyectos de investigación original. Es reconocido por la comunidad académica. Tiene una trayectoria destacada en la formación de recursos humanos para la investigación y capacidad para la obtención de recursos financieros para realizar sus actividades de investigación.

29 **Objetivo** [en línea]. Sistema Nacional de Investigadores [consulta: 24 de mayo de 2023], disponible en: <https://conahcyt.mx/sistema-nacional-de-investigadores/>.

de nivel I de Ciencias Médicas C; 5 (26.3%) por un Investigador en Ciencias Médicas D; 3 (15.8%) por un Médico Especialista B; 1 (5.3%) por una Subdirectora de Enseñanza e Investigación.

Se realizó un análisis del comportamiento de las investigaciones que iniciaron dentro del periodo 2018-2022; así como de los investigadores que participaron en dichos estudios en el marco del Pp E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud”. El resultado de dicho análisis se presenta a continuación:



FUENTE: Elaborado por el grupo auditor con información de la base de datos del Pp E022 Investigaciones, proporcionada por el HRAEPY, mediante el oficio núm. DPEI/051/2023 del 27 de abril de 2023.

1 Las investigaciones del periodo de 2018-2021, son investigaciones iniciadas que se encuentran en desarrollo o concluidas en 2022.

Se identificó que de 2018 a 2022, el número de investigaciones tuvo un aumento del 66.6%, ya que pasó de 3 en 2018 a 5 en 2022; mientras que el comportamiento de los investigadores mostró una tendencia similar al alcanzar un aumento del 50.0%, al pasar de 3 investigadores en 2018 a 5 en 2022, lo anterior muestra que, dado que no existe una programación indicativa sobre el número de investigaciones a realizar anualmente, los investigadores las realizan, sin considerar el número total de este tipo de personal para su realización; en 2022, se realizaron 5 investigaciones en las cuales sólo participaron 3 investigadores de 7 con los que contó el hospital; como resultado de lo anterior, se identificó que, en el marco de las mejoras futuras al control interno, el ente fiscalizado requiere perfeccionar sus planes y programas, a fin de que considere estos factores para disponer de mecanismos que le permitan dirigir y avanzar hacia el logro de los objetivos y metas institucionales, relacionados con las investigaciones que realiza.

**2022-1-12NBS-07-0131-07-002 Recomendación**

Para que el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán, a través de su causahabiente el IMSS-BIENESTAR, en lo subsecuente, en términos de lo dispuesto por los artículos 5 y SEXTO TRANSITORIO, ambos del Decreto por el cual se desincorporan por fusión el Centro y los Hospitales Regionales de Alta Especialidad que se indican con el IMSS-BIENESTAR, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de octubre de 2023, acredite el avance en las gestiones realizadas para perfeccionar e incluir en su programación anual actividades e indicadores de desempeño con sus correspondientes metas anuales, que permita disponer de un parámetro de medición y evaluación de lo que se pretende lograr anualmente en materia de estudios e investigaciones científicas y, con ello, estar en condiciones de cumplir con lo establecido en los artículos 27, párrafo segundo, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y 32 fracción I, del Estatuto Orgánico del Hospital de Alta Especialidad de la Península de Yucatán, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados del análisis y las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

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.

**2022-1-12NBS-07-0131-07-003 Recomendación**

Para que el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán, a través de su causahabiente el IMSS-BIENESTAR, en lo subsecuente, en términos de lo dispuesto por los artículos 5 y SEXTO TRANSITORIO, ambos del Decreto por el cual se desincorporan por fusión el Centro y los Hospitales Regionales de Alta Especialidad que se indican con el IMSS-BIENESTAR, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de octubre de 2023, acredite el avance en las gestiones realizadas para la aprobación de las "Políticas de Investigación del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán", en la que se incluye el procedimiento para validar la pertinencia de los proyectos de investigación y, con ello, garantizar que las investigaciones básicas, clínicas y, en su caso, experimentales que se realicen por medio del Pp E022 "Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud" se relacionen con la provisión de servicios médico-quirúrgicos de alta especialidad, a fin de promover la elaboración de proyectos que contribuyan al desarrollo de conocimientos en las áreas de atención, diagnóstico, tratamiento, prevención y rehabilitación de pacientes y, con ello, dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 3, fracción V, del Estatuto Orgánico del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados del análisis y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

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.

#### **4. Publicación y difusión**

El análisis de los mecanismos de publicación y difusión de las investigaciones realizadas en materia de salud a cargo del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán (HRAEPY) permitirá verificar que la comunidad científica y la sociedad en general accedió a los avances en los campos de básica, clínica y, en su caso, experimental relacionadas con la provisión de servicios médico-quirúrgicos de alta especialidad.

Con el propósito de verificar que, en 2022, el HRAEPY publicó y difundió las investigaciones en los campos de básica, clínica y, en su caso, experimental relacionadas con la provisión de servicios médico-quirúrgicos de alta especialidad; el resultado se dividió en los dos apartados siguientes: a) Publicación y b) Difusión.

##### **a) Publicación<sup>30</sup>**

Con el fin de verificar que el HRAEPY, en 2022, publicó los trabajos de investigación que realizó, mediante el Anexo I del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría núm. 2022-0131-AFITA, del 11 de abril de 2023, se solicitó a la entidad fiscalizada la lista de los medios para la publicación de los resultados de las investigaciones en materia de salud; el programa para la publicación de las investigaciones; el listado y evidencia documental de las publicaciones de las investigaciones que terminaron, que continuaron en desarrollo, y las que se iniciaron en 2022; así como los indicadores que implementó para monitorear el avance y los resultados de las publicaciones, con su respectiva evidencia documental.

Con el oficio núm. DPEI/051/2023 del 27 de abril de 2023, el HRAEPY remitió notas informativas sobre los medios para publicación de las investigaciones y sobre los avances de las investigaciones; una base de datos con el número de publicaciones de los trabajos de investigación que terminaron, que continuaron en desarrollo, y las que se iniciaron en 2022, y su respectiva evidencia documental; la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) del Pp E022; así como un Excel con las metas del anteproyecto Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) 2022 del Pp E022; su reporte de la evaluación de cumplimiento de metas del periodo de enero a diciembre de 2022, y una base de datos con las publicaciones que reportó en el indicador “Porcentaje de artículos científicos publicados en revistas de impacto alto”.

---

30 Mediante Nota Informativa núm. SEI-NI-128-2023 del 21 de abril de 2023 la entidad fiscalizada señaló que publicación se refiere al “producto final de un documento detallados en lenguaje especializado que detallan una investigación o parte de ella, desde el planteamiento hasta las conclusiones a las cuales se llegó con los resultados obtenidos. Pueden ser artículos, capítulos de libro o libros. Se consideran productos de investigación”.

El HRAEPY manifestó que: “los medios preferentes para la publicación de las investigaciones (...) son los medios digitales de revistas que pertenecen a la Journal Citation Report (JCR), [la cual] mide el impacto de una revista en función de las citas recibidas de los artículos publicados y recogidos en la Web of Science (Wo) (...) es por ello que (...) la [Dirección General de Políticas de Investigación en Salud] DGPI (...) jerarquiza y clasifica las revistas en las cuales se publican los artículos”, como se muestra a continuación:

CLASIFICACIÓN CUALITATIVA DE LAS REVISTAS CIENTÍFICAS PERIÓDICAS <sup>1</sup>

Grupo	Factor de impacto	
	JCR Journal Citation Reports Science Edition <sup>2</sup>	JCR Journal Citation Reports Social Science Edition <sup>2</sup>
<b>Artículos científicos no indizados</b>		
I	Incluye a las revistas mexicanas de investigación científica y tecnológica aprobadas por el CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología) <sup>3</sup> vigentes al momento de la Convocatoria, y las revistas científicas que no pertenecen a los otros grupos, pero están registradas en por lo menos uno de los índices bibliográficos señalados. <sup>4</sup>	
II	<0.90 <sup>5</sup>	
<b>Artículos científicos de calidad</b>		
III	0.90 y 2.99 <sup>5</sup>	
<b>Artículos científicos de alta calidad</b>		
IV	3.00 y 5.99	3.00 y 3.99
V	6.00 y 8.99	4.00 y 4.99
<b>Artículos científicos de excelencia</b>		
VI	9.00 y 20.00	5.00 y 11.99
VII	>20.00	≥12.00

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor con base en el Anexo 2. Clasificación cualitativa de las revistas científicas periódicas y libros del Reglamento para el Ingreso, la Promoción y la Permanencia al Sistema Institucional de Investigadores en Ciencias Médicas de la Secretaría de Salud. Diciembre 2021, proporcionado por el HRAEPY mediante el oficio núm. DPEI/051/2023 del 27 de abril de 2023 y Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad, [en línea], [consulta: 5 de julio de 2023], disponible en: <https://www.gob.mx/insalud/acciones-y-programas/cientificos-del-observatorio-institucional-de-investigacion-para-la-salud>.

SIGLAS: CONACYT: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y CEIS: Comisión Externa de Investigación en Salud.

1 Incluye a las revistas científicas periódicas de circulación internacional que han sido seleccionadas por la CEIS (Comisión Externa de Investigación en Salud) de acuerdo con su factor de impacto.

2 Del año correspondiente publicados por el Institute for Scientific Information.

3 Con base en quinto transitorio de la Ley General en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 08 de mayo de 2023, “[...] todas las referencias en otros ordenamientos, normas, procedimientos, actos e instrumentos jurídicos que hagan mención al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología se entenderán hechas al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías”.

4 Índices bibliográficos: ABSTRACTS IN ANTHROPOLOGY, ARTEMISA, BIBLIOMEX SALUD, BIOLOGICAL ABSTRACTS, CHEMICAL ABSTRACTS, CLASE, EXCERPTA MEDICA, IMBIOMED, INDEX MEDICUS, INDEX MEDICUS LATINOAMERICANO, LATINDEX, LILACS, MED LINE, NEUROSCIENCE CITATION INDEX, PASCAL, PERIODICA, PSYCHOLOGY ABSTRACTS, SciELO, SOCIOLOGICAL ABSTRACTS y SCOPUS.

5 Factor que se determina con base en el JCR Journal Citation Reports Science Edition del año correspondiente, y Social Science Edition, del año correspondiente publicados por el Institute for Scientific Information.

Respecto de los programas para la publicación, la entidad fiscalizada indicó que “La temporalidad de (...) las publicaciones se estima con base en el tiempo desde el primer envío [a las páginas de información de las revistas] hasta la publicación que se presenta en [dicha página] (...) normalmente (...) si una revista en su página indica que tarda 4 meses en promedio, estimamos 8 meses hasta su publicación, tomando en consideración un rechazo

(...), existen artículos que pueden aceptarse en la primera revisión, por lo que saldría publicada antes de lo esperado. También existen artículos que (...) tengan dos rechazos para ser publicados, por lo que sería el tiempo mayor al estimado (...); [en este sentido] considerando el avance (...) estas proyecciones se plasman en el anteproyecto de metas de la MIR del Pp E022. Cuando existen motivos que retrasan, obstaculizan o generan una variación en el tiempo de las publicaciones, entonces se aprovechan los calendarios de modificación de metas (...) para enviar los formatos de “Dice debe decir” con la correspondiente explicación de motivos y ajuste de metas (...”).

Por lo anterior, el grupo auditor analizó el anteproyecto de la MIR del Pp E022; la MIR, así como la Evaluación de Cumplimiento de Metas periodo Enero-Diciembre 2022, constatando que el HRAEPY reportó información de dos indicadores a nivel de Propósito relacionados con el promedio de productos de la investigación por investigador institucional, así como la publicación de artículos científicos en revistas de impacto alto.

Con el análisis de la información se comprobó que, en 2022, el HRAEPY registró para el indicador “Promedio de productos de la investigación por investigador Institucional” un cumplimiento del 118.0%, ya que con la participación del personal tutorado se generaron productos de investigación que fueron aceptados para publicación en el periodo; al respecto, con el análisis de la información se verificó que el hospital acreditó los 41 productos institucionales (40 publicaciones y un libro) y los 7 investigadores fueron constatados en el padrón de investigadores del Estado de Yucatán.

En cuanto al indicador “Porcentaje de artículos científicos publicados en revistas de impacto alto”, con el análisis de la información se comprobó que, en 2022, el HRAEPY reportó un avance del 101.3% debido a que de las 35 investigaciones que planeaba publicar en revistas en general, 19 debían ser publicadas en revistas de alto impacto, por lo que reportó que realizó 40 publicaciones, de las cuales 22 correspondieron a revistas de alto impacto. Al respecto, se revisaron las bases de datos denominadas “22 publicaciones grupos III-VII y 19 I-I” 31 y “Base Datos E022” 32 ; así como los listados de publicaciones y copia de las mismas.

Con el análisis de la información, se verificó que las bases de datos reportaron un total de 40 publicaciones, siendo 22 de ellas de alto impacto; asimismo, con la revisión de las publicaciones se constató el mismo número de publicaciones.

---

31 La base de datos contiene las publicaciones que reportó el HRAEPY en el indicador “Porcentaje de artículos científicos publicados en revistas de impacto alto” de la MIR del Pp E022.

32 La base contiene información las publicaciones de los proyectos de investigación que terminaron, continuaron en desarrollo e iniciaron en 2022.

Los hallazgos de las 40 publicaciones derivadas de las investigaciones se enlistan a continuación:

- 17 (42.5%) publicaciones derivaron de 14 (60.9%) de las 23 investigaciones realizadas mediante el Pp E022 (5 iniciadas, 6 en desarrollo y 12 terminadas) reportadas en el Resultado 3 “Estudios e investigación científica” del presente informe, de las cuales 12 (70.6%) correspondieron a investigaciones publicadas en revistas de alto impacto (grupos III al VII), y 5 (29.4%), a revistas del grupo I.
- Las 23 (57.5%) publicaciones restantes se derivaron de 13 investigaciones que no se enmarcan en las investigaciones iniciadas, terminadas o que continuaron en desarrollo en 2022, toda vez que éstas pudieron empezar o terminar en años anteriores a 2022, y hasta ese año tuvieron su publicación.

b) Difusión <sup>33</sup>

Con el fin de verificar que el HRAEPY, en 2022, difundió los trabajos de investigación a la comunidad científica y a la sociedad, mediante el Anexo I del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría núm. 2022-0131-AFITA, del 11 de abril de 2023, se solicitó a la entidad fiscalizada el programa para la difusión de las investigaciones; los indicadores que implementó para monitorear el avance y los resultados de la difusión; la relación y evidencia documental de la difusión de las investigaciones que se iniciaron, estuvieron en desarrollo y terminaron en 2022.

Con el oficio núm. DPEI/051/2023 del 27 de abril de 2023, el HRAEPY remitió las explicaciones sobre los programas de difusión y las constancias que otorgó en los programas de investigación que realizó en verano e invierno y sus respectivos calendarios de 2022.

En relación con el programa para la difusión de las investigaciones, la entidad fiscalizada informó que “(...) para la difusión científica (...) realizó (...) las proyecciones de los períodos en los cuales se tendrán resultados de los proyectos de investigación, se agendan las sesiones generales para realizar la difusión a la comunidad hospitalaria en su totalidad [y] dos veces al año se realizan programas de investigación, esto es en verano y en invierno, en el marco de dichos eventos se difunden los resultados mediante carteles de investigación y ponencias en la segunda quincena de julio y la segunda de enero, respectivamente”; (...) [asimismo], se realizan Jornadas Médicas de Residentes y sesiones generales”; si bien, la entidad fiscalizada remitió 2 constancias de personal médico sobre la realización de sesiones generales, en dichos documentos no se pudo verificar las proyecciones de los resultados de las investigaciones a la comunidad hospitalaria; al respecto, el hospital informó que: “las

---

33 Mediante Nota Explicativa núm. SEI-NI-146-2023 del 30 de mayo de 2023 la entidad fiscalizada señaló que la difusión de acuerdo con la Secretaría de Salud “tiene el objetivo de facilitar el acceso a la información, referente a las acciones en salud en pro del beneficio de la población en general, esto con el propósito de acercar oportunamente los servicios de salud y contribuir a elevar la calidad de vida”. Además, precisó que “(...) cuando se trata de investigación en salud, esto es con respecto a los proyectos, investigaciones y resultados de estas (...)”.

proyecciones de las actividades se traducen en los cronogramas de actividades (...) de foros [como los ya mencionados] donde se pueden difundir los resultados preliminares y finales de las investigaciones que se realizan (...)”.

Con la revisión de la información, se verificó que se realizaron foros en verano e invierno, respecto de la presentación de los trabajo de verano: “(...) no fue presencial, [debido a que] por el brote de Covid-19 fue suspendida y los participantes presentaron sus trabajos mediante ponencias en línea”; en este sentido se comprobó la calendarización de las actividades que se llevarían a cabo del 13 de junio al 15 de julio de 2022; así como la realización de actividades mediante la revisión de 37 constancias que se otorgaron a los presentes que participaron; en cuanto a la presentación de los trabajos de invierno, el HRAEPY proporcionó el calendario con la programación de las actividades que se llevarían a cabo en dicho evento, así como 23 constancias que otorgaron a los presentes que participaron; además, respecto de las Jornadas Médicas de Residentes, se verificó con la información remitida que se les dio difusión a 3 investigaciones y una publicación; en cuanto a las investigaciones fueron: una (Análisis de la función pulmonar en sobrevivientes de COVID-19 en relación con la gravedad de la enfermedad) relacionada con las 23 investigaciones (5 iniciadas; 6 en desarrollo y 12 terminadas) que hizo el HRAEPY en 2022; mientras que las 2 restantes (Perfil epidemiológico de la pielonefritis enfisematosas en un hospital de tercer, y Cohorte descriptiva de pacientes pediátricos con cardiopatías congénitas atendidos en el hospital regional de alta especialidad de la península de Yucatán) pertenecen a investigaciones que pudieron empezar o terminar en años anteriores a 2022, y la publicación referida fue: Cystatin C is a marker for acute kidney injury, but not for mortality among COVID-19 patients in Mexico.

Asimismo, el HRAEPY informó que “ningún indicador de la MIR del Pp E022 está relacionado con la difusión de información técnica y científica sobre los avances en la materia de salud; así como de los resultados de los trabajos e investigación en materia de salud”, por lo que el hospital tiene un área de fortalecimiento por llevar a cabo, a fin de establecer parámetros de medición que le permitan cuantificar la difusión de las investigaciones anuales.

#### 2022-1-12NBS-07-0131-07-004 Recomendación

Para que el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán, a través de su causahabiente el IMSS-BIENESTAR, en lo subsecuente, en términos de lo dispuesto por los artículos 5 y SEXTO TRANSITORIO, ambos del Decreto por el cual se desincorporan por fusión el Centro y los Hospitales Regionales de Alta Especialidad que se indican con el IMSS-BIENESTAR, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de octubre de 2023, perfeccione, en lo sucesivo, sus planes o programas para incluir indicadores de desempeño con sus correspondientes metas anuales en el que se especifique su índice, medida, cociente o fórmula que permita establecer un parámetro de medición de lo que se pretende lograr en términos de la difusión de las investigaciones científicas que implementa, a fin de cumplir con el artículo 27, párrafo segundo, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de las medidas emprendidas para corregir la deficiencia detectada.

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.

## 5. Economía de los recursos

La importancia de analizar el presupuesto administrado por el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península Yucatán (HRAEPY) mediante la operación del Pp E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud” radica en verificar que los recursos reportados se hayan administrado y destinado al desarrollo de los estudios e investigación científica, a fin de contribuir al cumplimiento de los objetivos establecidos en el programa.<sup>34</sup>

Con el propósito de verificar que, en 2022, el HRAEPY administró los recursos públicos reportados en la Cuenta Pública con cargo al Pp E022 y que éstos se hayan destinado a las actividades de estudios e investigación científica en materia de salud para el cumplimiento del objetivo del programa, el resultado se dividió en los apartados siguientes: a) Asignación de recursos al Pp E022, b) Presupuesto original, modificado y ejercido por el HRAEPY, mediante el Pp E022, y c) Destino de los recursos públicos otorgados al Pp E022.

### a) Asignación de Recursos al Pp E022

Con el fin de verificar la elaboración del anteproyecto del presupuesto de egresos de la federación 2022 del HRAEPY y que, con ello, se estimaron los recursos del Pp E022, para alcanzar su objetivo previsto, mediante el Anexo I del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría núm. 2022-0131-AFITA del 11 de abril de 2023, se le solicitó al HRAEPY su anteproyecto del presupuesto; así como su presupuesto original, modificado y ejercido para el ejercicio fiscal 2022.

Al respecto, con el oficio núm. DPEI/051/2023 del 27 de abril de 2023, el HRAEPY proporcionó el anteproyecto del presupuesto autorizado donde se relacionan los recursos fiscales y propios del ejercicio 2022 del Pp E022 y del hospital; así como una base de datos que contiene el presupuesto original, modificado y ejercido del Pp E022, para el periodo 2018-2022.

Con la revisión de la documentación proporcionada, se comprobó que el HRAEPY determinó un presupuesto de 1,213,546.8 miles de pesos (mdp) para la ejecución de sus trabajos, de los que 1,163,546.8 mdp (95.9%) correspondieron a recursos fiscales y 50,000.0 mdp (4.1%) a recursos propios; de los 1,213,546.8 mdp el 10.6% (128,612.2 mdp) se asignaron para la

---

34 Elaborado por el grupo auditor con base en los artículos 1, párrafo segundo, y 25, párrafo segundo, de la **Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de marzo de 2006, y 2, fracción VI, del **Decreto por el que se crea el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán, como Organismo Descentralizado de la Administración Pública Federal**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2006..

operación del Pp E022, en el que se identificó que el 96.1% (123,612.2 mdp) son recursos fiscales y el 3.9% (5,000.0 mdp) recursos propios. Asimismo, se verificó que el anteproyecto del Pp E022 (123,612.20 mdp) fue consistente con lo aprobado en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) 2022, y lo reportado en la Cuenta Pública del mismo ejercicio fiscal.

b) Presupuesto original, modificado y ejercido por el HRAEPY, mediante el Pp E022

Con el propósito de constatar que, en 2022, fueron justificadas las variaciones determinadas de los recursos asignados al HRAEPY, con cargo al Pp E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud”; la distribución del presupuesto ejercido conforme a los capítulos de gasto y partidas presupuestarias, y que administró el presupuesto ejercido para la elaboración de estudios e investigación científica, mediante el Anexo I del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría núm. 2022-0131-AFITA del 11 de abril de 2023, se solicitó el presupuesto original, modificado y ejercido del Pp E022, para el ejercicio fiscal 2022, desglosado por capítulo y concepto de gasto; además, se solicitó una base de datos que reportara las adecuaciones presupuestarias del Pp E022, en 2022, y la evidencia documental de las mismas; una base de datos que enlistara las Cuentas por Liquidar Certificadas (CLC) del Pp E022 en 2022, así como la copia de los archivos de las CLC.

Al respecto, con el oficio núm. DPEI/051/2023 del 27 de abril de 2023, el HRAEPY proporcionó una base de datos con el presupuesto original, modificado y ejercido del Pp E022, para el periodo 2018-2022; el Reporte General de Adecuaciones del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2022; una base de datos de las CLC del Pp E022 y la copia de éstas correspondientes al ejercicio 2022.

Con la revisión de la base de datos del presupuesto original, modificado y ejercido del Pp E022 para el ejercicio 2022, se identificó que, en ese año, se reportó un presupuesto original de 123,612.2 mdp y un presupuesto modificado y ejercido de 118,819.6 mdp para implementar el programa sujeto a revisión y cuyo recurso coincidió en su totalidad con el “Estado Analítico del Ejercicio del Presupuesto de Egresos en Clasificación Funcional-Programática” de la Cuenta Pública de 2022.

Asimismo, con la revisión del “Reporte General de Adecuaciones del 01 de Enero de 2022 al 31 de Diciembre de 2022”, se determinó que se realizaron 19 adecuaciones presupuestarias al Pp E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud”, en 2022, las cuales implicaron 34 ampliaciones por un monto de 13,218.1 miles de pesos y 39 reducciones por 18,010.6 miles de pesos al presupuesto original asignado al Pp E022; además, se constató que las adecuaciones presupuestarias representaron una disminución de recursos de 4,792.6 miles de pesos, al pasar de 123,612.2 mdp (presupuesto original) a 118,819.6 mdp (presupuesto ejercido), lo cual fue consistente con lo reportado en la Cuenta Pública de 2022.

Con objeto de evaluar que, en 2022, el HRAEPY contó con la evidencia documental para acreditar las operaciones presupuestarias realizadas con cargo a los recursos erogados en el Pp E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud”, reportados en la Cuenta Pública

2022, se analizaron los gastos ejercidos en ese año mediante 158 Cuentas por Liquidar Certificadas (CLC) emitidas y proporcionadas por el HRAEPY, de su análisis se comprobó que el hospital ejerció 118,819.6 mdp, lo cual fue congruente con el presupuesto reportado como ejercido total en la CP 2022.

c) Destino de los recursos públicos otorgados al Pp E022

Con el fin de identificar que los recursos del Pp E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud” fueron destinados al desarrollo de los estudios e investigación científica, se solicitó al HRAEPY mediante el Anexo I del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría núm. 2022-0131-AFITA del 11 de abril de 2023, el presupuesto ejercido para las investigaciones y publicaciones en materia de salud, mediante el Pp E022, en el periodo de 2018-2022.

Al respecto, con el oficio núm. DPEI/051/2023 del 27 de abril de 2023, el HRAEPY proporcionó una base de datos en las que se enlistaron las investigaciones que se encontraban en desarrollo y terminadas del Pp E022, para el periodo 2018-2022; una nota informativa sobre la aplicación de los recursos para la publicación de las investigaciones, así como la programación y calendarización de los indicadores de la Matriz de Indicadores para Resultados 2022 del Pp E022.

En la revisión de la Matriz de Indicadores para Resultados 2022 del Pp E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud”, se identificó que se definió el objetivo de Nivel Componente “Financiamiento otorgado para el desarrollo de la investigación científica de calidad”, el cual se relacionan con el presupuesto destinado a la investigación científica y desarrollo tecnológico para la salud y contó con 2 indicadores.

Respecto del indicador “Proporción del presupuesto complementario obtenido para investigación científica y desarrollo tecnológico para la salud”, el HRAEPY manifestó que “no se programaron metas debido a que no se contó con presupuesto complementario destinado a la investigación científica y desarrollo tecnológico para la salud”, por lo que no se programó ninguna meta; mientras que para el indicador “Porcentaje del presupuesto federal institucional destinado a investigación científica y desarrollo tecnológico para la salud”, el hospital reportó un cumplimiento del 100.0%, ya que el HRAEPY reportó que se destinó un presupuesto federal institucional de 3,677.8 miles de pesos a la investigación científica y desarrollo tecnológico para la salud; sin embargo, el ente auditado no acreditó la evidencia documental que soporte dicho resultado, lo cual representa un reto institucional futuro para que mejore sus mecanismos de control a efecto de que cuente con información relevante y de calidad.

Respecto de la acreditación del ejercicio del recurso por cada una de las investigaciones que iniciaron, siguieron en desarrollo y concluyeron en 2022;<sup>35</sup> el hospital informó que “el presupuesto asignado para la adquisición de insumos y consumibles es un recurso indivisible, además de que viene etiquetado en partidas aprobadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Pública (SHCP) para su ejecución. Los investigadores (...) pueden solicitar reactivos y consumibles para llevar a cabo sus investigaciones (...) se ponen de acuerdo para realizar sus pedidos teniendo como prioridad la adquisición de productos que sean de utilidad para todos o para la mayor cantidad de proyectos de investigación que se encuentran en desarrollo en el hospital, o que están por iniciar. Posterior a ello, se van solicitando productos que vayan de acuerdo con cada proyecto, pero que se encuentren en el clasificador por objeto del gasto emitido por la SHCP. Una vez acordado las necesidades, se solicitan ante el departamento de presupuestos de la Dirección de Administración y Finanzas del HRAEPY las suficiencias presupuestarias, las cuales corresponden con lo presupuestado por la SHCP en las partidas autorizadas y la Subdirección de Recursos Materiales es la responsable de verificar que los productos solicitados correspondan a las partidas asignadas, de realizar las convocatorias de adquisiciones, del dictamen y los contratos a través de la plataforma compranet. Debido a lo anteriormente expresado no es factible determinar la cantidad de presupuesto asignado por cada proyecto, ya que mucho de los recursos obtenido son utilizados para desarrollar varios proyectos y no solo para uno, con ello se trata de optimizar al máximo los recursos federales y obtener la mayor cantidad de productos científicos”.<sup>36</sup>

En cuanto a los recursos de las publicaciones de las investigaciones, el HRAEPY, remitió los “Estudios financiados con recursos públicos” de la plataforma de transparencia, con la revisión de dicha información se verificó que de las 17 publicaciones que reportó en el Resultado 4 “Publicación y difusión” de este informe, sólo 9 de ellas ejercieron recursos por un total de 390.9 mdp;<sup>37</sup> mientras que las publicaciones restantes, de acuerdo con la entidad fiscalizada, “(...) [fue] debido a que (...) no requieren una financiación; [además de que], se selecciona la revista que mejor pueda difundir el conocimiento generado

---

35 En el Resultado 3 “Estudios e investigación científica” de este informe se analiza el número de investigaciones que se iniciaron, siguen en desarrollo y se concluyeron al cierre de 2022, los totales de dichas categorías fueron las siguientes: 5 iniciadas; 12 se concluyeron y 6 siguen en desarrollo.

36 El día 29 de junio de 2023, se realizó una visita técnica al HRAEPY, en el que se dio un recorrido por las oficinas de los investigadores y laboratorios; algunos investigadores de Ciencias Médicas ofrecieron explicaciones sobre los beneficios de sus investigaciones y sobre las atenuantes de la falta de recurso para las mismas; así como las acciones de coordinación que realizan entre ellos para la adquisición de instrumentos y aparatos de laboratorio que puedan beneficiar a las distintas investigaciones que se realizan; asimismo, la visita permitió observar la gestión de la operación de las investigaciones que realizan; como ejemplo, se visitó la Clínica de Enfermedades Respiratorias en la cual se mostró cómo mediante un maniquí se realizan procedimientos en la atención de enfermedades y cuyos ejercicios forman parte de las distintas investigaciones que realiza el hospital.

37 El total de las 9 publicaciones fue de 20,190.9 dólares; mismos que fueron convertidos a pesos mexicanos con un factor de conversión de 19.3615 mismo que estuvo vigente al 31 de diciembre de 2022 por el Banco de México, el dato que puede ser consultado en: “**Tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en dólares de los EE.UU.A., pagaderas en la República Mexicana**”, de la página electrónica del Banco de México, [consulta: 02 de agosto de 2022], disponible en: <https://www.banxico.org.mx/tipcamb/tipCambiAction.do>

independiente si se solicita un pago para publicarlo en su plataforma, siendo una situación fuera de nuestra decisión”.

Como prueba supletoria, el grupo auditor realizó un análisis del comportamiento de los recursos ejercidos por el HRAEPY mediante el Pp E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud” que se reportaron en la Cuenta Pública del periodo 2018-2022 y las investigaciones iniciadas en el periodo 2018-2022.

De lo anterior, se identificó que de 2018 a 2022, los recursos ejercidos por el HRAEPY mediante el Pp E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud”, disminuyeron en una tasa promedio anual de 0.9% al pasar de 124,311.4 mdp a 118,819.6 mdp; asimismo, el número de investigaciones mostró un incremento, ya que se verificó que aumentaron en una tasa promedio anual del 10.8%, al pasar de 3 a 5 investigaciones, en el periodo revisado; por lo anterior, el grupo auditor considera que el HRAEPY tiene como área de oportunidad identificar, mediante un diagnóstico presupuestario y de la realización de investigaciones científicas, las variables que le permitan discernir de qué forma aplicarán el presupuesto para las investigaciones que se realizarán en ejercicios subsecuentes, considerando la tendencia histórica registrada, a fin de garantizar que la programación y presupuestación se realice en función de las metas y resultados alcanzados en el ejercicio fiscal inmediato anterior y se disponga de los recursos suficientes que le permitan al hospital desarrollar las actividades encaminadas al logro de los objetivos del Pp E022.

El ente auditado, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, remitió copia de los oficios DPEI/101/2023, del 22 de septiembre de 2023, y DAF/647/2023, del 26 de septiembre de 2023. En el primero, la Dirección de Planeación, Enseñanza e Investigación solicitó a Dirección de Administración y Finanzas del HRAEPY ampliar el presupuesto otorgado, toda vez que si bien han aumentado el número de investigadores institucionales, así como de Ciencias Médicas desde 2021, las investigaciones no se han incrementado proporcionalmente, debido a ello, el número de investigaciones y publicaciones, seguirá siendo el mismo, pero el número de publicaciones por investigador presentará un descenso; por su parte, el segundo oficio refiere a la solicitud de la Dirección de Administración y Finanzas del HRAEPY por un aumento presupuestario de 3,500.0 mdp a la Dirección General de Presupuesto y Programación de la Secretaría de Salud, a fin de que se enfoque en la partida presupuestal 33901 “Subcontratación de servicios con terceros”, lo anterior debido a que las investigaciones no se han incrementado proporcionalmente porque no se han tenido aumentos significativos en el presupuesto; por lo que la observación referente a que el hospital realice un diagnóstico presupuestario y de la realización de investigaciones científicas para identificar las variables que le permitan discernir de qué forma aplicarán el presupuesto para las investigaciones se solventa.

#### 2022-1-12NBS-07-0131-07-005 **Recomendación**

Para que el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán, a través de su causahabiente el IMSS-BIENESTAR, en lo subseciente, en términos de lo dispuesto por los

artículos 5 y SEXTO TRANSITORIO, ambos del Decreto por el cual se desincorporan por fusión el Centro y los Hospitales Regionales de Alta Especialidad que se indican con el IMSS-BIENESTAR, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de octubre de 2023, implemente los mecanismos de registro y control que le permitan acreditar los datos reportados como avance del indicador "Porcentaje del presupuesto federal institucional destinado a investigación científica y desarrollo tecnológico para la salud", para el ejercicio fiscal en revisión, así como para que, en lo sucesivo, la información que reporta en los distintos documentos de rendición de cuentas guarde congruencia y, con ello, dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 45, párrafos primero y cuarto, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, y segundo, título segundo "Modelo estándar de control interno", Capítulo I "Estructura del modelo", numeral 9 "Normas generales, principios y elementos de control interno", norma cuarta "Información y comunicación", Principio 13, del Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno e informe a la Auditoría Superior de la Federación de las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

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. Generación de conocimiento en temas prioritarios de sector salud**

Las actividades de investigación realizadas por el HRAEPY le permiten fortalecer la generación y difusión de conocimiento científico en temas prioritarios en el sector salud.

Con el propósito de verificar que el HRAEPY generó conocimiento científico mediante las 23 investigaciones (5 iniciadas, 6 en desarrollo y 12 terminadas) que realizó en 2022; así como para comprobar que contó con mecanismos para evaluar dicha acción; mediante el Anexo I del Acta de Formalización e Inicio de los Trabajos de Auditoría núm. 2022-0131-AFITA del 11 de abril de 2023, se solicitó al hospital, los mecanismos, indicadores y metas con las que contó el HRAEPY, para medir la generación de conocimiento derivadas de las investigaciones realizadas; la clasificación de las investigaciones de acuerdo con los grupos establecidos por la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE); los objetivos y beneficios esperados por las investigaciones realizadas en 2018 a 2022; así como la MIR del Pp E022, sus avances y la documentación soporte de los mismos al cierre del ejercicio fiscal 2022.

Por medio del oficio número DPEI/051/2023 del 27 de abril de 2023, el HRAEPY proporcionó nota explicativa sobre los mecanismos, indicadores y metas con los que contó el HRAEPY para la medición de la generación de conocimiento derivado de las investigaciones y un listado con las investigaciones que fueron publicadas, el nombre de las publicaciones y el beneficio que se espera de cada una de ellas.

De acuerdo con la entidad fiscalizada: “La ciencia es un proceso lento, que cada vez que obtiene una respuesta, también genera (...) nuevas preguntas [por lo que] los procesos para que puedan medirse los efectos de un hallazgo científico suelen ser muy tardados y aun cuando algunos aspectos sean más rápidos de dar resultados aplicables que otros, es (...) un proceso lento. [En este sentido] el impacto de toda investigación (...) se mide mediante el factor de impacto de las revista en donde se publican y citan (...) es por ello que la DGPIS (...) jerarquiza y clasifica las revistas en las cuales se publican los artículos, (...) esta tendencia de medir el impacto de una investigación por el factor de impacto de la revista en la que se publica no es exclusiva de México, es una tendencia internacional (...) este factor de impacto se incluye en el Journal Citation Reports [y se clasifica] como alto factor de impacto [en el grupo] III al VII y artículos totales [en el grupo] I al II (...) estos valores de artículos totales y de alto impacto sirven para alimentar la MIR de manera trimestral. (...) El hecho de que un investigador de otro lugar del mundo lea tu trabajo y lo cite, significa que el conocimiento generado ha trascendido y que no sólo tendrá impacto a nivel local o nacional, sino eventualmente, cuando sea el momento, contribuiría a mejorar la salud de la vida de otras personas, mediante citas en otros artículo que darán lugar a nuevas investigaciones (...) por ello el impacto científico sobre los problemas de salud de las investigaciones que se realizan (...) se mide mediante las publicaciones y el factor de impacto de las revistas en las cuales se publican”.

En este sentido, en el Resultado 4 “Publicación y difusión” de este informe, se verificó que en la MIR del Pp E022 se incluyó el indicador de Nivel de Propósito relacionado con la publicación de artículos científicos en revistas de impacto alto, y con la revisión de los datos proporcionados se comprobó que se reportó un avance del 101.3%, debido a que consiguió 40 de 35 publicaciones previstas. En cuanto al factor de impacto, se comprobó que de las 23 investigaciones (5 iniciadas, 6 en desarrollo y 12 terminadas) que hizo el HRAEPY en 2022, realizó 17 publicaciones, de las cuales 12 (70.6%) correspondieron a investigaciones publicadas en revistas de alto impacto (grupos III a VII); el detalle de cada publicación y su factor de impacto también puede consultarse en el resultado mencionado anteriormente, por lo que la entidad fiscalizada cumplió con lo establecido en el objetivo y numeral 1 de las funciones de la Subdirección de Enseñanza e Investigación del Manual de Organización Específico del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán.

Asimismo, con la revisión del listado de las investigaciones que fueron publicadas, se constató que los beneficios generales que se esperan de esas investigaciones se enfocaron a 1) proporcionar información sobre el uso y consumo de medicamentos; 2) analizar comorbilidades psiquiátricas; 3) estrategias nutrimentales; 4) evaluación de las alteraciones de los síntomas de esquizofrenia; 5) la importancia del control del peso corporal; 6) identificar patologías en los pacientes que sufrieron COVID-19, principalmente en funciones pulmonares; 7) explicaciones sobre la composición de las piedras formadas en pacientes con microbiota intestinal, y 8) lograr una intervención oportuna en la progresión de la demencia; en este sentido, si bien la entidad fiscalizada informó sobre los beneficios que espera conseguir con dichas investigaciones, de acuerdo con lo expresado por hospital, los efectos de un hallazgo científico suelen ser muy tardados, aun cuando algunos aspectos sean más

rápidos de dar resultados aplicables que otros, en atención del objetivo a nivel de propósito de la Matriz de indicadores para Resultados del Pp E022.

Adicionalmente, el grupo auditor realizó un análisis para conocer el avance de los procesos sustanciales del Pp E022, así como de las áreas de mejora que presentaron en su operación y que se requieren perfeccionar para los ejercicios subsecuentes; en este sentido, el análisis general de los principales procesos del programa se muestra a continuación:

**CLASIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME DE AUDITORÍA AL PP E022 “INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN SALUD”**

Resultado	Clasificación	Hallazgo
R1 - Políticas institucionales de investigación.		<p>En 2022, el HRAEPY contó con una política general en materia de investigación ya que elaboró un diseño normativo, programático y presupuestal para operar el Pp E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud”, en el que se detallaron atribuciones, obligaciones, objetivos, estrategias y acciones puntuales, en materia de investigación científica relativas al establecimiento de políticas, a la formalización de acuerdos y convenios de colaboración, la elaboración de estudios y proyectos de investigación, así como de su difusión y publicación, y en la generación de conocimientos en temas prioritarios de salud, lo anterior con la finalidad de contribuir a atender el problema público sobre la insuficiencia de la investigación científica y tecnológica que incremente el conocimiento y contribuya al entendimiento y solución de los problemas de salud; además, contó con mecanismos para evaluar el avance de las acciones; así como recurso destinado para cumplir sus objetivos; asimismo, si bien el hospital informó que su política de investigación se encuentra en su Programa Institucional 2021-2024, no acreditó que fue establecida por la Junta de Gobierno.</p> <p>Asimismo, se constató que el hospital se alineó a las áreas de conocimiento establecidas por el CONACYT; de manera específica a las relativas a “Medicina y Ciencias de la Salud” e “Interdisciplinaria”; además, promovió y fomentó líneas de investigación toda vez que evidenció que en el año de revisión creó 5 líneas de investigación y estableció 3 en su Programa Institucional; a pesar de ello se encontraron inconsistencias de alineación de las áreas de conocimiento y líneas de investigación referidas en este resultado con respecto a las reportadas en el Resultado 3 de este informe.</p>
R3 - Estudios e investigación científica		<p>Se verificó que, en 2022, el HRAEPY instauró los Comités de Ética en Investigación, Investigación y de Bioseguridad mismos que se crearon el 14 de junio de 2017, el 27 de junio de 2019, y el 21 de diciembre de 2020, respectivamente. Asimismo, se constató que el HRAEPY acreditó número de investigaciones aprobadas por los comités de Ética en Investigación e Investigación, mismas que ascendieron a 20; mientras que para las dictaminaciones del Comité de Bioseguridad la entidad fiscalizada indicó que no se efectuaron opiniones técnicas, debido a que ninguno de los estudios consideró estudios radiológicos y con microondas, ensayos de medicamentos, estudios que incluyan procedimientos quirúrgicos de alta intervención e invasivos o procedimientos mayores.</p> <p>Para 2022, se verificó que, por medio del Pp E022, el hospital inició 5 investigaciones, las cuales fueron autorizadas por el titular del HRAEPY; así como por los comités de Investigación y Ética en Investigación, en cuanto al Comité de Bioseguridad no se requirió su dictaminación para ninguna de ellas; además, se constató que los protocolos de las 5 investigaciones cumplieron con los 18 requisitos mínimos establecidos en la normativa para su elaboración.</p> <p>En cuanto a las investigaciones, el grupo auditor verificó que el HRAEPY estableció en su PAT la acción puntual de “Impulsar estudios de investigación integrada” en la cual se programó una meta del 75.0%, la cual de acuerdo con el documento se cumplió en su totalidad, pero ésta se enfoca a medir el número</p>

Informe Individual del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2022

---

Resultado	Clasificación	Hallazgo
		<p>de investigadores institucionales y no la elaboración de estudios e investigaciones básicas, clínicas y experimentales relacionadas con la provisión de servicios médico-quirúrgicos de alta especialidad; asimismo, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación el hospital indicó que de incluirían 2 indicadores referentes a publicaciones médico-quirúrgicos de alta especialidad; así como al porcentaje del presupuesto del capítulo 3000 del Pp E022 destinado a la publicación y difusión científica de temas de provisión médica-quirúrgicos de alta especialidad, además de que cada investigador deberá enviar a más tardar la primera semana del mes de diciembre de cada año, un programa de actividades que incluya, entre otras cosas, los proyectos concluidos en el periodo previo a la entrega del programa y los proyectos que se tiene en curso; sin embargo, a pesar de lo anterior los indicadores propuestos, así como el programa de actividades, no se refieren sobre el número de investigaciones que realizarán, no obstante, mediante el oficio DPEI/10101/ 2023, del 10 de octubre de 2023, el hospital informó que se considera como base para la programación de las investigaciones de 2024: el anteproyecto de metas calendarizadas 2024, en el que se proyectan 30 investigaciones institucionales; el número de investigaciones iniciadas en el año previo, 2023; así como el número de proyectos programados para continuar en 2024 de acuerdo con el anexo de investigación basado en los cronogramas de los protocolos aprobados de investigación. Por lo anterior, se estimaron un total de 24 publicaciones; sin embargo, a pesar de que se informó sobre acciones de programación sobre el número de investigaciones que se proyectan para 2024, no se evidenció en qué documento programático serán incluidos, ni el avance para someter a consideración del Director General del Hospital dicho programa, por lo que dicha observación persiste.</p> <p>Se comprobó que en el año de revisión realizó un total de 23 investigaciones de las cuales 5 se iniciaron en ese año; 6 siguieron en desarrollo y 12 investigaciones se concluyeron; de las cuales el hospital no identificó las áreas y líneas de investigación reales a las que se alinearon las investigaciones, ya que se encontraron diferencias en la información entre las bases de datos, y las áreas y líneas reportadas como creadas y las establecidas en el Programa Institucional de HRAEPY; al respecto, el hospital indicó que dicha inconsistencia se debe a que el Sistema de la Dirección General de Políticas de Investigación en Salud CVIS, no contiene las áreas y líneas de investigación actualizadas por lo que, al cargar las investigaciones se seleccionan las opciones disponibles; al respecto, el hospital informó y documentó que solicitó a la Dirección General de Políticas de Investigación de la Secretaría de Salud la inclusión de las líneas de investigación del hospital en dicha plataforma con la finalidad de que aparezcan en el menú desplegable para vincular las investigaciones. Asimismo, no acreditó que 3 investigaciones iniciadas en 2022, de la línea de investigación Salud Pública y Ciencias Sociales se relacionan con la provisión de servicios médico-quirúrgicos de alta especialidad; al respecto, con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, mediante el oficio DPEI/10101/2023, de fecha 10 de octubre de 2023, el hospital remitió el documento titulado "Políticas de Investigación del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán", en el que se comprobó que garantizarán y validarán que los proyectos de investigación se enfoquen a la provisión de servicios médico-quirúrgico de alta especialidad; sin embargo, a pesar de que el hospital informó que dicho documento se encuentra sometido a aprobación de su Junta de Gobierno, no dispuso de información sobre el avance de la de dicha gestión.</p> <p>Respecto del cumplimiento de los indicadores relacionados con el número de investigadores incorporados al SII y al SIN, en el indicador "Porcentaje de ocupación de plazas de investigador", el hospital reportó un cumplimiento de la meta programada del 100.0% al contar con 4 Investigadores en Ciencias Médicas, de los cuales acreditó copia de sus nombramientos en el Sistema Institucional de Investigadores, mientras que para el indicador "Porcentaje de investigadores institucionales de alto nivel" el hospital registró que 5 investigadores fueron de alto nivel; sin embargo, esta cifra difiere de la</p>

Resultado	Clasificación	Hallazgo
		<p>reportada en las bases de datos proporcionadas por el hospital, en las cuales se indica que 6 cuentan con nombramiento de nivel I en el SIN; no obstante, el hospital indicó que la diferencia se explica porque reportaron a un investigador que será promovido en las convocatorias futuras para subir de nivel.</p> <p>Finalmente, en cuanto a la plantilla de investigadores, se verificó que, en 2022, la plantilla del hospital se conformó por 7 investigadores, 4 (57.1%) correspondieron a plazas de Investigador en Ciencias Médicas (ICM), los cuales pertenecen al SII y 3 (42.9%), a plazas de base; además, se señaló y corroboró que todos los investigadores cuentan con reconocimiento vigente el Sistema Nacional de Investigadores (SIN) y se identificó que, 9 (82.6%) de las 23 investigaciones iniciadas, en desarrollo y terminadas en 2022, fueron realizadas por los 7 investigadores, toda vez que 10 (52.6%) fueron elaboradas por el Candidato y el investigador de nivel I de Ciencias Médicas C; 5 (26.3%) por un Investigador en Ciencias Médicas D; 3 (15.8%) por un Médico Especialista B; 1 (5.3%) por una Subdirectora de Enseñanza e Investigación.</p> <p>Se encontraron áreas de oportunidad que se requieren perfeccionar en la implementación del programa, las cuales se presentan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acreditar el avance en las gestiones realizadas de la aprobación de las "Políticas de Investigación del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán", y con ello garantizar que las investigaciones básicas, clínicas y, en su caso, experimentales que se realicen por medio del Pp E022 "Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud" se relacionen con la provisión de servicios médico-quirúrgicos de alta especialidad.</li> <li>• Acreditar el avance de las gestiones para la inclusión en la programación anual del hospital las actividades e indicadores de desempeño con sus correspondientes metas anuales, que permita disponer de un parámetro de medición y evaluación de lo que se pretende lograr anualmente en materia de estudios e investigaciones científicas.</li> </ul>
R4 - Publicación y difusión		<p>En 2022, se comprobó que el HRAEPY, publicó los resultados de sus investigaciones por medio digitales en revistas pertenecientes al Journal Citation Report (JCR) y mide el impacto de la publicación con base en la clasificación y jerarquización de los artículos publicados, los cuales si se encuentran en el grupo III al IV son publicaciones de alto impacto; mientras que los grupos del I al II son publicaciones generales; además, se verificó que contó con dos indicadores para medir el avance de las publicaciones, en el que para el indicador "Promedio de productos de la investigación por investigador Institucional", reportó un avance del 118.0%, el cual se verificó mediante la remisión de los 41 productos institucionales (40 publicaciones y un libro); así como del padrón de investigadores del Estado de Yucatán para los 7 investigadores reportados en el indicador; mientras que para el indicador "Porcentaje de artículos científicos publicados en revistas de impacto alto" se reportó un cumplimiento de 101.3% (40 publicaciones, de las que 22 fueron de alto impacto); con el análisis de la información, se verificó que las bases de datos reportaron un total de 40 publicaciones, siendo 22 de ellas de alto impacto; asimismo, con la revisión de las publicaciones se constató el mismo número de publicaciones, de las cuales 17 (42.5%) publicaciones derivaron de 14 de las 23 investigaciones realizadas mediante el Pp E022.</p> <p>En cuanto a la difusión, se verificó que HRAEPY, realiza la difusión en 3 foros distintos, los cuales son las Sesiones generales, Programas de investigación de verano e invierno y Jornadas Médicas de Residentes; en cuanto a las Sesiones y Programas de investigación, si bien la entidad remitió información sobre su realización, no se pudo verificar la difusión de alguna de las 23 investigaciones (5 iniciadas; 6 en desarrollo y 12 terminadas) que hizo el HRAEPY en 2022; mientras que con las Jornadas Médicas de Residentes se verificó que se difundieron 3 investigaciones y 1 publicación; en cuanto a las investigaciones fueron: una (Análisis de la función pulmonar en sobrevivientes de COVID-19 en relación con la gravedad de la enfermedad); relacionada con las 23</p>

Resultado	Clasificación	Hallazgo
		<p>investigaciones que hizo el HRAEPY en 2022; mientras que las 2 restantes (Perfil epidemiológico de la pielonefritis enfisematoso en un hospital de tercer y, Cohorte descriptiva de pacientes pediátricos con cardiopatías congénitas atendidos en el hospital regional de alta especialidad de la península de Yucatán) pertenecen a investigaciones que pudieron empezar o terminar en años anteriores a 2022; por su parte, la única publicación referida fue: Cystatin C is a marker for acute kidney injury, but not for mortality among COVID-19 patients in Mexico; sin embargo, a pesar de lo anterior, se constató que el hospital no contó con actividades programadas e indicadores para monitorear el avance y los resultados de las acciones de difusión.</p> <p>Sin embargo, a pesar de los avances reportados, se encontraron áreas de oportunidad que se requieren perfeccionar en la implementación del programa, toda vez que debe realizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfeccionar e incluir en su programación anual, para años subsecuentes, indicadores de desempeño con sus correspondientes metas anuales en el que se especifique su índice, medida, cociente o fórmula que permita establecer un parámetro de medición de lo que se pretende lograr en términos de las acciones de difusión que implementa.</li> </ul>
R5 - Economía de los recursos		<p>En 2022, el HRAEPY determinó un anteproyecto de presupuesto de 128,612.2 mdp para la operación del Pp E022 "Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud", el cual fue consistente con lo aprobado en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) 2022, y lo reportado en la Cuenta Pública del mismo ejercicio fiscal; asimismo, se verificó que el presupuesto original, modificado y ejercido del Pp E022, fue coincidente en su totalidad con la Cuenta Pública de 2022.</p> <p>Se constató mediante el Reporte General de Adecuaciones de 01 de enero al 31 de diciembre de 2022 que emite la Subsecretaría de Administración y Finanzas de la Secretaría de Salud, que las adecuaciones presupuestarias (ampliaciones y reducciones) que se realizaron programa, representaron una disminución de recursos de 4,792.6 mdp, al pasar de 123,612.2 mdp (presupuesto original) a 118,819.6 mdp (presupuesto ejercido), lo cual fue consistente con lo reportado en la Cuenta Pública de 2022 y, se verificó mediante las CLC que ejerció 118,819.6 mdp por medio del Pp E022, lo cual fue congruente con el presupuesto reportado como ejercido total en la CP 2022.</p> <p>Finalmente, respecto del destino de los recursos, el hospital contó con 2 indicadores en el que para del indicador "Proporción del presupuesto complementario obtenido para investigación científica y desarrollo tecnológico para la salud", el HRAEPY manifestó que no se programaron metas; mientras que para el indicador "Porcentaje del presupuesto federal institucional destinado a investigación científica y desarrollo tecnológico para la salud", el hospital reportó un cumplimiento del 100.0%, ya que el HRAEPY reportó que se destinó un presupuesto federal institucional de 3,677.8 mdp a la investigación científica y desarrollo tecnológico para la salud, sin que acreditarlo lo reportado. Asimismo, sobre el recurso por cada investigación que inició, siguió en desarrollo y concluyó en 2022; el hospital informó que el presupuesto asignado es indivisible ya que el recurso viene presupuestado en partidas autorizada por la SHCP, por lo que los investigadores se ponen de acuerdo para adquirir reactivos o consumibles que impacte en una o más investigaciones que sigan en desarrollo o que se van a iniciar, por lo anterior no es factible determinar la cantidad de recurso por cada investigación, ya que se tratan de optimizar al máximo los recursos federales para obtener la mayor cantidad de productos científicos, mientras que para los recursos de las publicaciones de las investigaciones, el HRAEPY, remitió información documental con la que se constató que sólo 9 de las 17 publicaciones que realizó en 2022, contaron con un ejercicio de recurso, el cual ascendió a 390.9 mdp mientras que las publicaciones restantes no requirieron financiamiento.</p> <p>Como prueba supletoria, el grupo auditor realizó un análisis del comportamiento de los recursos ejercidos por el HRAEPY mediante el Pp E022 para el periodo 2018-2022, y las investigaciones iniciadas en el mismo periodo,</p>

Resultado	Clasificación	Hallazgo
		<p>por lo que el resultado de dicho análisis fue que los recursos disminuyeron una tasa promedio anual de 0.9% al pasar de 124,311.4 mdp a 118,819.6 mdp. De acuerdo con la gráfica, el número de investigaciones mostró un incremento, ya que se verificó que aumentaron en una tasa promedio anual de 10.8%, al pasar de 3 a 5 investigaciones, en el periodo revisado; por lo anterior, se considera conveniente que el HRAEPY identifique, mediante un diagnóstico presupuestario y de la realización de investigaciones científicas, las variables que le permitan discernir de qué forma aplicarán el presupuesto para las investigaciones que se realizarán en ejercicios subsecuentes, considerando la tendencia histórica registrada; sobre este aspecto, el hospital documentó las gestiones realizadas para solicitar a la Secretaría de Salud un aumento en su recurso por 3,500.0 mdp, lo anterior derivado a que informaron a dicha secretaría que si bien han aumentado el número de investigadores institucionales, así como de Ciencias Médicas desde 2021, las investigaciones no se han incrementado proporcionalmente, por lo que el número de investigaciones y publicaciones, seguirá siendo el mismo, además de que no se han tenido aumentos significativos en el presupuesto</p> <p>Se detectaron áreas de oportunidad que se requieren mejorar en la implementación del programa, toda vez que debe realizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acreditar los datos reportados como avance del indicador “Porcentaje del presupuesto federal institucional destinado a investigación científica y desarrollo tecnológico para la salud”.</li> </ul>

FUENTE: Elaborado por el grupo auditor con base en los hallazgos identificados en los resultados núm. 1, 3, 4 y 5 del presente informe.

Como resultado de lo anterior, se verificó que con la aplicación de los cuatro procedimientos sustanciales, para esta auditoría al Pp E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud”, el HRAEPY avanzó en el cumplimiento de su objetivo, ya que contó con una política general en materia de investigación que consideró atribuciones, obligaciones, objetivos, estrategias y acciones puntuales como fueron la formalización de acuerdos y convenios de colaboración, la elaboración de investigaciones, su publicación y difusión para la generación de conocimientos en materia de salud; contó con mecanismos generales para evaluar el avance de las acciones; así como con recurso destinado para cumplir sus objetivos, lo anterior con la finalidad de contribuir a atender el problema público sobre la insuficiencia de la investigación científica y tecnológica que incremente el conocimiento y contribuya al entendimiento y solución de los problemas de salud; además, se constató que se instauraron Comités de Ética en Investigación, Investigación y de Bioseguridad que aprueban las investigaciones que se realizarán en el año de revisión; se verificó que se hicieron 23 investigaciones (5 iniciadas, 6 en desarrollo y 12 concluidas), de las cuales se derivaron 17 publicaciones, en donde 12 de ellas fueron de alto impacto, con lo cual se constató la generación de conocimiento en materia de salud.

El HRAEPY también presentó áreas de oportunidad que requiere perfeccionar, las cuales se engloban en lo siguiente:

- en cuanto a la valoración del control interno institucional, para que sus mecanismos de información brinden datos relevantes y de calidad que permitan justificar o

acreditar los hallazgos que están referidos en las recomendaciones que se presentan en los resultados 1, 3, 4 y 5 del presente informe;

- en lo referente a la programación de las actividades sustantivas del hospital, ya que respecto de la realización de investigaciones y la difusión de las mismas (Resultado 3 “Estudios e investigación científica” y Resultado 4 “Publicación y difusión”) no se cuenta con un plan o programa institucional que instaure actividades e indicadores de desempeño con sus correspondientes metas anuales que permita disponer de un parámetro de medición de lo que se pretende lograr en esas materias de forma anual.

La atención de éstas áreas de oportunidad, por parte del hospital, permitirá contar con mecanismos adecuados sobre el manejo de su información lo cual garantizará contar con datos oportunos, relevantes y de calidad para la toma de decisiones; asimismo, las acciones de incluir en su planeación actividades e indicadores de desempeño sobre las investigaciones que realiza, así como sus publicaciones y difusiones considerando factores como los recursos asignados y el personal operativo permitirá una mejor administración de sus recursos financieros y materiales para que sigan cumpliendo con el objetivo del programa.

**La(s) acción(es) vinculada(s) a este resultado se presenta(n) en el(los) resultado(s) con su(s) respectiva(s) acción(es) que se enlista(n) a continuación:**

Resultado 1 - Acción 2022-1-12NBS-07-0131-07-001

Resultado 3 - Acción 2022-1-12NBS-07-0131-07-002

Resultado 3 - Acción 2022-1-12NBS-07-0131-07-003

Resultado 4 - Acción 2022-1-12NBS-07-0131-07-004

Resultado 5 - Acción 2022-1-12NBS-07-0131-07-005

#### ***Consecuencias Sociales***

En 2022, mediante la operación del Pp E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud”, el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán avanzó hacia el logro de su objetivo, toda vez que realizó 23 investigaciones científicas sobre aspectos que, en lo general, fueron asociados al uso y consumo de medicamentos comorbilidades psiquiátricas; estrategias nutrimentales; síntomas de esquizofrenia; control del peso corporal; patologías en los pacientes que sufrieron COVID-19; piedras formadas en pacientes con microbiota intestinal, y lograr una intervención oportuna en la progresión de la demencia, de las cuales se realizaron 17 publicaciones, siendo 12 de ellas de alto impacto, con una plantilla de 7 investigadores, con lo cual desarrolló investigaciones científicas para generar conocimiento sobre temas prioritarios en salud.

### ***Buen Gobierno***

Impacto de lo observado por la ASF para buen gobierno: Planificación estratégica y operativa.

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

Se determinaron 6 resultados, de los cuales, en uno no se detectó irregularidad y los 5 restantes generaron:

5 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 día 10 de octubre de 2023, fecha de conclusión de los trabajos de auditoría. Ésta se practicó sobre la información proporcionada por la entidad fiscalizada de cuya veracidad es responsable; fue planeada y desarrollada de acuerdo con el objetivo de fiscalizar que el desarrollo de estudios e investigación científica realizados por el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán contribuyó a generar conocimiento sobre temas prioritarios del sector salud. Se aplicaron los procedimientos y las pruebas que se estimaron necesarios; en consecuencia, existe una base razonable para sustentar este dictamen.

En el Programa Sectorial de Salud 2020-2024, se reconoce que aún no se garantiza a la población el acceso efectivo a los servicios de alta especialidad ofrecidos por la Secretaría de Salud;<sup>38</sup> asimismo, en el Programa Institucional 2020-2024 del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán se establece que, entre dichos servicios, todavía es necesario atender la conjunción de logros relacionado con el acceso universal a la salud y

con la adecuación de modelos y capacidad de respuesta, mismo que deberá reflejarse en las condiciones de salud y bienestar de la población, en especial abarcando patologías identificadas como prioritarios y que requieren de un estricto seguimiento; de ahí que se deben incorporar programas que impulsen la investigación médica y estrategias que privilegien la promoción de la salud, previniendo así enfermedades.<sup>39</sup> De acuerdo con el Árbol del Problema del Pp E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud”, se reconoció la insuficiente investigación científica y tecnológica de calidad que incremente el conocimiento y contribuya al entendimiento y solución de los problemas de salud.

Ante ese escenario, el Gobierno Federal implementó el Pp E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud” al cual se le autorizaron en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) 2022 un presupuesto de 2,519,668.3 miles de pesos (mdp), de los cuales el 4.9% (123,612.2 mdp) se asignó al Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán, con el objetivo de desarrollar investigación científica para generar conocimiento sobre temas prioritarios en salud.<sup>40</sup>

Los resultados en el desempeño del HRAEPY fueron los siguientes:

- Para 2022, el HRAEPY contó con un diseño normativo, programático y presupuestal para regular el desarrollo de estudios e investigación científica, a fin de generar conocimiento sobre temas prioritarios de salud; asimismo, definió y estableció una política específica en materia de investigación. Para fortalecer esa política específica ésta debe ser establecida y aprobada por la Junta de Gobierno del hospital.
- Se verificó que la plantilla de investigadores, en 2022, se conformó por 7 investigadores, los cuales correspondieron a las plazas de investigadores autorizados. Asimismo, se verificó que, en el año de revisión, el HRAEPY realizó 23 investigaciones, de las cuales, inició 5; 6 estuvieron en desarrollo y, 12 se terminaron en ese año. El hospital deberá fortalecer sus mecanismos de programación para incluir metas o acciones para la elaboración de los estudios e investigaciones que se prevean realizar anualmente.

Asimismo, se comprobó que el hospital se alineó a las áreas de conocimiento establecidas por el CONACYT, de manera específica a las relativas a “Medicina y Ciencias de la Salud” e “Interdisciplinaria”; además, en el año de revisión creó 5 líneas de investigación y estableció 3 en su Programa Institucional.

- En 2022, el HRAEPY realizó 17 publicaciones, de las cuales 12 fueron de alto impacto y reportó un cumplimiento del 101.3% en la meta definida para esta actividad; además, en cuanto a la difusión, se comprobó que el HRAEPY difundió 3

---

39 Diario Oficial de la Federación, 30 de noviembre de 2020.

40 Objetivo de Fin de la **Matriz de Indicadores Para Resultados 2022** del Pp E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud”.

investigaciones de las cuales una fue derivada de las 23 investigaciones que hizo el HRAEPY en 2022; mientras que las 2 restantes pertenecen a investigaciones que pudieron empezar o terminar en años anteriores a 2022; sin embargo, a pesar de lo anterior, se constató que el hospital no contó con actividades programadas e indicadores para monitorear el avance y los resultados de las acciones de difusión.

En opinión de la Dirección General de Auditoría de Desempeño a Programas Presupuestarios, las evidencias recabadas demostraron que, en 2022, el HRAEPY con la operación del Pp E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud” continuó avanzando hacia el logro de su objetivo, ya que realizó 23 investigaciones (5 iniciadas, 6 en desarrollo y 12 concluidas) de las cuales se realizaron 17 publicaciones (12 fueron de alto impacto) con el objetivo de generar conocimiento en materia de salud, para lo cual dispuso de una plantilla de 7 investigadores, y destinó 118,819.6 mdp.

La entidad fiscalizada también mostró áreas de oportunidad que requiere perfeccionar, las cuales se engloban en lo siguiente:

- en cuanto a la programación de las actividades sustantivas del hospital, ya que respecto de la realización de investigaciones y la difusión de las mismas no se cuenta con un plan o programa institucional que instaure actividades e indicadores de desempeño con sus correspondientes metas anuales que permita disponer de un parámetro de medición de lo que se pretende lograr en esas materias de forma anual.
- en lo referente a la valoración del control interno institucional, para fortalecer sus sistemas y mecanismos de control para garantizar la calidad de la información generada en la operación del Pp E022, en cuanto a la realización de estudios e investigaciones científicas, su publicación y difusión.

En términos sociales, el HRAEPY continuó avanzando hacia el logro de su objetivo, ya que realizó ya que realizó 23 investigaciones (5 iniciadas, 6 en desarrollo y 12 concluidas), los cuales se desarrollaron con el objetivo de generar conocimiento científico sobre el uso y consumo de medicamentos; comorbilidades psiquiátricas; estrategias nutrimentales; alteraciones de los síntomas de esquizofrenia; identificar patologías en los pacientes que sufrieron COVID-19 y la progresión de la demencia.

La atención de las recomendaciones al desempeño, contribuirá a que el HRAEPY perfeccione sus mecanismos de planeación, a efecto de que incluya actividades e indicadores de desempeño sobre las investigaciones que realiza, así como sus publicaciones y difusiones considerando factores como los recursos asignados y el personal operativo permitirá una mejor administración de sus recursos financieros y materiales para que sigan cumpliendo con el objetivo del programa en cuanto al desarrollo de estudios e investigaciones científicas se generen conocimientos sobre temas prioritarios del sector salud, y sobre sobre el manejo de su información, lo cual garantizará contar con datos oportunos, relevantes y de calidad para la toma de decisiones.

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

Director de Área

Director General

Lic. Ernesto Sánchez Rendón

Lic. Tizoc Villalobos Ruiz

***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, en 2022, el HRAEPY estableció y definió las políticas generales y prioridades para la investigación científica en materia de salud.
2. Comprobar que, en 2022, el HRAEPY estableció acuerdos y convenios de colaboración científica con instituciones y organismos nacionales e internacionales en materia de investigación científica.
3. Constatar que, en 2022, el HRAEPY impulsó la realización de estudios e investigaciones básicas, clínicas y experimentales relacionadas con la provisión de servicios médico-quirúrgicos de alta especialidad.
4. Verificar que, en 2022, el HRAEPY publicó y difundió la información técnica y científica en materia de salud.
5. Evaluar que los recursos públicos que administró el HRAEPY, con cargo al Pp E022, se destinaron a los estudios e investigación científica en materia de salud para el cumplimiento de sus objetivos.
6. Comprobar que, en 2022, los estudios e investigaciones científicas del HRAEPY contribuyeron a la generación de conocimiento sobre temas prioritarios en salud.

### *Áreas Revisadas*

Las direcciones de Planeación, Enseñanza e Investigación, y de Programación y Presupuesto del HRAEPY

### *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: Art. 27, Par. segundo; Art. 45, Par. primero y cuarto.
2. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: Estatuto Orgánico del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán, Art. 3, Frac. V; Art. 8, Frac. I; Art. 32, Frac. I.

Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno, Art. segundo, título segundo "Modelo estándar de control interno", Capítulo I "Estructura del modelo", numeral 9 "Normas generales, principios y elementos de control interno", norma cuarta "Información y comunicación", Principio 13.

### *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.