



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**

**SALUD**

SECRETARÍA DE SALUD

# LA FUERZA LABORAL DE ENFERMERÍA EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN





# SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



## DIRECTORIO

### SECRETARÍA DE SALUD

**DR. JORGE ALCO CER VARELA**  
Secretario de Salud

**DR. HUGO LÓPEZ-GATELL RAMÍREZ**  
Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud

**MTRO. MARCO VINICIO GALLARDO ENRÍQUEZ**  
Titular de la Unidad de Administración y Finanzas

**DR. MARCOS CANTERO CORTÉS**  
Secretario del Consejo de Salubridad General

**MTRO. JUAN ANTONIO FERRER AGUILAR**  
Titular del Instituto de Salud para el Bienestar

**DR. GUSTAVO REYES TERÁN**  
Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y  
Hospitales de Alta Especialidad

**MTRA. MARICELA LECUONA GONZÁLEZ**  
Abogada General de la Secretaría de Salud

**MTRO. ÁNGEL RODRÍGUEZ ALBA**  
Titular del Órgano Interno de Control en la Secretaría de Salud

**DR. JOSÉ LUIS GARCÍA CEJA**  
Director General de Calidad y Educación en Salud



## COMISIÓN PERMANENTE DE ENFERMERÍA (CPE)

### **DR. JORGE ALCOGER VARELA**

Secretario de Salud y Presidente de la CPE

### **MTRA. THELMA ROSSANA GONZÁLEZ GUZMÁN**

Coordinadora General de la CPE

### **MTRA. GABRIELA CORTÉS VILLARREAL**

Secretaria Técnica de la CPE

## INTEGRANTES DE LA CPE

### **MTRA. FABIANA MARIBEL ZEPEDA ARIAS**

Titular de la Coordinación Técnica de Programas de Enfermería  
del Instituto Mexicano del Seguro Social

### **DRA. CANDELARIA GUADALUPE AVENDAÑO BALLINAS**

Jefe de los Servicios de Enfermería del Instituto de Seguridad  
y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

### **CNEL. ENF. OLIVIA COSTILLA SAAVEDRA**

Jefa del Área de Enfermería  
Hospital Central Militar  
Secretaría de la Defensa Nacional

### **CAP. FRAG. SSN LEN JOSÉ JUAN SÁNCHEZ LÓPEZ**

Subdirector de Enfermería Naval  
Secretaría de Marina Armada de México

### **MTRA. ROSA GARNICA FONSECA**

Jefe de Servicios de Enfermería de la  
Dirección General de Integración Social del  
Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (SNDIF)

### **LIC. ENF. NORMA JUDITH SANTIAGO MEDINA**

Coordinadora Nacional de Enfermería  
Subgerencia de Asistencia Médica  
Servicios Médicos de Petróleos Mexicanos



## **AUTORES**

### **DR. JOSÉ LUIS GARCÍA CEJA**

Director General de Calidad y Educación en Salud

### **MTRA. THELMA ROSSANA GONZÁLEZ GUZMÁN**

Directora de Enfermería

### **MTRA. GABRIELA CORTÉS VILLARREAL**

Subdirectora de Evaluación de los Servicios de Enfermería

### **LIC. DANIEL CHOPERENA AGUILAR**

Jefe de proyectos de Investigación

### **MTRO. SERGIO EDUARDO MATIENZO TORRES**

Coordinador Normativo de Enfermería

## **REVISORES TÉCNICOS**

### **DRA. ROSA ZARATE GRAJALES**

Directora de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO)  
de la Universidad Nacional Autónoma de México

### **DR. GUSTAVO NIGENDA LÓPEZ**

Profesor de Tiempo Completo Asociado C de la ENEO

### **DR. REY ARTURO SALCEDO ÁLVAREZ**

Coordinador de Investigación de la ENEO

### **MTRA. MA ATANACIA SILVIA CÁRDENAS OSCOY**

Directora interina de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia (ESEO) del  
Instituto Politécnico Nacional

### **MTRO. ANDRÉS MAYA MORALES**

Subdirector Académico Interino de la ESEO



## LA FUERZA LABORAL DE ENFERMERÍA EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Secretaría de Salud

Dirección General de Calidad y Educación en Salud

México; 2022

<http://calidad.salud.gob.mx/>

<http://cpe.salud.gob.mx/>

Se autoriza la reproducción parcial o total del contenido de este documento, siempre y cuando se cite la fuente, de la siguiente manera:

**Secretaría de Salud, Dirección General de Calidad y Educación en Salud (2022). La Fuerza Laboral de Enfermería en el Primer Nivel de Atención. Ciudad de México, México.**

Hecho en México, 2022



## Tabla de contenido

<b>Tabla de contenido</b> .....	1
Índice de ilustraciones.....	3
<b>Prólogo</b> .....	7
<b>Prefacio</b> .....	10
<b>Presentación</b> .....	12
<b>Mensajes clave</b> .....	14
<b>I. Introducción</b> .....	17
a. Los retos actuales para medir la salud.....	17
b. Dinámica sobre los recursos humanos de Enfermería.....	20
c. Nota metodológica de este informe.....	25
<b>II. Estado de la Enfermería en México 2021</b> .....	27
1. Generalidades.....	27
2. Nivel educativo.....	30
3. Formación de especialidad en Enfermería.....	32
<b>III. Fuerza laboral de Enfermería en el primer nivel de atención</b> .....	35
1. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención.....	38
2. Características demográficas de enfermería en el primer nivel de atención.....	40
3. Tipos de contratación de enfermería en el primer nivel de atención.....	41
4. Retribución económica de enfermería en el primer nivel de atención.....	42
<b>IV. Análisis comparado sobre brechas en los recursos humanos de Enfermería 2000-2021</b> .....	44
1. Variabilidad en la distribución del personal en el primer nivel de atención 2016-2021..	46
2. Cambios en la disponibilidad de personal profesional 2006-2021.....	49
3. Riesgos asociados al retiro del personal por edad avanzada.....	55
4. Brecha de retención de enfermeras en el Sistema Público de Salud.....	60
<b>V. Fuerza laboral de Enfermería en el primer nivel de atención en las Entidades Federativas</b>	62
01. Aguascalientes.....	65
02. Baja California.....	68
03. Baja California Sur.....	71
04. Campeche.....	74
05. Coahuila.....	77
06. Colima.....	80
07. Chiapas.....	83
08. Chihuahua.....	86
09. Ciudad de México.....	89
10. Durango.....	92



11. Guanajuato .....	95
12. Guerrero.....	98
13. Hidalgo .....	101
14. Jalisco.....	104
15. Estado de México.....	107
16. Michoacán .....	110
17. Morelos .....	113
18. Nayarit .....	116
19. Nuevo León .....	119
20. Oaxaca.....	122
21. Puebla .....	125
22. Querétaro.....	128
23. Quintana Roo .....	131
24. San Luis Potosí .....	134
25. Sinaloa.....	137
26. Sonora .....	140
27. Tabasco .....	143
28. Tamaulipas .....	146
29. Tlaxcala .....	149
30. Veracruz.....	152
31. Yucatán .....	155
32. Zacatecas .....	158
<b>VI. Anexos.....</b>	<b>161</b>
<b>VII. Referencias.....</b>	<b>167</b>



## Índice de ilustraciones

Figura 1 Disponibilidad del personal de enfermería por 1,000 habitantes .....	29
Figura 2 Nivel educativo del personal de enfermería, por nivel de atención.....	31
Figura 3 Tasa de enfermeras en primer nivel de atención por 1000 habitantes .....	36
<i>Figura 4 Distribución del personal en el primer nivel de atención.....</i>	<i>37</i>
Figura 5 Niveles educativos del personal de Enfermería en el primer nivel por institución .....	38
Figura 6 Distribución del personal de Enfermería por grupos etarios y sexo .....	40
Figura 7 Rango salarial mensual de enfermería en primer nivel en el Sector Salud ...	43
Figura 8 Cambios porcentuales del personal de primer nivel 2016-2021, por estado..	46
Figura 9 Nivel académico del personal de enfermería en el primer nivel de atención de todos los prestadores de servicios 2006- 2021 .....	50
Figura 10 Nivel académico del personal de enfermería en el primer nivel de atención de los servicios estatales de la Secretaría de Salud 2006- 2021.....	51
Figura 11 Nivel académico del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el Instituto Mexicano del Seguro Social, régimen ordinario, 2006- 2021 .....	52
Figura 12 Nivel académico del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el Instituto Mexicano del Seguro Social, régimen bienestar, 2006- 2021.....	53
Figura 13 Nivel académico del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado 2006-2021.....	54
Figura 14 Auxiliar para interpretación de gráficos de dispersión .....	55
Figura 15 Proporciones relativas de enfermeras mayores de 55 años y menores de 35 años de todos los prestadores de servicios de salud.....	56
Figura 16 Proporciones relativas de enfermeras mayores de 55 años y menores de 35 años de los Servicios Estatales de Salud.....	57
Figura 17 Proporciones relativas de enfermeras mayores de 55 años y menores de 35 años del Instituto Mexicano del Seguro Social.....	58
Figura 18 Proporciones relativas de enfermeras mayores de 55 años y menores de 35 años del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.	59
Figura 19 Evolución progresiva del mercado laboral y educativo en enfermería 2000-2020 .....	60
Figura 20 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Aguascalientes .....	65
Figura 21 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Aguascalientes.....	67
Figura 22 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Baja California .....	68
Figura 23 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Baja California .....	70
Figura 24 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Baja California Sur .....	71



Figura 25 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Baja California Sur .....	73
Figura 26 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Campeche .....	74
Figura 27 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Campeche .....	76
Figura 28 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Coahuila .....	77
Figura 29 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Coahuila .....	79
Figura 31 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Colima .....	80
Figura 32 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Colima .....	82
Figura 33 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Chiapas .....	83
Figura 34 Nivel educativo de enfermería en primer nivel de atención 2006-2021 en Chiapas .....	85
Figura 35 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Chihuahua .....	86
Figura 36 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Chihuahua .....	88
Figura 37 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Ciudad de México .....	89
Figura 38 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Ciudad de México .....	91
Figura 39 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Durango .....	92
Figura 40 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Durango .....	94
Figura 41 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Guanajuato .....	95
Figura 42 Nivel educativo de enfermería en primer nivel de atención 2006-2021 en Guanajuato .....	97
Figura 43 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Guerrero .....	98
Figura 44 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Guerrero .....	100
Figura 45 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Hidalgo .....	101
Figura 46 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Hidalgo .....	103
Figura 47 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Jalisco .....	104



Figura 48 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Jalisco .....	106
Figura 49 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Estado de México .....	107
Figura 50 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Estado de México .....	109
Figura 51 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Michoacán .....	110
Figura 52 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Michoacán .....	112
Figura 53 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Morelos .....	113
Figura 54 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Michoacán .....	115
Figura 55 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Nayarit.....	116
Figura 56 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Nayarit.....	118
Figura 57 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Nuevo León.....	119
Figura 58 Nivel educativo de enfermería en primer nivel de atención 2006-2021 en Nuevo León.....	121
Figura 59 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Oaxaca .....	122
Figura 60 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Oaxaca.....	124
Figura 61 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Puebla .....	125
Figura 62 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Puebla .....	127
Figura 63 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Querétaro.....	128
Figura 64 Nivel educativo de enfermería en primer nivel de atención 2006-2021 en Querétaro.....	130
Figura 65 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Quintana Roo.....	131
Figura 66 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Quintana Roo.....	133
Figura 67 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en San Luis Potosí.....	134
<i>Figura 68 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en San Luis Potosí.....</i>	<i>136</i>
Figura 69 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Sinaloa.....	137



<i>Figura 70 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Sinaloa.....</i>	139
Figura 71 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Sonora.....	140
<i>Figura 72 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Sonora.....</i>	142
Figura 73 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Tabasco.....	143
<i>Figura 74 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Tabasco.....</i>	145
Figura 75 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Tamaulipas.....	146
<i>Figura 76 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Tamaulipas.....</i>	148
Figura 77 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Tlaxcala.....	149
<i>Figura 78 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Tlaxcala.....</i>	151
Figura 79 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Veracruz.....	152
<i>Figura 80 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Veracruz.....</i>	154
Figura 81 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Yucatán.....	155
<i>Figura 82 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Yucatán.....</i>	157
Figura 83 Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Zacatecas.....	158
<i>Figura 84 Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Zacatecas.....</i>	160



## Prólogo

La existencia del Sistema de Información Administrativa de los Recursos Humanos en Enfermería (SIAHRE) es un hecho excepcional en México y puede representar un punto de referencia para la mayoría de los países de la región que no cuentan con información fidedigna y continua sobre la fuerza laboral en enfermería. El valor de contar con una fuente de información que actualice los datos de niveles de formación, distribución geográfica, así como su ubicación laboral en el conjunto de instituciones que conforman el sistema de salud mexicano, es de la mayor trascendencia.

Esta información puede ser utilizada por los tomadores de decisiones en el diseño de planes de estudio, perfiles de egreso, regionalización de la formación, programas de educación continua y participación laboral en enfermería hasta convertirse en fundamento para el diseño de políticas de recursos humanos en el país.

La Organización Mundial de la Salud declaró en 2020 el “Año Internacional de la Enfermería y la Partería” para hacer énfasis en el hecho de que la mitad del personal de salud en los sistemas del mundo son enfermeras o parteras. El papel fundamental que el personal de enfermería juega en la prestación del cuidado a la salud como su actividad principal, pero también muchas otras acciones que su formación les permite llevar a cabo con altos niveles de calidad, humanismo y seguridad para los usuarios. Conocer y reconocer el número y tipo de Recurso Humano de Enfermería disponible se torna un asunto indispensable; particularmente a partir de la perspectiva del modelo de atención que se visualiza implementar en nuestro país ya que hace énfasis en el papel que juega el personal de enfermería en la atención primaria y en el primer nivel de atención como base estructural de los sistemas de salud. Así el reto para el desarrollo de la enfermería en el futuro y su papel no son menores.

El libro “La Fuerza Laboral de Enfermería en el Primer Nivel de Atención” analiza la disponibilidad y tendencias de la asignación de enfermeras en el país en el primer nivel de atención cuyo papel en cualquier sistema de salud es fundamental como punto de entrada de la población al sistema y racionalizador de los procesos de atención. El documento aborda diversos temas sobre la participación de la enfermería



en el primer nivel de atención a través de caracterizar aspectos sociodemográficos; como el sexo y la edad, los rangos salariales y de manera particular los niveles de formación donde se observa que el número total de enfermeras con formación en licenciatura y posgrado se ha incrementado en todas las instituciones en la última década y que en la actualidad las enfermeras con estos niveles representan la mitad del total de enfermeras vinculadas laboralmente a las instituciones de salud del país.

La escasez de personal de salud es un tema de gran preocupación para la Organización Mundial de la Salud, particularmente en países de ingresos bajos y medios como el nuestro. A esta preocupación se ha sumado otra más reciente que es el retiro laboral de generaciones de trabajadores de la salud en los próximos años. En uno de sus apartados, el libro muestra el riesgo inminente de que, en los próximos años, el retiro de personal de enfermería contribuya a la escasez en los espacios institucionales.

Por lo tanto, es fundamental que el país inicie un proceso de planificación del número de enfermeras y enfermeros que se requerirán en los próximos años y aprovechar la inercia en el incremento de egresada/os de enfermería que experimenta el país, ampliando no solo la oferta educativa sino la oferta de trabajo para evitar el fenómeno de abandono de la práctica o bien la migración a otros países. Así también definir políticas de retención de los profesionales de enfermería mejorando de manera gradual las condiciones laborales que vaya acompañado de reconocimiento social.

Finalmente, en su análisis de brechas, el documento también muestra que existe una escasez relativa de enfermeras en el primer nivel de atención la cual debe ser atendida a través de planes y políticas de estado a fin de reducir dichos déficits ya que la disponibilidad de personal de salud, particularmente de enfermería, representa un determinante fundamental para el desarrollo de modelos de atención basados en Atención Primaria a la Salud.

Las aportaciones del libro para el análisis de los recursos humanos en enfermería para el país son importantes y al mismo tiempo nos permiten visualizar los retos que tenemos al frente como país para formar a las nuevas generaciones de enfermera/os y de especialistas con miras a consolidar su participación como elemento clave en el



logro de los objetivos fundamentales del sistema de salud mexicano y su capacidad de ampliar su rol en el sistema con el objetivo de mejorar la equidad, cobertura y capacidad resolutive para mejorar las condiciones de salud de la población del país, en particular a aquellos grupos que viven en condiciones de desventaja social y económica.

**Mtra. Rosa Zárate Grajales**

Directora de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia

**Dr. Gustavo Nigenda López**

Profesor de Tiempo Completo Asociado C  
Investigador del SNI Nivel III



## Prefacio

Con el lanzamiento de la Orientación estratégica para enfermería en la Región de las Américas, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha pedido hoy a los países que inviertan en las enfermeras y enfermeros con el fin de mejorar su disponibilidad, distribución y roles para avanzar hacia la salud universal. El personal de enfermería es la mayor fuerza laboral en salud, representan más del 50% del total, sin embargo, su escasez compromete la meta global de lograr la salud para todos en 2030.

La OPS señaló que “en muchas partes del mundo, los profesionales de enfermería constituyen el primero y algunas veces el único recurso humano en contacto con los pacientes” y consideró que “invertir en la enfermería significa avanzar hacia el acceso y la cobertura universal de salud, lo cual tendrá un efecto profundo en la salud global y el bienestar”. Existe una brecha importante en la disponibilidad y el acceso a los recursos humanos para la salud (RHS), de los cuales la enfermería es un grupo fundamental. Además, hay actualmente un déficit de 800.000 trabajadores de salud en la Región, incluido el personal de enfermería.

La movilidad y la migración, la mala distribución, la falta de regulación, el avance profesional poco incentivado y reconocido, la falta de educación superior y los ambientes de trabajo inadecuados incrementan los problemas relacionados con los RHS en todo el mundo.

La densidad del personal de enfermería, que incluye a enfermeros licenciados, tecnólogos y técnicos y auxiliares, varía según cada país, y es en general baja en la región. Así, mientras en Estados Unidos y Canadá hay más de 11 y 10 enfermeros por cada 1,000 habitantes respectivamente, en Haití, Honduras y la República Dominicana hay menos de 4. Y en México existen 2.8 enfermeras por cada 1000 habitantes.

Asimismo, la cantidad de enfermeros por cada médico también es inequitativa. Mientras Estados Unidos y Canadá tienen 4 enfermeros por cada médico, los otros 27 países analizados cuentan con menos de 2, y 15 de ellos tienen menos de 1. Evitar el déficit de profesionales de enfermería, requiere, el desarrollo de estrategias nacionales para la formación de nuevos profesionales, políticas adecuadas de retención, inversión en la fuerza laboral y promoción de la autonomía profesional.



Se debe ampliar y reglamentar el rol de los enfermeros licenciados en el primer nivel de atención para mejorar el acceso y la atención en zonas con un número limitado de médicos. Asimismo, aboga por asegurar una mejor distribución del personal en las zonas remotas y rurales; aumentar los incentivos para la práctica interprofesional e incrementar el número de programas de formación acreditados, dado que en la mayoría de los países escasean las escuelas de enfermería y los programas de posgrado.

**Mtra. Ma Atanacia Silvia Cárdenas Oscoy**

Directora interina de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia (ESEO)



## Presentación

El Sistema de Salud en México está compuesto por las instituciones del sector, o prestadores de servicios, recursos físicos, humanos y materiales, que tienen en común el propósito de promover, restaurar y mantener la salud de las y los mexicanos. Los cambios demográficos, económicos y de patrones de la enfermedad obligan a los sistemas de salud a reestructurar continuamente su funcionamiento para asegurarse que la prestación de los servicios tenga un impacto favorable en la salud de la población, particularmente en los más vulnerables.

El funcionamiento adecuado del Sistema de Salud depende en gran medida de los recursos humanos para la salud; de la calidad de su formación académica, del desarrollo de sus competencias clínicas, de la seguridad de sus intervenciones, de su distribución efectiva de funciones, y de su disponibilidad geográfica donde la población requiera de servicios de salud para promover la equidad en el acceso efectivo a los servicios de salud.

El personal de Enfermería en el primer nivel de atención, particularmente, tiene un contacto innegable entre la población bajo su responsabilidad, acuden a visitas domiciliarias y usualmente son el primer, y a veces el único, proveedor de servicios en el sistema público de salud. El personal de enfermería ha tenido avances académicos destacados en general, de forma paulatina la oferta académica a nivel profesional se ha expandido de forma destacada, y el personal ha optado por profesionalizarse a nivel especialidad. La profesionalización otorga la adquisición de un rango mayor de habilidades, destrezas y competencias que le permiten al personal de enfermería ampliar su cartera de servicios de salud a la población. La evolución de la fuerza laboral de enfermería en primer nivel de atención permite pensar en nuevas soluciones a los problemas de salud pública crecientes, es decir el personal al contar con mayores competencias clínicas en el abordaje de la persona, la familia y comunidad se le pueden ampliar y redistribuir sus funciones con base en las necesidades de la población.

En este sentido, este documento tiene como principal propósito el reducir las brechas en el conocimiento sobre la composición académica y laboral de la dinámica de las



enfermeras y los enfermeros en el primer nivel de atención. De igual manera se busca que los líderes del sector cuenten con información estratégica y sintetizada para mejorar la toma de decisiones con respecto a las enfermeras y enfermeros adscritos al primer nivel de atención.

Este documento está organizado en 5 diferentes capítulos:

### **I. Introducción**

En este capítulo se abordarán las diferentes perspectivas sobre la importancia que tienen los sistemas de información en salud, particularmente aquellas que contienen datos sobre recursos humanos para la salud, así mismo se incluyen aspectos metodológicos sobre el presente documento.

### **II. Estado de la Enfermería en México 2021**

Esta sección se centra en un análisis general sobre las características principales sobre las enfermeras y enfermeros en México de los tres niveles de atención, considerando aspectos demográficos y académicos.

### **III. La fuerza laboral de Enfermería en el primer nivel de atención**

Esta sección se centra en un análisis detallado sobre las características demográficas y profesionales del personal de enfermería que se encuentra adscrito a las unidades de salud del primer nivel de atención.

### **IV. Análisis comparado sobre brechas en los recursos humanos de Enfermería 2000-2021**

En este apartado se describen los cambios en la composición laboral del personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención utilizando una perspectiva de análisis prospectivo y comparativo entre años para fortalecer la identificación de problemáticas puntuales sobre la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención.

### **V. Análisis prospectivo de la fuerza laboral de Enfermería en el primer nivel de atención**

En este capítulo se presentarán los panoramas generales del primer nivel de atención de cada entidad federativa y se incluyen, por primera vez, estimaciones sobre déficits de recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención y otras problemáticas asociadas a su dinámica laboral.

**Dr. José Luis García Ceja**

Director General de Calidad y Educación en Salud



## Mensajes clave

1. Aunque en las últimas décadas se han logrado y adoptado nuevos compromisos nacionales e internacionales para combatir la pobreza y mejorar el acceso equitativo y efectivo a la salud de toda la población, persiste el acceso limitado a mecanismos de monitoreo, evaluación y rendición de cuentas en salud. Por lo que existe la necesidad imperante de focalizarse en estos aspectos.
2. La dinámica laboral de los Recursos Humanos para la Salud es compleja y se ve influenciada por un sinnúmero de factores. Aunque existen iniciativas como la publicación del *Estado de la Enfermería en México 2018* (Secretaría de Salud, 2018) y/o el informe *Estado de la Enfermería en el Mundo* (Organización Mundial de la Salud, 2020) es particularmente difícil establecer aportaciones concretas a los métodos de estimación de necesidades de recursos humanos, particularmente en contextos fuera de las áreas hospitalarias.
3. El Sistema de Información Administrativa de los Recursos Humanos de Enfermería (SIARHE) es una plataforma única en cuanto a la información sobre RHS en México y Latinoamérica. Cuenta con datos nominales del personal de Enfermería adscrito a las instituciones públicas, algunas instituciones privadas y centros educativos (no se incluye información sobre estudiantes, ni pasantes de Enfermería, ya que es una plataforma sobre personal con adscripción laboral).
4. El libro "*Estado de la Enfermería en México 2018*" fue un suceso histórico para el estudio de los RHS en nuestro país. No obstante, realizar un reporte de esa magnitud en periodos menores a 10 años no reflejaría grandes cambios. Por tal motivo, se realiza este documento enfocado al estudio de la dinámica laboral de enfermería en el Primer Nivel de Atención (PNA). Este reporte busca visibilizar algunas de las problemáticas en torno a la dinámica laboral de enfermería en el PNA.
5. Es necesario establecer una política, y actualizar las actuales, para delimitar y orientar la oferta y demanda de especialización de enfermería en nuestro país. A la fecha, cerca de una cuarta parte de las enfermeras (os) que hacen una especialidad a nivel posgrados o cursos pos-técnicos, la realizan en administración de servicios o gestión, y se identifica una tendencia al incremento. Lo anterior, limita la disponibilidad efectiva de especialistas clínicos en hospitales y PNA que generen un impacto directo en la salud de la población.
6. En México hay 2.6 enfermeras por cada 1,000 habitantes, lo que representa un incremento en relación con la última medición en 2018 (2.5 x 1,000 habitantes). No obstante, esta tasa no permite visibilizar la disponibilidad efectiva del personal de enfermería en el PNA. Por ello, se genera el indicador de enfermeras del PNA por cada 1,000 habitantes, en donde ninguna entidad federativa supera el 0.8 por cada 1,000 habitantes.
7. La dinámica demográfica de nuestro país muestra tendencias de envejecimiento cada vez más notorias. La enfermería presenta patrones similares. El personal de



enfermería en el primer nivel de atención se encuentra entre los rangos de 36 a 50 años de edad, representando el 50% (33,508) del total en el primer nivel de atención. Por otro lado, el personal menor de 30 años solo representa el 9% del total. Por lo que se tienen que generar estrategias para retener al personal con un mayor potencial de años laborales.

- 8.** Las enfermeras adscritas en el sector privado del PNA presentan la mayor proporción de enfermeras que perciben un ingreso por debajo de los 5,000 pesos mensuales. No obstante, si se revisan las cantidades de personas, Secretaría de Salud y Servicios Estatales de Salud cuentan con las mayores cantidades de personal por debajo de este rango salarial.
- 9.** De 2018 a 2021, hay una leve disminución de la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención (-0.04%). La tendencia a 5 años, muestra que 5 estados han disminuido en cantidad el número de enfermeras, probablemente por falta de sustitución del personal en retiro, o por cambios hacia el área hospitalaria. Hay 14 entidades con menor proporción de enfermeras, probablemente debido al incremento en las enfermeras del área hospitalaria por la pandemia de COVID-19.
- 10.** En las últimas décadas la disponibilidad efectiva de enfermeras con nivel profesional (nivel licenciatura o mayor) en el PNA (insertadas laboralmente) ha incrementado debido a diferentes factores, incluyendo la generación de programas de baja calidad. No obstante, para que estos avances tengan un impacto directo en la salud de la población es necesario transformar el esquema de competencias y funciones del personal en contacto directo. Es decir, si el nivel educativo del personal de enfermería incrementa es necesario poner en práctica los nuevos conocimientos a través de funciones con una capacidad de abordaje mayor que permita incrementar la disponibilidad de servicios para la población, con intervenciones como la prescripción de medicamentos, contar con una cartera fija de pacientes, la referencia y contra referencia de pacientes entre los diferentes niveles de complejidad, incluida la atención de partos de bajo riesgo.
- 11.** Los efectos negativos de las tendencias en el envejecimiento poblacional es un reto que se exacerba dentro de la prestación de servicios de salud, ya que el propio personal de salud también se encuentra dentro de las dinámicas de envejecimiento poblacional. Estas tendencias, dentro del personal de Enfermería, involucran aspectos sobre el retiro laboral por edad avanzada. Esta situación es normal y aunque representan recursos financieros, la problemática surge cuando existen tendencias de retiro en grandes proporciones. En México, 18 entidades federativas presentarán en 10 años un alto riesgo de proporciones mayores de personal de enfermería en el PNA potencialmente en retiro por edad avanzada. Para atenuar sus efectos, es necesario insertar a personal menor de los 35 años en los siguientes 5 años.
- 12.** Para entender la dinámica del mercado laboral de las enfermeras y enfermeros en México es necesario comprender la relación entre la disponibilidad de espacios laborales en el sector público y privado para enfermería (disponibilidad efectiva) y



la cantidad de recursos formados por el sector educativo (disponibilidad cruda). Es decir, en México los déficits de enfermeras se deben a la creación limitada de espacios laborales y no a la formación de nuevos recursos, ni a la creación de otros centros educativos (particularmente instituciones privadas de baja calidad), tal como ha venido sucediendo en los últimos años.

- 13.** A partir del año 2011, y en una tendencia sostenida, la capacidad de retención laboral del Sistema de Salud ha crecido en ritmos constantes, pero ha sido superada con la cantidad de recursos formados. A la fecha, de cada 10 enfermeras formadas, el Sistema de Salud (todos los prestadores de servicios) solo puede retener a 3 enfermeras laboralmente e incluirlas dentro de la disponibilidad efectiva de enfermeras en todos los niveles de atención.
- 14.** En este reporte se realizan sugerencias de incremento de nuevos recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención en cada una de las entidades federativas. Estas están basadas en un incremento del 30% de nuevos recursos humanos en enfermería. Los incrementos, tal y como se menciona en el libro "*Estado de la Enfermería en México 2018*", deben ser paulatinos pues implican recursos financieros.
- 15.** En cada uno de los perfiles estatales se incluyen mapas de la prevalencia municipal ajustada a población de Diabetes e Hipertensión Arterial con el objetivo de visibilizar las áreas que podrían requerir mayor atención en estas problemáticas.
- 16.** Este libro, al igual que el "*Estado de la Enfermería en México 2018*", buscaron dar voz a las problemáticas de Enfermería en torno a su dinámica laboral. La actualización de estos documentos es imperante de forma continua. Por lo que se sugiere que para análisis general sobre el total de la fuerza laboral se realicen cada 10 años y que los análisis específicos sean cada 5 años. Es necesario, además de las actualizaciones, generar un análisis sobre las especialidades de enfermería y su inserción en las instituciones de alta especialidad que permita orientar la formación de especialidad en México.



## I. Introducción

El concepto de fuerza laboral multidisciplinaria en la atención primaria y en el primer nivel de atención se encuentra ampliamente descrita en las declaraciones de Alma Ata y Astaná. Los equipos multidisciplinarios y su articulación mutua son esenciales para que la prestación de los servicios en el primer nivel de atención esté alineada con las necesidades de salud de la población y sea capaz de adaptarse a la demanda creciente de atención sanitaria.

La fuerza de trabajo de atención primaria de salud incluye todas las ocupaciones que se dedican a proporcionar servicios de promoción de la salud, prevención de enfermedades, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos, la fuerza de trabajo de salud pública y aquellos que se dedican a abordar los determinantes sociales de la salud. Garantizar que todas las ocupaciones desempeñen un papel eficaz en el equipo de atención primaria de salud, incluso mediante la optimización y sustitución de roles, puede transformar los modelos tradicionales de prestación de servicios.

El primer nivel de atención tiene una importancia estratégica para promover la equidad en salud, por distintas razones. Cuenta con una cobertura poblacional y suele ser el primer punto de contacto entre el sistema de salud y la población, y a diferencia de los servicios hospitalarios las personas no son dadas de alta, y pueden continuar acudiendo para el seguimiento continuo de sus padecimientos. En segundo lugar, el primer nivel de atención puede ofrecer una atención continua y sostenida a través de consultas de seguimiento y atención domiciliaria, lo que permite una atención integral coordinada. En tercer lugar, el primer nivel de atención permite que el personal de salud entienda o adquiera las vivencias, costumbres y formas de vida de la población, con el objetivo de conocer el contexto de las personas en el cuidado y mantenimiento de su salud.

### a. Los retos actuales para medir la salud

Aunque en las últimas décadas se han logrado y adoptado nuevos compromisos nacionales e internacionales para combatir la pobreza y mejorar el acceso equitativo y efectivo a la salud de toda la población, persiste el acceso limitado a mecanismos de monitoreo, evaluación y rendición de cuentas en salud.



Es innegable que cada una de las intervenciones, estrategias o programas han incidido en mayor o menor magnitud en los componentes de los sistemas de salud, entre los que se incluyen el financiamiento, la infraestructura sanitaria, la regulación, entre otros. En cada una de las estrategias implementadas se han establecido medidas para utilizar el potencial de los RHS ya sea en áreas comunitarias o en áreas hospitalarias, dejando con ello lecciones imprescindibles para los sistemas de salud pública a nivel internacional, entre las que se incluyen marcos de competencias, directrices para el abordaje, control y/o prevención de una cierta condición de salud, mecanismos de formación y educación para fortalecer las competencias de los RHS, entre otras (Murray, et.al., 2013). La implementación de tales estrategias ha fortalecido el reconocimiento de que el logro de los objetivos está directamente relacionado con un suministro y distribución adecuados de RHS con formación de acuerdo a las necesidades de salud, lo que a su vez ha venido acompañado de recomendaciones y acciones estratégicas para favorecer directamente los sistemas de información mediante los cuales se monitorean los resultados en salud de forma periódica, la disponibilidad de los RHS, los mecanismos de financiamiento, entre otros (Lassi, et.al., 2016). Si bien, no existe un único indicador o fuente de datos que pueda hacer visible la dinámica del flujo de los RHS, la diversidad de fuentes de información complica el fortalecimiento de los sistemas de información, debido a que no necesariamente están diseñados para evaluar y monitorear la política de RHS. Es decir, existen los censos de población, de la fuerza de trabajo y encuestas de empleo, evaluaciones de establecimientos de salud y bases de datos administrativas para la gestión de recursos humanos, las cuales cada una de ellas contienen estándares, lineamientos y propósitos propios (GBD Human Resources for Health Collaborators, 2022). Por tal motivo, no pueden utilizarse de forma indiferente.

La evidencia internacional sobre el impacto y los efectos integrales de los RHS en la prestación de los servicios y mejoras en los sistemas de salud se encuentra ampliamente fragmentada e incompleta (GBD Human Resources for Health Collaborators, 2022), debido a las diferencias en la capacidad institucional para capturar, manejar y utilizar la información de los RHS para la toma de decisiones en un contexto de política pública nacional o estatal. No obstante, los estándares, normas



y recomendaciones sobre las mejores prácticas para los sistemas de información en salud son relativamente recientes, y han generado de forma paulatina una mayor atención hacia los RHS. De hecho, la generación de información para mejorar la toma de decisiones ha adquirido mayor relevancia a la par de las posibilidades que ofrece el *big data* y la ciencia de los datos. Lo que, a su vez, ha motivado a hacer una revisión profunda en los países sobre las medidas necesarias para mejorar sus sistemas de información en salud y así, mejorar la toma de decisiones. Para lograr que un sistema de información en salud en particular cumpla con la función de fortalecer la toma de decisiones es necesario tomar en cuenta algunas consideraciones:

<b>Aspectos mínimos que debe considerar un Sistema de Información sobre recursos humanos para la salud</b>	
<b>Aspecto</b>	<b>Criterio a incluir</b>
Recolección de datos	Formación académica, información geográfica, datos sobre la demanda, despliegue de los RHS en red de servicios y unidad médica, datos sobre bajas laborales, inclusión del sector privado y vinculación con datos de pago.
Manejo del sistema	Mecanismos de vinculación con otros sistemas de información, evaluación periódica y limpieza rutinaria de los datos, actualización de los datos (al menos una vez al año), manuales sobre el manejo y las características de los sistemas accesibles.
Utilización de los datos	El sistema debe servir para cuantificar la disponibilidad cruda y efectiva de los RHS, para influir en las decisiones sobre el despliegue de los datos, para evaluar y monitorear las intervenciones sobre RHS, usuarios responsables de analizar los datos para transformarlos en información.
Sostenibilidad y apropiación	Definición de perfiles de responsables para el manejo del sistema, alojamiento virtual del sistema (parcial o total), reconocimiento del sistema por las autoridades sanitarias o cuerpos regulatorios.

Fuente: Adaptado de: Riley, P.L., Zuber, A., Vindigni, S.M. et al. (2012). Information systems on human resources for health: a global review. *Hum Resour Health* 10, 7. <https://doi.org/10.1186/1478-4491-10-7>

En México, al igual que en otros países, la divergencia entre los sistemas de información es amplia y prolongada entre cada una de las plataformas disponibles en las instituciones prestadoras de servicios a nivel federal y estatal. Sin embargo, gran parte de los sistemas y plataformas cumplen con algunas de las características mencionadas con anterioridad, entre las que se incluyen prácticas adecuadas en la captura de datos a través de procesos estandarizados, en el manejo de las plataformas con periodos y fechas establecidas para la limpieza de los datos gracias a regulaciones sobre transparencia en la información, de igual manera gran parte de los sistemas de



información son institucionales u oficiales y se encuentran alojados de forma virtual ya sea local o en la nube. Por otro lado, los sistemas de información también presentan retos destacados en cuanto a nivel de desagregación, especificidad, prontitud en la actualización de eventos, así como prácticas adecuadas sobre la sistematización de la información (identificadores interrelacionales, inclusión de claves estandarizadas, estandarización de datos categóricos, entre otros). Lo anterior limita la utilización de los datos para la toma de decisiones que involucren a los RHS, particularmente sobre la demanda y despliegue de los RHS.

De igual manera, para que los datos sean más accesibles para los tomadores de decisiones es necesario la generación, validación y actualización continua de indicadores. Los indicadores, entre otras cosas, permiten hacer comparable los datos entre una unidad de información y otra, ya sea entre instituciones, estados, unidades médicas y/o niveles de atención. Los indicadores, de igual manera, deben responder a ciertos criterios para ser efectivos al momento de su inclusión dentro del proceso de toma de decisiones. Desafortunadamente, los indicadores sobre RHS en México son relativamente limitados, debido a las características de la captura y manejo de los datos.

### **b. Dinámica sobre los recursos humanos de Enfermería**

La escasez de recursos humanos ha recibido una atención considerable en la literatura científica en salud, donde se abordan las problemáticas que provocan los déficits en la atención directa a los pacientes, los efectos a largo plazo, entre otras. Sin embargo, lo que está notablemente ausente de la literatura sobre la escasez de enfermeras son las discusiones sobre los métodos por los cuales se debe medir la escasez, las definiciones de los indicadores de la fuerza laboral y cómo se debe determinar la necesidad de enfermeras. Si bien, existen iniciativas como la publicación del *Estado de la Enfermería en México 2018* (Secretaría de Salud, 2018) o el informe *Estado de la Enfermería en el Mundo* (Organización Mundial de la Salud, 2020) es particularmente difícil establecer aportaciones concretas a los métodos de estimación de necesidades de recursos humanos, particularmente en contextos fuera de las áreas hospitalarias. Concretamente existen diferentes marcos o iniciativas que pueden utilizarse para analizar los elementos bajo los cuales la dinámica de la fuerza



laboral en salud depende, los cuales pueden a su vez adaptarse al análisis de la dinámica sobre la fuerza laboral de enfermería. El marco más adecuado para tal fin es el AAAQ (Availability, Accessibility, Acceptability, Quality; “Disponibilidad, Accesibilidad, Aceptabilidad, Calidad, por sus siglas en inglés), el cual nace con el objetivo de determinar déficits existentes en la prestación de servicios de salud en diferentes contextos, y que puede adaptarse para comprender la estructura y funcionamiento de los diferentes componentes de los sistemas de salud. Cada componente del marco antes referido presenta una serie de definiciones y enfoques que apoyan al análisis de la temática.

En este sentido, para analizar la dinámica de los recursos humanos de enfermería es necesario someter la dinámica del mercado laboral bajo los principios del marco AAAQ.

### **1. Disponibilidad**

La disponibilidad efectiva de los recursos humanos, de acuerdo con la definición del marco AAAQ, se refiere al suministro suficiente y apropiado de trabajadores de la salud insertados laboralmente, con las competencias y la combinación de habilidades para satisfacer las necesidades de salud de la población. Es decir, para considerar que existe disponibilidad efectiva de enfermeras es necesario preguntarse si el personal es suficiente y si su distribución de funciones es la adecuada para satisfacer las necesidades de salud de la población. De tal forma que los indicadores sobre la disponibilidad efectiva además de considerar la cantidad de recursos en un área delimitada, también se deben considerar mediciones sobre las funciones o competencias que el personal realiza.

### **2. Accesibilidad**

La definición del marco AAAQ establece que la accesibilidad puede definirse como “la distribución equitativa de los trabajadores de la salud teniendo en cuenta la composición demográfica, la mezcla rural-urbana y las áreas o poblaciones desatendidas”. Adicionalmente, la accesibilidad puede ser física, que los recursos se encuentren a una distancia adecuada, segura al viajar, y no existan barreras físicas; financieras, que el costo de los servicios para acceder a los recursos sea razonable y



preferentemente tenga una cobertura por el sistema público; burocrático-administrativa, que los procedimientos administrativos se tramiten de forma adecuada para acceder a los servicios y que los horarios de atención sean convenientes para la población; o social, que las barreras existentes del lenguaje, los estigmas y los practicas no se encuentren presentes en ningún proceso de la atención.

La delimitación de este concepto permite establecer criterios bajo los cuales se puede considerar que el personal de enfermería se encuentra accesible para la población. No obstante, el concepto más amplio de accesibilidad no aplica en su totalidad a los recursos humanos para la salud, ni para enfermería, ya que se encuentra orientado hacia la accesibilidad a los servicios en diferentes dimensiones.

En este sentido, para poder asegurar que los recursos humanos de enfermería se encuentran accesibles para la población, es necesario establecer los criterios para que el personal se encuentre dentro, y fuera de las unidades médicas, distribuido de una forma equitativa entre contextos rurales y urbanos. De igual manera que el personal se encuentre disponible de forma continua en horarios que sean convenientes tanto para el personal como para la población, y que las barreras existentes de lenguaje y de estigmas sociales y étnicos se eliminen a través de mecanismos de capacitación o de selección de personal con competencias de lenguaje acordes a las necesidades de la población.

### **3. Aceptabilidad**

La distancia social y cultural entre los sistemas de salud y sus usuarios determina la aceptabilidad. Todas las instalaciones, bienes y servicios de salud deben ser respetuosos de la ética médica y culturalmente apropiados, sensibles al género y la edad. También deben estar diseñados para respetar la confidencialidad y mejorar el estado de salud de los interesados. En este sentido, es necesario asegurar los mecanismos para que las competencias, habilidades, conocimientos y comportamiento del trabajador de la salud sean valorados de acuerdo con las normas profesionales (u otros estándares rectores) y que la percepción de los usuarios sea lo suficientemente positiva para asegurar que la población acepte los servicios y



atención de parte de los trabajadores sanitarios. Esta característica en su conjunto puede considerarse subjetiva ya que involucra aspectos que requieren de la percepción diversa de los usuarios de los servicios. Sin embargo, la confianza que tiene la población hacia los servicios de salud es fundamental dentro de los aspectos relativos al acceso efectivo a los servicios de salud, es decir una unidad puede estar disponible físicamente, accesible financieramente, pero si la población considera que los servicios otorgados no son lo suficientemente resolutivos o adecuados a sus necesidades de salud, no van a acudir a buscar atención médica.

Los elementos para lograr establecer la confianza suficiente en los servicios de salud para que la gente los acepte guardan una relación estrecha con diversas características de los recursos humanos para la salud, tales como la calidad de su formación educativa, el grado de destreza en las intervenciones, el nivel de conocimiento sobre un padecimiento, entre otras. Para asegurarse que la población acceda a los servicios es necesario establecer mecanismos que permiten incrementar la calidad de los servicios de forma paulatina y dinámica, y a su vez generar la percepción adecuada de los servicios de la población.

#### **4. Calidad**

De acuerdo con el marco AAAQ, la calidad de los servicios de salud es otro componente fundamental para asegurar que el acceso a los servicios sea efectivo para la población. Sin embargo, la calidad de los servicios es un término complejo que involucra un sinnúmero de elementos relacionados con la prestación de servicios de salud. Para que los servicios de salud puedan considerarse de calidad es necesario que sean oportunos; sin retrasos perjudiciales, equitativos; donde no existen barreras culturales o del lenguaje, integrales; que contemplen la gama completa de servicios a lo largo del continuo de la atención, y eficiente; maximizar el beneficio de los recursos disponibles y evitar el desperdicio. La calidad de los recursos humanos para la salud se puede dividir en, al menos, dos componentes, la calidad de los recursos humanos para la salud y la calidad de los servicios de salud provistos por parte de los recursos humanos para la salud. En este sentido, la calidad de los recursos humanos se refiere a los aspectos intrínsecos de los recursos, tales como la calidad en su formación o el nivel de destreza de sus intervenciones. Por otro lado, la calidad de los servicios de



salud otorgados por los profesionales contempla aspectos relacionados a su comportamiento con el usuario, y a otros elementos asociados externos a los recursos humanos.



### c. Nota metodológica de este informe

El presente informe fue realizado como un esfuerzo para proveer de información confiable sobre la composición laboral del personal de enfermería en el primer nivel de atención. La fuente de información es el Sistema de Información Administrativa de los Recursos Humanos de Enfermería (SIARHE), el cual cuenta con datos nominales del personal de enfermería adscritos a las instituciones públicas, algunas instituciones privadas y centros educativos (no se incluye información sobre estudiantes, ni pasantes de enfermería ya que es una plataforma sobre personal con adscripción laboral).

La información contenida en el SIARHE abre la posibilidad de realizar estimaciones de fuerza laboral, proyecciones de la fuerza laboral y estimaciones de necesidades. El SIARHE a la fecha concentra la información de **18,922** unidades de registro clasificadas dependiendo del tipo de institución, incluyendo al sector educativo y el sector privado. Sin embargo, es necesario incrementar la cantidad de unidades que reportan a esta plataforma. Uno de los retos más grandes es la inclusión de instituciones del sector privado, esto puede asociarse a la rotación del personal o falta de sensibilización de los responsables de la administración de recursos humanos en enfermería en las unidades. La Tabla 1 proporciona un panorama general del origen de la información utilizada para el presente documento.

**Tabla 1. Distribución de los registros nominales de enfermeras y las unidades que reportan al SIARHE**

<b>Clasificación</b>	<b>Unidades que reportan</b>	<b>Personal</b>
Asistencia Social	44	399
Centro Educativo	423	5,242
Establecimientos de apoyo	17	453
Oficinas Administrativas	292	4,852
Primer Nivel	16,295	66,772
Segundo Nivel	1,697	196,078
Tercer Nivel	154	58,217
<b>Total</b>	<b>18,922</b>	<b>332,013</b>

Fuente: Sistema de Información Administrativa de los Recursos Humanos de Enfermería (Corte diciembre 2021).

Nota: Las unidades reportadas como "Otros", incluyen unidades que cuentan con enfermeras pero que no ofertan servicios de salud (Estos pueden ser como bancos de sangre, laboratorios de salud pública, entre otros).

El SIARHE dentro de sus variables categoriza al personal de enfermería en función de su nivel académico, su situación laboral y su unidad de adscripción. Las unidades de adscripción pueden clasificarse de acuerdo con el tipo de establecimiento, entre las cuales se encuentran: de asistencia social, establecimientos de apoyo (como bancos

de sangre, laboratorios de salud pública, entre otros), en oficinas administrativas (como las jurisdicciones sanitarias u oficinas estatales, entre otras), y en primer, segundo y tercer nivel de atención.

La información contenida en el presente reporte está basada en los datos contenidos en la plataforma SIARHE, la cual es alimentada por los responsables de la misma en las unidades médicas, jurisdicciones sanitarias, oficinas estatales de los institutos de seguridad social, entre otras. Por tal motivo, es posible que puedan existir ciertas imprecisiones al respecto.

El presente informe está conformado y orientado hacia el primer nivel de atención, es decir con aquellas unidades que prestan servicios de atención ambulatoria. Entre cada una de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud existen diferencias en el funcionamiento, en la dimensión de espacios y en las características de cada unidad, sin embargo, en este reporte se procuró la unificación de la información, ya que se busca establecer el primer punto de partida en la historia de la enfermería en México al contar con un diagnóstico sobre el estado de la enfermería en el primer nivel de atención.

El corte de la información fue en el primer semestre del 2021. Esto implica que los cambios asociados al desarrollo e implementación de los Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS-BIENESTAR) no están considerados.



## II. Estado de la Enfermería en México 2021

El SIARHE reporta en un corte al segundo semestre del año 2021 de **332,013** recursos humanos de enfermería, distribuidos en los 32 estados del país y las diferentes instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, los Centros Educativos y otras instituciones [Tabla 1].

**Tabla 1. Distribución del personal de Enfermería en México, 2021**

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	39,969	78,709	30,203	4,810	153,691
IMSS	16,085	82,943	15,639	68	114,735
ISSSTE	3,506	14,203	8,459	45	26,213
IMSS BIENESTAR	6,046	5,531	-	13	11,590
Servicios Privados	233	7,213	2,049	11	9,506
Servicios Estatales	586	4,767	1,008	380	6,741
Centros Educativos	-	-	-	5,265	5,265
PEMEX	190	1,747	583	2	2,522
Otras instituciones <sup>1/</sup>	157	942	276	375	1,750
<b>Total</b>	<b>66,772</b>	<b>196,055</b>	<b>58,217</b>	<b>10,969</b>	<b>332,013</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota: 1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado. En esta se incluye DIF (602), Hospitales Universitarios (546), Cruz Roja (190), SEMAR (177), Servicios Municipales (146), SEDENA (83), SCT (6).

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencia, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### 1. Generalidades

La composición actual de la fuerza laboral de enfermería en México se concentra en unidades hospitalarias, donde gran parte de los recursos humanos de enfermería se encuentran adscritos a unidades hospitalarias (76%, 254,272), ya sea en el segundo nivel (59%, 196,055) o el tercer nivel de atención (17%, 58,217).

En la Tabla 1 es posible observar que la Secretaría de Salud (153,691), el IMSS (114,735), y el ISSSTE (26,213) se posicionan como las instituciones como mayor proporción del personal de enfermería en el Sistema Nacional de Salud de acuerdo con los registros administrativos del SIARHE. Sin embargo, también resulta imprescindible destacar que los registros de algunas instituciones no pudieron ser considerados dentro de un



análisis profundo debido a la falta del apego con la captura de registros dentro de la plataforma. Aunque las tres instituciones mencionadas con anterioridad muestran cifras destacadas en el primer, segundo y tercer nivel de atención, se puede observar que el IMSS y el ISSSTE pueden presentar sub-registros del personal adscrito en los niveles centrales, en delegaciones y oficinas de operación desconcentrada, por lo que es sugerente la integración de esta información en futuros reportes.

Aunque los Servicios Privados (9,506) reportan incrementos destacados con respecto a lo reportado en 2018 (8,965), es probable que existen sub-registros del personal contratado en instituciones hospitalarias, y clínicas del sector privado.

Las cantidades del personal de enfermería reportadas en el IMSS Bienestar (11,590), Servicios Estatales (6,741) y PEMEX (2,522) responden a que su presencia se concentra solo en algunos estados. Es decir, los establecimientos de estas 3 instituciones no se encuentran ubicadas en los 32 estados del país.

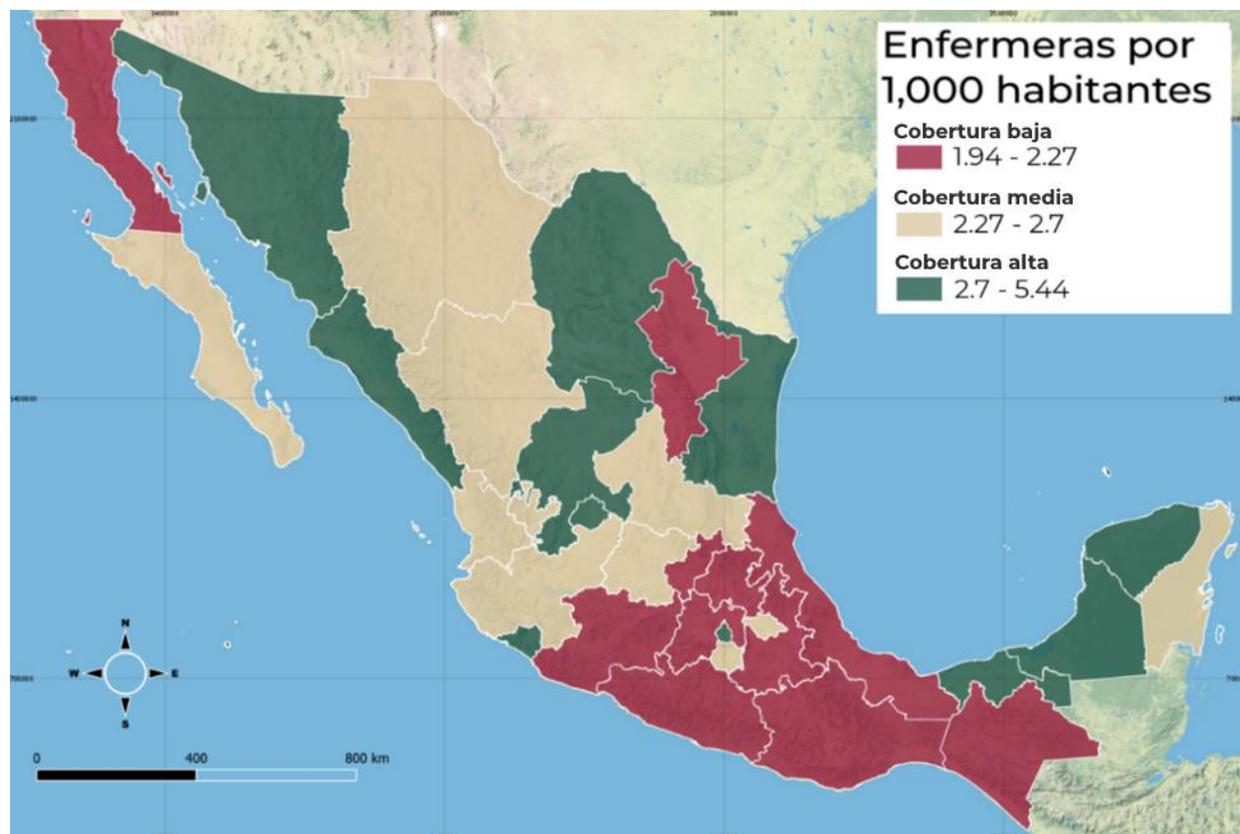
Respecto del personal docente reportado de los Centros Educativos (5,265) es importante destacar que se observa un incremento destacado en comparación con la cohorte de 2018 el cual reportó 4,729 docentes de los diferentes niveles en los centros formadores de recursos humanos de enfermería. Este incremento responde a la iniciativa de obligatoriedad de las instituciones con evaluación aprobatoria en su programa de estudios realizada por la Dirección de Enfermería.

La distribución se realiza utilizando la población del Censo Nacional de Población y Vivienda 2020, el cual establece que en el país existen 126,014,024 de mexicanos y mexicanas. En este sentido se realiza el cálculo de la tasa poblacional de personal de enfermería por cada 1,000 habitantes, lo que permite hacer una aproximación al grado de disponibilidad del personal de enfermería en cada entidad federativa. De acuerdo con la estimación, México cuenta con 2.6 enfermeras y enfermeros por cada 1,000 habitantes a nivel nacional. Sin embargo, esta cifra difiere en cada uno de los estados, pero realizar el cálculo con tasas ajustadas, nos permite establecer cifras comparativas entre cada una de las entidades federativas. La Figura 1 muestra la tasa



del personal de enfermería por cada 1,000 habitantes en cada entidad federativa, se pueden establecer 3 diferentes categorías del personal de enfermería.

Figura 1. Disponibilidad del personal de enfermería por 1,000 habitantes



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). SIARHE y del Censo Nacional de Población y Vivienda 2020.

La primera categoría, cobertura baja, representa a las entidades federativas con un rango de 1.94 a 2.27 enfermeras por cada 1,000 habitantes; en esta categoría se encuentran Michoacán (1.94), Estado de México (2.02), Hidalgo (2.08), Puebla (2.12), Veracruz (2.13), Nuevo León (2.21), Chiapas (2.22), Baja California (2.24), Guerrero (2.26), Querétaro (2.26), y Oaxaca (2.27). Donde los primeros 3 estados de la lista presentan las menores cifras de disponibilidad del personal de enfermería de acuerdo con su población en la entidad federativa. Dentro de esta categoría se incluyen las entidades federativas con menores proporciones de enfermeras y enfermerías, sin embargo, 8 entidades federativas se encuentran por debajo de la media nacional. Las cuales son: Quintana Roo (2.28), Tlaxcala (2.34), Jalisco (2.41), Guanajuato (2.50), Baja California Sur (2.52), Durango (2.56), San Luis Potosí (2.56), y Morelos (2.58). Estas estimaciones

pueden responder en su mayoría a las brechas creadas entre los incrementos de población y el incremento en la disponibilidad de servicios de salud para la población.

## 2. Nivel educativo

La formación educativa del personal de enfermería es compleja, sin embargo, puede categorizarse en diferentes niveles. En México, 165,982 (50%) enfermeras y enfermeros cuenta con formación profesional a nivel licenciatura, por otro lado 166,031 (50%) enfermeras y enfermeros cuenta con nivel auxiliar, técnico y pos técnico. Del personal con formación técnica, 20,096 (6.1%) cuenta con formación de especialidad a nivel pos técnico, mientras que, del personal con nivel profesional, 14,012 (4.2%) cuenta con formación de especialidad a nivel posgrado.

**Tabla 2. Nivel educativo del personal de Enfermería por nivel de atención en el que labora**

Nivel de atención	Auxiliar	Técnico	Pos técnico	LEN	LEO	Especialidad	Maestría	Doctorado	Total
Primer	9,075	27,208	1,537	22,447	3,662	1,576	1,224	43	66,772
Segundo	12,740	72,892	12,465	71,363	13,804	8,140	4,406	245	196,055
Tercer	3,230	18,265	5,730	19,567	5,725	3,552	2,040	108	58,217
Otro	358	2,167	364	4,654	909	744	1,571	202	10,969
<b>Total</b>	<b>25,403</b>	<b>120,532</b>	<b>20,096</b>	<b>118,031</b>	<b>24,100</b>	<b>14,012</b>	<b>9,241</b>	<b>598</b>	<b>332,013</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

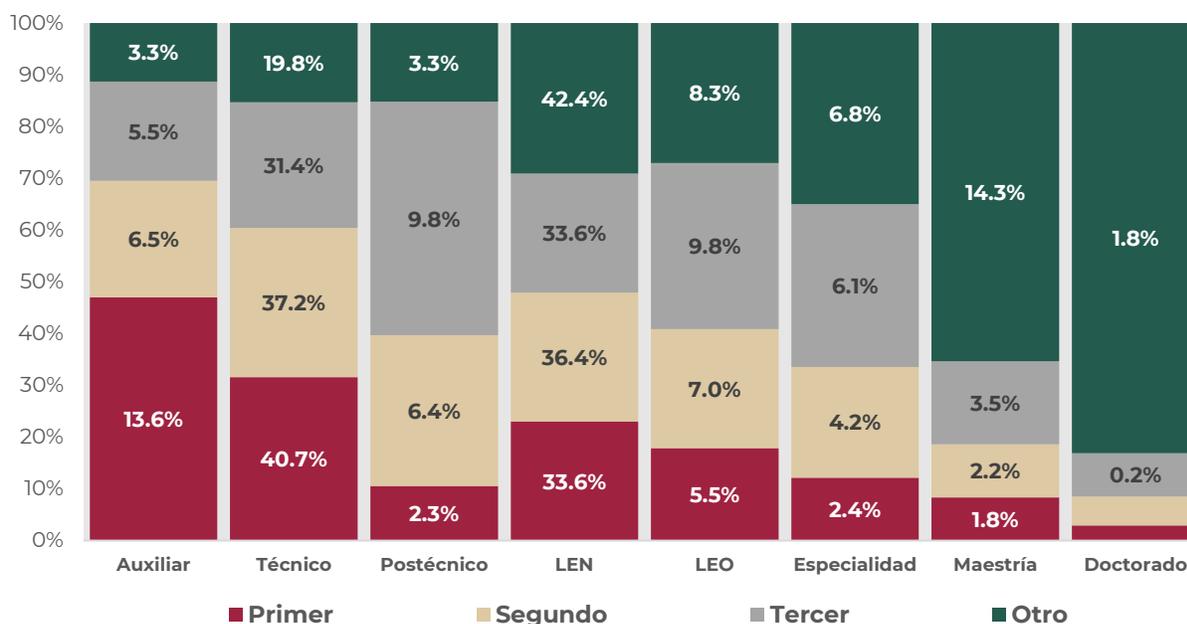
Adicionalmente en la Tabla 2 y en la Figura 2 se observa la distribución de los niveles educativos clasificados por nivel de atención, donde de los 66,772 recursos humanos de enfermería en PNA, el 56.6% (37,820) no cuenta con formación a nivel licenciatura, mientras que el personal con formación profesional representa el 43.4% (28,952). Del personal que no cuenta con formación profesional el personal técnico representa la mayor proporción de recursos humanos en el primer nivel de atención con 40.7% (27,208). Del personal con formación profesional en el primer nivel de atención, el personal con licenciatura en enfermería y el personal con licenciatura en enfermería y obstetricia representan la mayor proporción, con 33.6% (22,447) y 5.5% (3,662), respectivamente.

Por otro lado, 254,272 son el personal que se encuentra en las áreas hospitalarias en unidades de segundo y tercer nivel de atención. De este personal, el 49.3% (125,322) tiene nivel técnico y el 62.1% (157,902) cuenta con formación profesional. Del personal que no



cuenta con formación a nivel licenciatura, la proporción más grande es a nivel técnico con 37.2% (91,157). Por otro lado, el personal con formación a nivel licenciatura en enfermería y licenciatura en enfermería y obstetricia representan el 33.6% (90,930) y el 9.8% (19,529) respectivamente.

Figura 2. Nivel educativo del personal de enfermería, por nivel de atención



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota: La clasificación de las unidades reportadas como "Otro" se refieren a aquellas que no prestan servicios de salud a la población, tales como Centros Educativos, Oficinas administrativas, entre otros.

### **3. Formación de especialidad en Enfermería**

En México, el personal de enfermería cuenta con una oferta de especialización variada en función del nivel educativo al que pertenece, a la duración de los programas, de su enfoque, así mismo existen diferencias destacadas entre la calidad de un programa de especialización y otro. La formación del personal puede ser a través de cursos de nivel pos-técnico, el cual no requiere de requisitos académicos estrictos, su enfoque está orientado al desarrollo de procedimientos clínicos y, usualmente, la profundidad en el desarrollo de conocimientos es limitada, por lo que no se pueden considerar especialidades.

Por otro lado, existen los programas de especialización a nivel posgrado, donde se requiere nivel licenciatura, un periodo de práctica clínica en el área de especialización deseada, la estructura del programa de estudios tiene contenidos para el desarrollo del pensamiento crítico, de habilidades de investigación, adicionales al desarrollo de competencias clínicas y bases científicas que fundamentan la práctica. Recientemente, se han generado diplomados que buscan integrarse a la oferta de especialización, sin embargo, no es viable considerarlos como programas formativos debido a la duración limitada de los programas y una ausencia de mecanismos de supervisión de algún tipo.

La calidad de uno u otro programa no solo está vinculada con el nivel educativo al que pertenezca, es decir existen cursos a nivel pos-técnico que pueden permitir el desarrollo de competencias clínicas, y por ende beneficios en la prestación de los servicios. De igual manera, no todos los programas de especialización a nivel posgrado cuentan con la calidad suficiente para cumplir con el objetivo de generar una fuerza laboral con conocimientos, habilidades y competencias clínicas avanzadas. Por lo que es necesario, valorar esta temática con detenimiento.

En el SIARHE, se reportan 121,042 enfermeras y enfermeros con formación de especialidad insertados laboralmente, de los cuales 25,400 a nivel pos-técnico (21%) y 95,642 a nivel posgrado (79%). En la Tabla 3 es posible observar la distribución de la formación a nivel posgrado en cada uno de los programas académicos. En la Tabla 3.1 la distribución de la formación a nivel pos-técnico.



**Tabla 3. Distribución de la formación a nivel especialidad posgrado**

Especialidad	Nivel de atención						No Aplica <sup>1/</sup>	Total
	Primer		Segundo		Tercer			
Administración	2,326	23.5%	13,566	24.6%	5,069	23.1%	2,125	23,086
Quirúrgica	810	8.2%	11,763	21.4%	3,114	14.2%	793	16,480
Cuidados intensivos/ Áreas críticas	418	4.2%	7,891	14.3%	4,208	19.1%	705	13,222
Pediatría	340	3.4%	6,346	11.5%	2,791	12.7%	501	9,978
Salud pública	2,574	26.0%	2,897	5.3%	575	2.6%	1,057	7,103
Docencia/Educación	555	5.6%	3,052	5.5%	1,129	5.1%	1,096	5,832
Ciencias de la enfermería	193	1.9%	866	1.6%	303	1.4%	730	2,092
Obstetricia	251	2.5%	1,020	1.9%	259	1.2%	165	1,695
Gerontogeriatría	233	2.4%	529	1.0%	231	1.1%	121	1,114
Perinatología	145	1.5%	523	0.9%	284	1.3%	76	1,028
Cardiología	36	0.4%	269	0.5%	410	1.9%	50	765
Psiquiatría	44	0.4%	417	0.8%	92	0.4%	74	627
Investigación	72	0.7%	228	0.4%	78	0.4%	118	496
Neurología	22	0.2%	113	0.2%	187	0.9%	20	342
Otro	1,891	19.1%	5,613	10.2%	3,250	14.7%	1,028	11,782
	<b>9,910</b>	<b>100%</b>	<b>55,093</b>	<b>100%</b>	<b>21,980</b>	<b>100%</b>	<b>8,659</b>	<b>95,642</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Notas: 1/Las instituciones que no prestan servicios de salud, tales como las escuelas o los servicios de apoyo están clasificadas en "No aplica". No se sugiere considerar dentro de la fuerza laboral de enfermería puesto que no prestan atención directa a los usuarios. 2/En la estructura de las variables de la plataforma, solo se colocaron las especialidades que en el momento de creación de la plataforma eran las más comunes. En la clasificación "Otro" se incluyen aquellas especialidades que no se encuentran dentro del banco de variables de la plataforma 3/ En las cifras clasificadas como "Sin clasificación" se colocan los registros con errores al momento del corte de los datos.

**Tabla 3.1. Distribución de la formación a nivel especialidad pos-técnico**

Especialidad	Nivel de atención						No Aplica <sup>1/</sup>	Total
	Primer		Segundo		Tercer			
Quirúrgica	204	11.4%	4,301	27.5%	1,619	21.8%	84	6,208
Administración	348	19.5%	3,289	21.0%	1,470	19.8%	152	5,259
Cuidados intensivos/ Áreas críticas	76	4.3%	2,772	17.7%	1,817	24.4%	52	4,717
Pediatría	68	3.8%	2,642	16.9%	1,174	15.8%	55	3,939
Salud pública	496	27.8%	617	3.9%	124	1.7%	62	1,299
Docencia/Educación	55	3.1%	638	4.1%	297	4.0%	48	1,038
Gerontogeriatría	52	2.9%	150	1.0%	101	1.4%	9	312
Cardiología	4	0.2%	75	0.5%	131	1.8%	4	214
Psiquiatría	11	0.6%	170	1.1%	23	0.3%	7	211
Obstetricia	14	0.8%	68	0.4%	13	0.2%	5	100
Neurología	1	0.1%	38	0.2%	55	0.7%	1	95
Perinatología	3	0.2%	30	0.2%	13	0.2%	0	46
Investigación	6	0.3%	12	0.1%	7	0.1%	2	27
Ciencias de la enfermería	5	0.3%	12	0.1%	3	0.0%	2	22
Inhaloterapia	1	0.1%	10	0.1%	4	0.1%	1	16
Otro	443	24.7%	843	5.3%	588	7.9%	39	1,897
	<b>1,787</b>	<b>100%</b>	<b>15,667</b>	<b>100%</b>	<b>7,439</b>	<b>100%</b>	<b>523</b>	<b>25,400</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Notas: 1/Las instituciones que no prestan servicios de salud, tales como las escuelas o los servicios de apoyo están clasificadas en "No aplica". No se sugiere considerar dentro de la fuerza laboral de enfermería puesto que no prestan atención directa a los usuarios. 2/En la estructura de las variables de la plataforma, solo se

colocaron las especialidades que en el momento de creación de la plataforma eran las más comunes. En la clasificación "Otro" se incluyen aquellas especialidades que no se encuentran dentro del banco de variables de la plataforma 3/ En las cifras clasificadas como "Sin clasificación" se colocan los registros con errores al momento del corte de los datos.

Dejando en claro que no se consideran a los cursos de postécnico como especialidades, pero con motivos de análisis al tener la misma clasificación que las especialidades, se realiza una conjunción de ambos tipos de formación. Derivado de ello, es posible identificar que las tendencias en la formación se concentran en administración, donde cerca de una cuarta parte (23%) del personal con especialidad de posgrado y cursos a nivel pos-técnico se ha formado en esta área. Seguimiento de enfermería quirúrgica (19%) y en cuidados intensivos/cuidados críticos (15%). En cuestión a la formación de acuerdo con el nivel de atención de la unidad de adscripción del personal que cuenta con formación de especialidad, el 18.1% (12,059) del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención cuenta con formación de especialidad. Estas cifras son contrastantes con el 40% (101,770) del personal adscrito a unidades hospitalarias de segundo y tercer nivel de atención, donde el 51.1% (72,000) las enfermeras y enfermeros en instituciones hospitalarias cuentan con algún tipo de formación de especialidad.

Las cifras anteriores asemejan resultados positivos, sin embargo, es importante remarcar que la tendencia de la formación de especialidad en administración por sobre aquellas con un enfoque más clínico y hacia la atención directa al paciente, resulta altamente preocupante, y genera la necesidad de desarrollar estudios para re orientar la formación de especialidad al desarrollo de competencias clínicas de atención directa a los usuarios, sin demeritar, por supuesto, el desarrollo de competencias de gestión. No obstante, la concentración de la formación en estas áreas puede provocar insatisfacción del personal que las estudia por no poder insertarse dentro de puestos administrativos, por un lado. Por otro, uno de los principales motivos de la formación de especialidad es mejorar la atención del usuario a través del acceso a una cartera de servicios clínicos (dentro y fuera del hospital) más amplia.



### III. Fuerza laboral de Enfermería en el primer nivel de atención

La fuerza laboral en el primer nivel de atención incluye todas las disciplinas que se dedican a proporcionar servicios de salud en contextos ambulatorios, comunitarios y de atención temprana de padecimientos y complicaciones. La composición de la fuerza laboral es compleja, sin embargo, el personal de enfermería se encuentra presente en prácticamente todos los equipos de salud desempeñando una gran variedad de roles, con diferentes grados de autonomía y participación dependiendo el contexto, la normativa y la institución de adscripción.

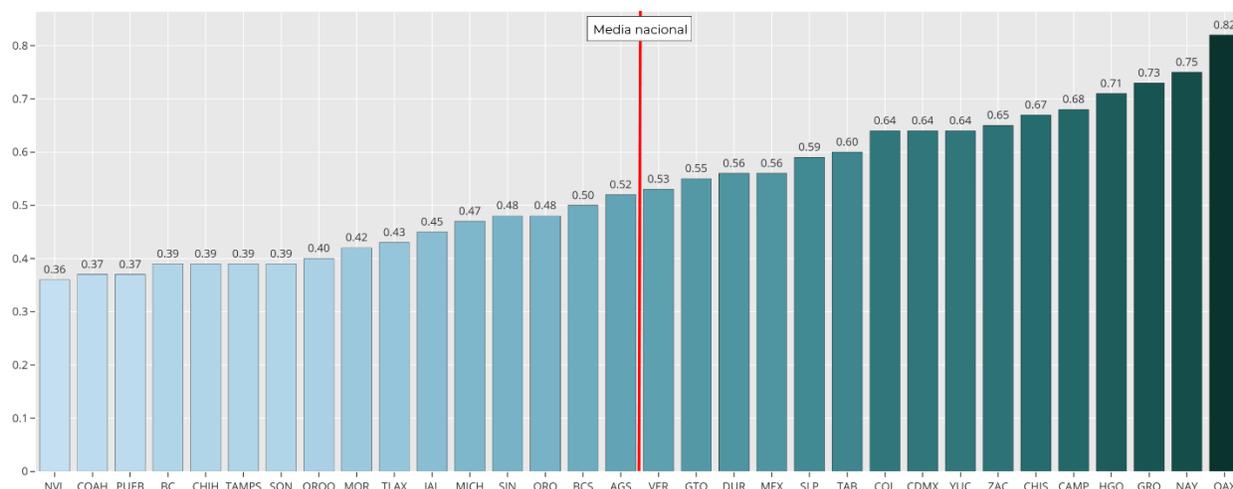
En México la composición de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención es variada entre cada una de las instituciones del sector público del Sistema Nacional de Salud, y del sector privado. Mientras que en algunas instituciones la atención de enfermería se concentra en funciones de gestión de los servicios dentro del establecimiento de salud, en otras, la atención de enfermería es enteramente ambulatoria y adquieren un rol preponderante y de liderazgo frente a otras profesiones dentro de la comunidad.

El personal de enfermería en el primer nivel de atención de acuerdo con el SIARHE es de **66,772** enfermeras y enfermeros, entre cada uno de los prestadores de servicios. El personal de enfermería en el primer nivel adquiere una importancia destacada, ya que para acceder a sus servicios no se requiere de una condición de salud en particular, una referencia médica por gravedad, y mantiene una población cautiva de forma continua. La cartera de servicios del personal de enfermería en el primer nivel de atención, por tal motivo, debe ofrecer intervenciones de promoción de la salud, y prevención de complicaciones. En este sentido, resulta relevante realizar estimaciones sobre la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención de acuerdo con la población en cada entidad federativa. A nivel nacional, se estima que existen **0.53** enfermeras y enfermeros por cada 1,000 habitantes en el primer nivel de atención, entre cada uno de los prestadores de servicios que cuentan con establecimientos dentro de esta categoría. Esta cifra es crítica a nivel nacional, sin embargo, existen 16 entidades federativas con menos de 0.5 enfermeras o enfermeros por cada 1,000 habitantes.



Las entidades federativas con menores tasas ajustadas a la población de enfermeras en primer nivel de atención son: Nuevo León (0.36), Coahuila (0.37), Puebla (0.37), Baja California (0.39), Chihuahua (0.39), Tamaulipas (0.39), Sonora (0.39), Quintana Roo (0.40), Morelos (0.42), Tlaxcala (0.43), Jalisco (0.45), Michoacán (0.47), Sinaloa (0.48), Querétaro (0.48), Baja California Sur (0.50), y Aguascalientes (0.52).

Figura 3. Tasa de enfermeras en primer nivel de atención por 1000 habitantes



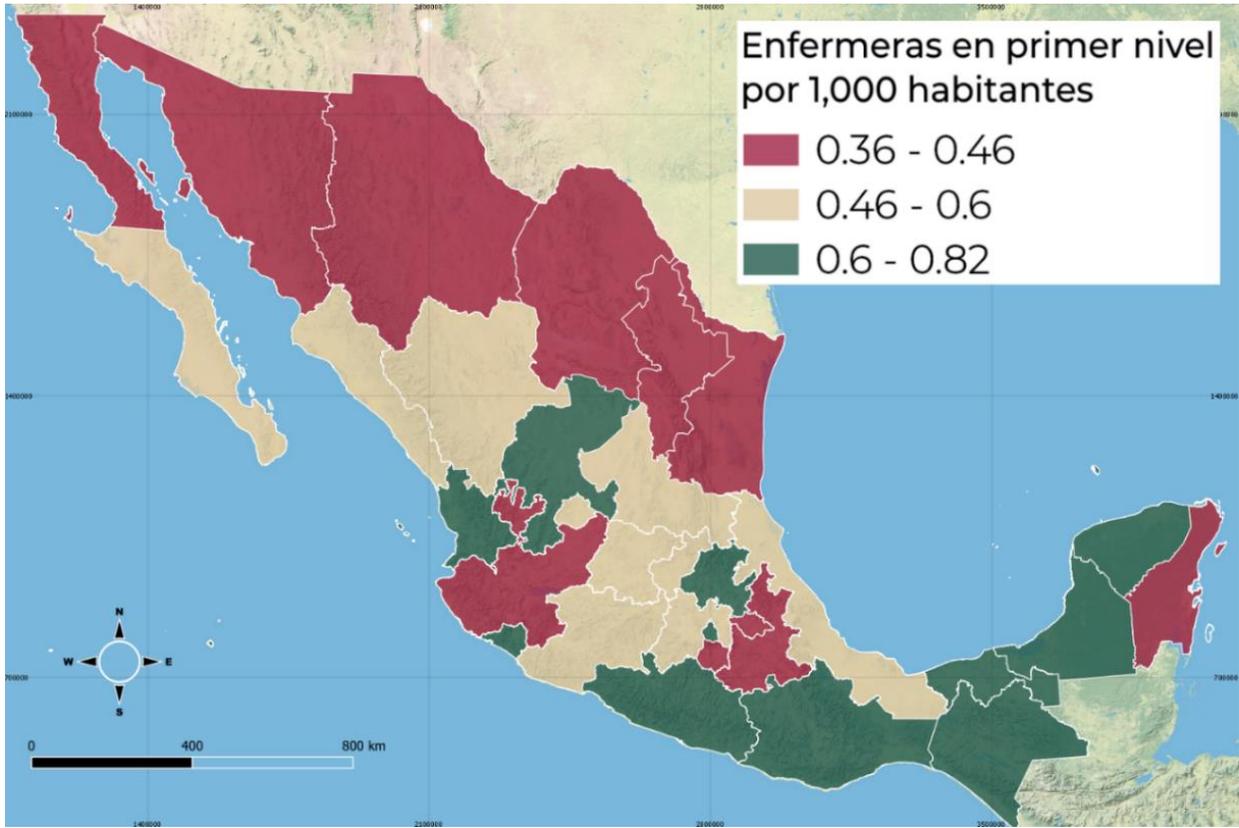
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

Por otro lado, con respecto a la distribución geográfica de las entidades federativas de acuerdo con el grado de disponibilidad del personal de enfermería con adscripción a unidades de salud en el primer nivel de atención, se presentan patrones diferenciados si se realiza la comparativa con la disponibilidad geográfica del personal de enfermería en su conjunto.

En la Figura 4 es posible observar que la presencia de patrones geográficos con menores cifras de personal de enfermería disponible por población. Lo anterior, puede interpretarse desde diferentes perspectivas; la primera se refiere a una disponibilidad limitada de establecimientos de salud de primer nivel de atención, que, por consecuencia genera cantidad limitadas de personal de enfermería en esos contextos. La segunda interpretación responde a asignaciones incompletas en la cantidad de recursos de enfermería correspondientes a cada unidad de salud de primer nivel, generando con ello una brecha entre las necesidades poblacionales y la disponibilidad de recursos de atención primaria.



Figura 4. Distribución del personal en el primer nivel de atención



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

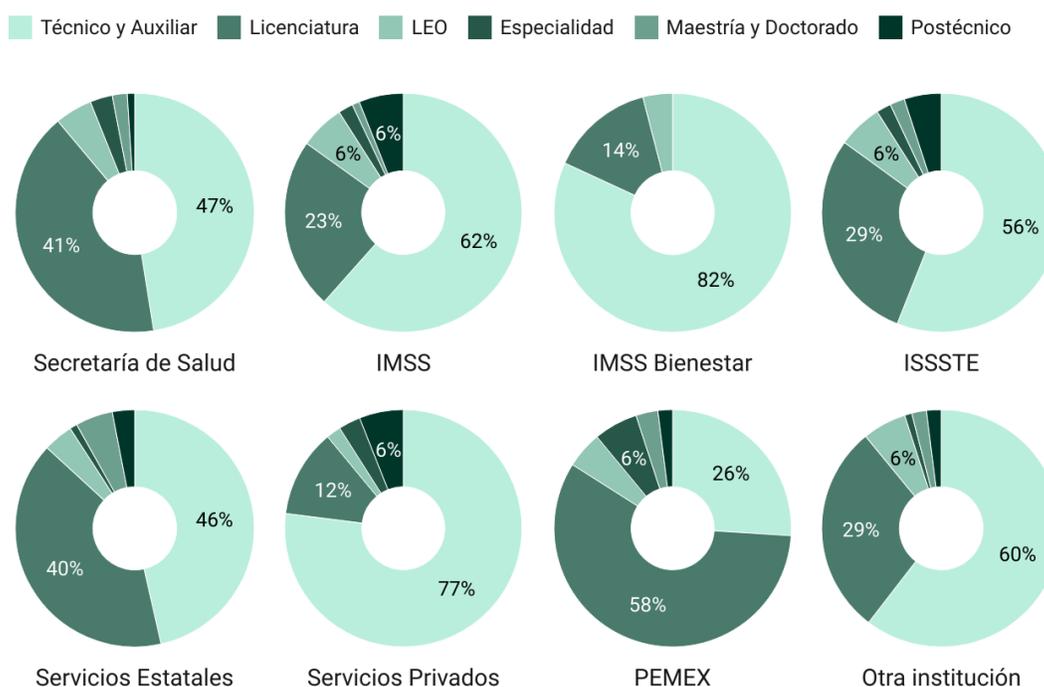


## 1. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención

La estructura curricular de los programas educativos para formación del personal de enfermería es diversa, existen programas educativos para formación técnica (incluyendo los niveles educativos de nivel medio superior y la oferta educativa de formación a nivel pos-técnico), y programas de formación profesional.

En el primer nivel de atención debido a causas estructurales existen diferencias en la disponibilidad del personal de enfermería con nivel profesional universitario en comparación con el personal de enfermería en su totalidad, y aquellas que se encuentran en ámbitos hospitalarios. En la Tabla 4 y Figura 5, se puede observar que de las y los **66,772** enfermeras y enfermeros en el primer nivel de atención el **56.6%** (37,820) cuenta con formación técnica; donde 36,283 enfermeras y enfermeros cuentan con formación auxiliar y técnica, mientras que 1,537 cuentan con formación a nivel pos técnico. Por otro lado, el personal de enfermería con grados universitarios en el primer nivel de atención representa el **43.4%** del personal adscrito, donde 3,662 cuentan con formación en obstetricia, y 2,843 cuenta con nivel posgrado; de las cuales 1,576 es a nivel especialidad.

Figura 5. Niveles educativos del personal de Enfermería en el primer nivel por institución



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

**Tabla 4. Nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel, por institución de adscripción**

Institución	Auxiliar	Técnico	Posttécnico	LEN	LEO	Especialidad	Maestría y Doctorado	Total
Secretaría de Salud	3,134	15,844	331	16,439	2,110	1,122	989	39,969
IMSS	2,772	7,080	998	3,723	1,028	336	148	16,085
IMSS Bienestar	2,471	2,407	13	863	268	13	11	6,046
ISSSTE	589	1,391	158	1,004	208	77	79	3,506
Servicios Estatales	23	248	18	234	25	7	31	586
Servicios Privados	40	139	13	28	4	8	1	233
PEMEX	11	39	3	111	9	12	5	190
Otra institución	35	60	3	45	10	1	3	157
<b>Total</b>	<b>9,075</b>	<b>27,208</b>	<b>1,537</b>	<b>22,447</b>	<b>3,662</b>	<b>1,576</b>	<b>1,267</b>	<b>66,772</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota: LEN: Licenciados en Enfermería; LEO: Licenciados en Enfermería y Obstetricia.

La institución que cuenta con mayores proporciones de personal técnico en el primer nivel de atención son los servicios privados registrados en la plataforma, donde el 82% (192) cuenta con formación técnica. La segunda institución es el IMSS Bienestar, ya que de los 6,046 recursos con los que cuenta adscritos a unidades de primer nivel de atención, el 81% (4,891) cuenta con formación técnica de acuerdo con los registros de la plataforma. La tercera institución con mayores proporciones del personal con formación técnica es el IMSS Régimen Ordinario, ya que, de los 16,085 enfermeras y enfermeros reportados en la plataforma, el 67% (10,850) cuenta con formación técnica y auxiliar.

Lo anterior responde a diferentes factores, entre los que se encuentran las dinámicas de contratación propias de cada institución, es decir los requerimientos solicitados del personal para formar parte de la fuerza laboral en el primer nivel de atención de uno u otro prestador de servicios.

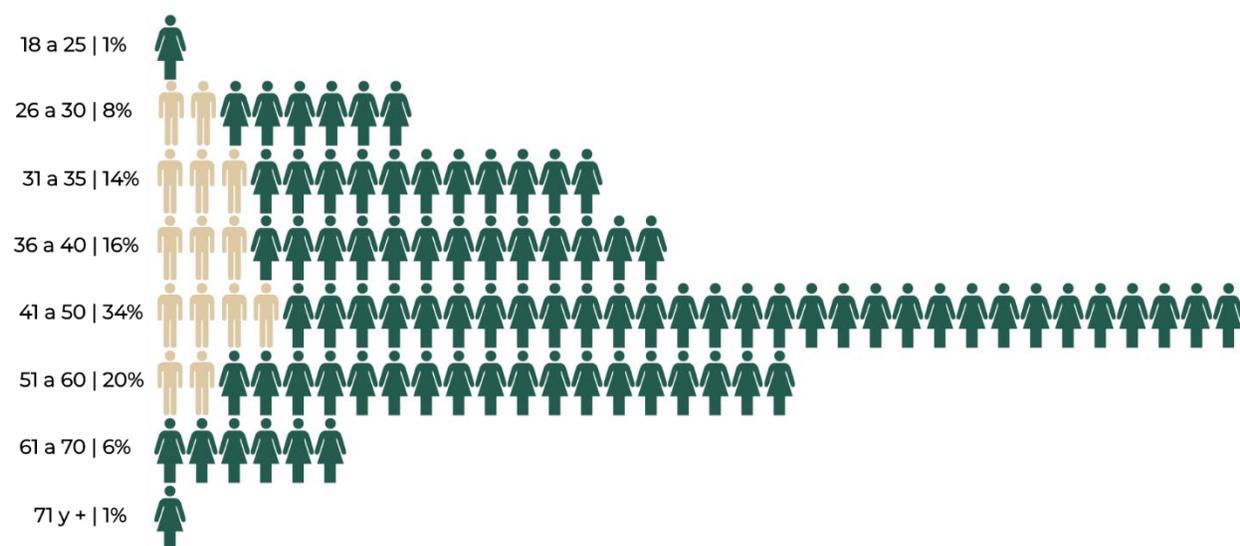


## 2. Características demográficas de enfermería en el primer nivel de atención

Las características demográficas del personal de enfermería en el primer nivel de atención siguen patrones similares al personal de enfermería total en su conjunto. La Enfermería es una disciplina predominantemente ocupada por mujeres, y la inclusión de personal del sexo masculino ha sido paulatina y sostenida en cuestiones de las proporciones. En el primer nivel de atención el 86% (57,679) del personal es del sexo femenino y el 14% (9,093) es del sexo masculino. Estos patrones se replican si se realiza la división por rangos de edad.

En la Figura 6 se pueden observar las proporciones del personal de Enfermería distribuidas por grupos etarios. El personal de enfermería menor de 30 años representa menos del 10% del total del personal disponible en el primer nivel de atención; el personal de enfermería de 18 a 25 años representa el 1% (974), y aquellos de 26 a 30 años de edad representan el 8% (5,262); en ambos casos la proporción de mujeres sobrepasa al de los hombres con 73% y 76%, respectivamente. El personal de enfermería en el primer nivel de atención se encuentra entre los rangos de 36 a 50 años de edad, representando el 50% (33,508) del total en el primer nivel de atención. Sin embargo, el personal mayor de 61 años representa poco más del 7% del personal en este sector.

Figura 6. Distribución del personal de Enfermería por grupos etarios y sexo



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



### 3. Tipos de contratación de enfermería en el primer nivel de atención

En esta sección se realiza un abordaje superficial sobre los diferentes y complejos tipos de contratación entre cada una de las instituciones. Cada uno de los mecanismos de escalafón dentro de las instituciones no se encuentran consideradas debido a que el SIARHE no contempla tales particularidades. En este sentido, se realiza la exploración sobre 3 diferentes grandes grupos de criterios, el personal de base, de confianza y aquellos que se encuentran dentro de un esquema de contratación temporal; los cuales pueden ser eventuales, por honorarios o interinatos. De acuerdo con el SIARHE, el 75% (49,814) del personal en el primer nivel de atención cuenta con un nombramiento de base, mientras que el 24% (11,730) se encuentra dentro de las categorías de personal en contratación temporal, siendo los contratos por honorarios los más frecuentes dentro de las instituciones.

La institución con mayor proporción de su personal con una contratación de base es el ISSSTE con 96% (3,375) enfermeras y enfermeros, de acuerdo con los registros en la plataforma. El 95% (15,346) del personal de enfermería del IMSS cuenta con un nombramiento de base. La Secretaría de Salud, por otro lado, cuenta con el 68% (27,174) del personal adscrito con un contrato de base, y el 31% de su personal se encuentra contratado de forma temporal, siendo los contratos eventuales los más frecuentes (22.2%; 8,910).

**Tabla 5. Distribución del personal de enfermería por tipo de contratación**

Institución	Base	Confianza	Contratación temporal				Total	
			Eventual	Honorarios	Interinato	Subtotal		
Secretaría de Salud	27,174	68%	338	8,910	3,167	380	31%	39,969
IMSS	15,346	95%	195	224	3	317	3%	16,085
IMSS Bienestar	3,098	51%	97	2,328	401	122	47%	6,046
ISSSTE	3,375	96%	61	20	18	32	2%	3,506
Servicios Estatales	400	68%	5	156	5	20	31%	586
Servicios Privados	188	81%	2	28	14	1	18%	233
PEMEX	126	66%	-	62	1	1	34%	190
Otras instituciones	107	68%	37	2	11	-	8%	157
<b>Total</b>	<b>49,814</b>	<b>75%</b>	<b>735</b>	<b>11,730</b>	<b>3,620</b>	<b>873</b>	<b>24%</b>	<b>66,772</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota: Los porcentajes no resulta el 100%, debido a que no se incluye en la tabla el porcentaje de trabajadores de confianza (735), los cuales representan el 1%.

#### **4. Retribución económica de enfermería en el primer nivel de atención**

La retribución económica del personal de enfermería, así como la de otros profesionales sanitarios tiene un grado de complejidad importante dentro de las instituciones del sector público en México. Esto responde a una diversidad de características propias de la composición salarial, así como las diferencias inherentes de las contrataciones dentro de cada institución. En esta sección se realiza una aproximación sobre los salarios del personal de enfermería registrados dentro de la plataforma.

Es importante mencionar que la discusión sobre cuál debe ser la cantidad adecuada de retribución salarial es un tema complejo, ya que se involucran aspectos de inequidades en la distribución, diferencias asociadas a los tipos de contratación y aquellas asociadas al nivel educativo. Sin embargo, uno de los aspectos fundamentales es la equidad en la distribución salarial, es decir la desigualdad entre la distribución salarial representa un reto para el Sistema Nacional de Salud.

La retribución económica del personal mostrada en el SIARHE es de forma mensual, los rangos salariales se dividen por cada 1,000 pesos en las primeras categorías (14) y las siguientes 6 categorías por cada 5,000 pesos. Para motivos de análisis y maximizar las diferencias entre cada uno de los rangos se hace una re-categorización para que todos los rangos sean por cada 5,000 pesos de diferencia, siendo el primer rango “menor a 5,000 pesos”. En este sentido, en esta sección se analizarán a detalle la distribución salarial entre cada una de las instituciones prestadoras de servicios de salud.

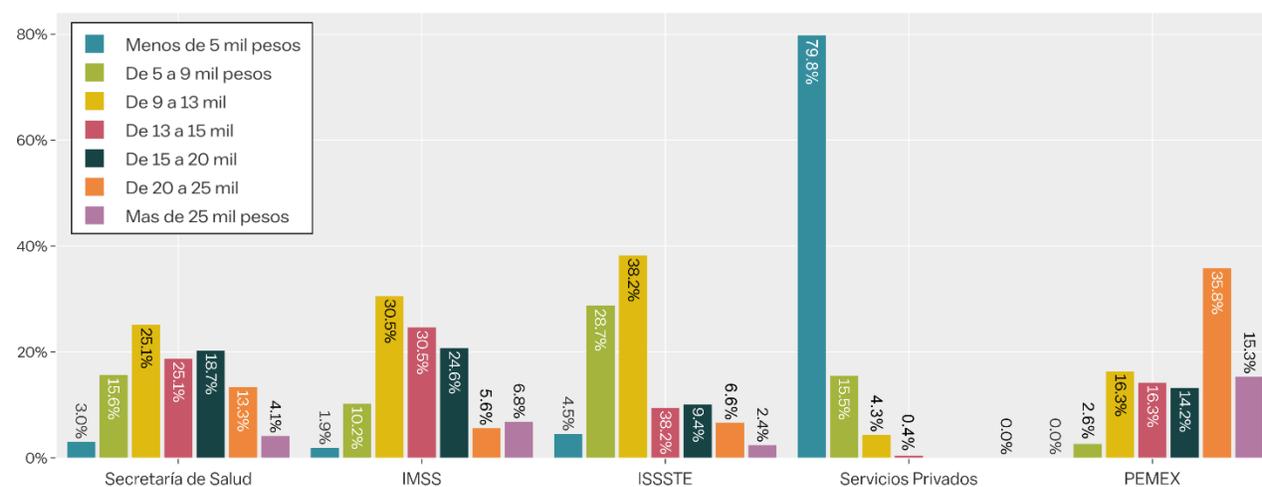
En un análisis general y comparativo entre las instituciones prestadoras de servicios de salud, los servicios privados cuentan con la mayor proporción de enfermeras adscritas a servicios de primer nivel de atención que perciben menos de 5,000 pesos mensuales con 79.8% (186) del total de sus recursos, en segundo lugar, se encuentra el ISSSTE con 4.5% (157), seguido de la Secretaría de Salud con 3.0% (1,196) y finalmente por el IMSS con 1.9% (305). No obstante, si se revisan las cantidades de personas, la Secretaría de Salud es el prestador con mayores cantidades de personal de enfermería que perciben menos del salario mínimo calculado a precios de enero 2022.



Dentro de la retribución económica del personal es posible establecer una división entre los ingresos del personal, quienes perciben un salario mayor a 15,000 pesos mensuales y quienes perciben mayores salarios. En general el 34.9% (23,275) del personal de enfermería adscrito al primer nivel percibe salarios mayores a los 15,000 pesos mensuales. El personal que supera este nivel de ingresos usualmente es el personal con alguna atribución administrativa o de liderazgo dentro de las instituciones de salud.

Estas aproximaciones tienen cierta complejidad dentro del análisis, uno de ellos se asocia a la integración de salarios y prestaciones. En la Secretaría de Salud los salarios generalmente se integran uniformemente entre el personal, es decir el salario reportado no presenta variaciones destacadas entre el personal. Por otro lado, en las instituciones de seguridad social, usualmente se presentan características dentro de la integración de los salarios. El personal tiene variaciones directas sobre su retribución económica por una diversidad de estímulos, asociados a su comportamiento laboral, tales como la puntualidad o la asistencia, entre otros. Por lo que los salarios del personal presentan variaciones entre una persona y otra.

Figura 7. Rango salarial mensual de enfermería en primer nivel en el Sector Salud



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



## **IV. Análisis comparado sobre brechas en los recursos humanos de Enfermería 2000-2021**

La disponibilidad suficiente de recursos humanos para la salud es un factor clave para la prestación de servicios de salud accesible y efectiva, y es un tema importante de preocupación política mundial. De tal forma, el personal de salud es la base social y técnico-funcional de cualquier sistema de salud, y la mala distribución, cantidades insuficientes o fallas estructurales en la dinámica de los recursos humanos, tales como la inequidad entre el potencial de los recursos humanos y las funciones que desempeñan, representan graves fallas y pueden afectar negativamente al logro de los objetivos de salud de la población nacionales e internacionales.

El fortalecimiento de la prestación de servicios de atención primaria a través de los recursos humanos se ha identificado como un área de alta prioridad para muchos países. De tal forma que, según los informes recientes esta área del conocimiento se encuentra en constante desarrollo, donde se busca crear estrategias claras para la integración adecuada de los recursos humanos para la salud dentro de la prestación de los servicios para cumplir con los objetivos de cierta población en concreto.

Sin embargo, prácticamente todos los países enfrentan retos sin precedentes relacionados con los recursos humanos para la salud, entre los que se incluyen déficits históricos del personal para prestar servicios directos de salud para la población, inequidades en la distribución de los recursos humanos entre las áreas rurales y urbanas, disminución sistemática de la prestación de servicios comunitarios, retos sobre la formación de calidad de los recursos humanos para la salud, migración interna y externa de los recursos humanos para la salud, entre otras. En este sentido, toda desviación de la situación idónea para prestar servicios se le pueden considerar como una brecha de los recursos humanos para la salud, las cuales pueden ser sobre la calidad de los servicios, la formación de los recursos humanos, dentro de la prestación y desempeño de los servicios, entre otras. Cabe destacar que existen antecedentes destacados del estudio de brechas de los RHS en México, como el estudio realizado por el Instituto Nacional de Salud Pública<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Disponible en: [http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/residencias/brechas\\_para\\_la\\_salud.html](http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/residencias/brechas_para_la_salud.html)

En este sentido, en las siguientes páginas se hacen algunos análisis sobre las brechas existentes dentro de la fuerza laboral de Enfermería en el primer nivel de atención. Las brechas existentes en esta temática son muy diversas, sin embargo, no siempre se cuenta con la información suficiente, o bien la estructura de los datos puede limitar el desarrollo de algunos análisis más complejos.

En el siguiente apartado se incluyen análisis sobre:

**1. Variabilidad en la distribución del personal en el primer nivel de atención 2016-2021**

Este análisis busca visibilizar que algunas decisiones o políticas pueden tener efectos adyacentes sobre las proporciones en la distribución de los recursos humanos de Enfermería. Tal es el caso que en este análisis se identifican patrones de distribución del personal de enfermería por nivel de atención de los últimos cinco años.

**2. Cambios en la disponibilidad de personal profesional 2006-2021**

En este análisis se busca hacer visible que los niveles educativos de enfermería han tenido avances destacados en torno a la disponibilidad de personal profesional insertado laboralmente. No obstante, cada institución prestadora de servicios de salud presenta diferencias entre su evolución.

**3. Riesgos asociados al retiro del personal por edad avanzada**

Este análisis tiene por objetivo visibilizar la problemática de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el cual es probable que se encuentre presente en la composición general de enfermería. Lo anterior se busca visibilizar a través de gráficos de dispersión entre el personal con una vida laboral potencial de 30 años o más (menores a 35 años) y personal que puede retirarse por edad avanzada (mayores a 55 años). Esto cobra relevancia debido a que muestra las proporciones de personal que se pueden retirar en proporciones importantes en los siguientes 15 años. Lo que puede comprometer la prestación de los servicios en este nivel de atención.

**4. Brecha de retención de enfermeras en el Sistema Público de Salud 2000-2020**

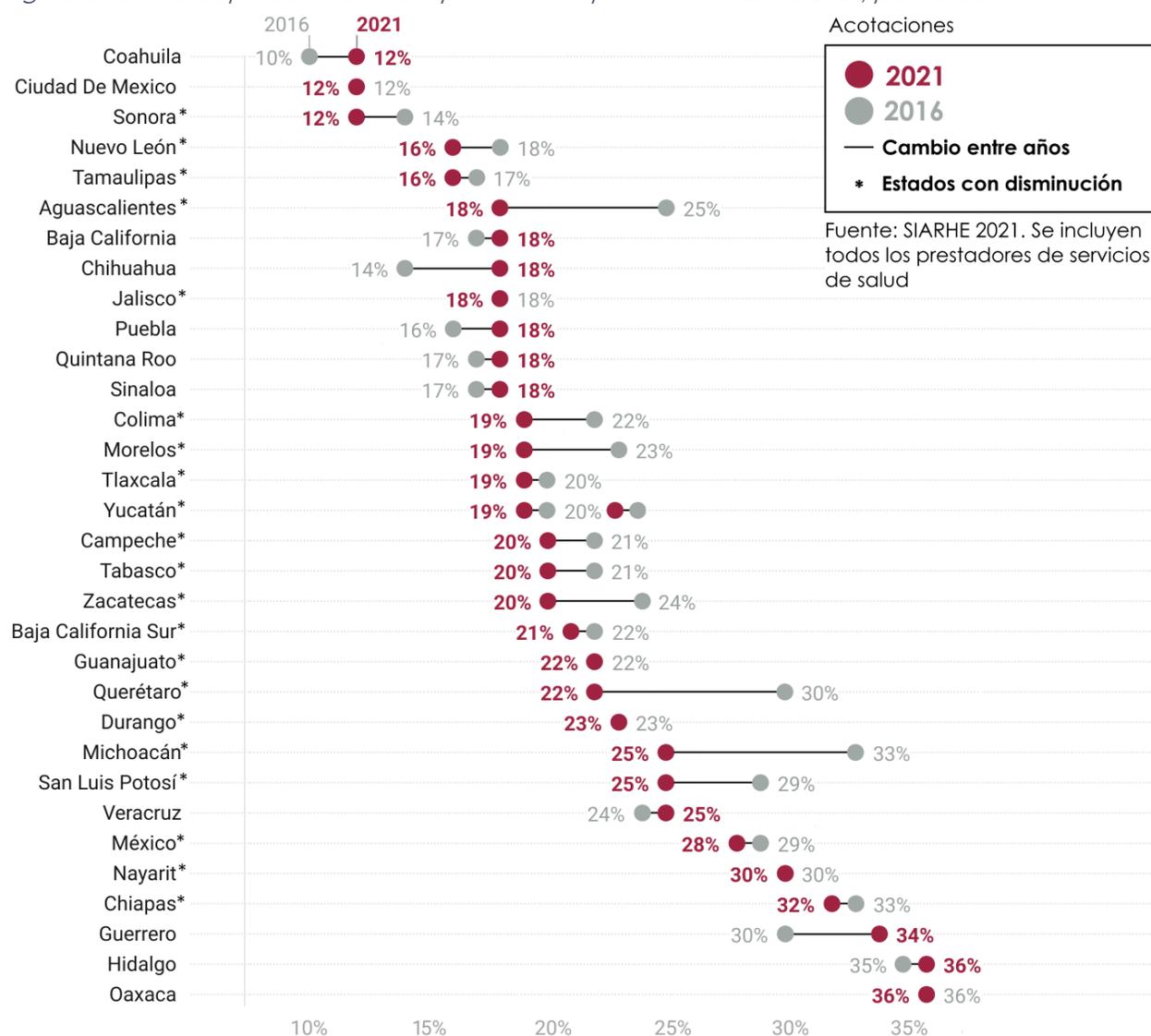
En este análisis se busca visibilizar la capacidad de retención de enfermeras en todos los niveles de atención de todos los prestadores de servicios en el sistema público de salud. En esta se puede identificar que la “brecha de retención”, es decir el balance entre la cantidad de enfermeras que egresan y aquellas que son contratadas, se ha ido acrecentando en los últimos 10 años. Esto debido probablemente al incremento exponencial de programas académicos. Este análisis busca visibilizar la problemática y generar las estrategias necesarias para regular el sector educativo y su vinculación con el sector laboral.



## 1. Variabilidad en la distribución del personal en el primer nivel de atención 2016-2021

La distribución de los recursos humanos de enfermería entre los niveles de atención proporciona información destacada con relación a la prestación de servicios en las entidades federativas. Por un lado, permite identificar la orientación de la prestación de servicios, la estructura de la demanda, que a su vez orienta la oferta educativa, entre otras. Particularmente el porcentaje del personal que debe encontrarse en el primer nivel de atención, las recomendaciones internacionales recomiendan un porcentaje de alrededor de 40% del total del personal.

Figura 8. Cambios porcentuales del personal de primer nivel 2016-2021, por estado



Fuente: Elaboración propia con datos del SIARHE

En la Figura 8 se pueden observar las proporciones del personal de enfermería adscrito a unidades del primer nivel de atención de todos los prestadores de servicios dentro del sector salud de los años 2016 y 2021, los cuales consideran un periodo de 5 años. Es importante destacar que es necesario hacer un análisis profundo de esta información, ya que esta gráfica se limita a cambios en la distribución y no necesariamente se refiere al incremento o disminución en el despliegue de los recursos humanos. Es decir, para interpretar esta gráfica es necesario revisar a detalle las cifras en la Tabla 6. En este periodo de tiempo es posible observar que los datos tienen cuando menos 3 patrones.

El primer patrón se refiere a aquellas entidades federativas que disminuyeron el porcentaje de recursos humanos en el primer nivel, pero que además redujeron el número total de personal adscrito a las unidades de primer nivel de atención. En este se encuentran Baja California Sur (-11), Michoacán (-104), Morelos (-72), Nuevo León (-13) y Tamaulipas (-15).

Lo anterior puede ser el resultado de varios factores. Uno podría deberse a cambios en los registros por parte de las y los responsables en la plataforma. Sin embargo, el comportamiento esperado en cinco años es que se incremente la cantidad independientemente de los cambios en la proporción de personal en las unidades de primer nivel. Por tal motivo, es de suma importancia que las entidades en cuestión hagan una revisión profunda sobre estas cantidades con el objetivo de evitar un debilitamiento sistemático de la prestación de servicios en el primer nivel de atención.

El segundo patrón, se encuentran las entidades federativas que disminuyeron el porcentaje del personal en el primer nivel de atención pero que no se redujo la cantidad en el periodo de 5 años considerado en el análisis. Dentro de este grupo se encuentran Querétaro (-8.1), Aguascalientes (-7.7), San Luis Potosí (-4.1), Zacatecas (-4.1), Colima (-3.2), Sonora (-1.6), Campeche (-1.0), Chiapas (-0.9), Tabasco (-0.7), Tlaxcala (-0.7), Yucatán (-0.6), Nayarit (-0.5), México (-0.3), Oaxaca (-0.2), los cuales, a pesar de haber reducido las proporciones, no se redujo personal adscrito. La interpretación en estas entidades puede estar relacionada con la pandemia de COVID-19 debido a que para responder al incremento en las hospitalizaciones por COVID-19 se asignaron más recursos humanos a otros niveles de atención. Sin embargo, estas entidades federativas deben hacer un análisis para determinar las mejores estrategias que permitan estabilizar nuevamente las proporciones, cuando menos a las cantidades previas en el 2016.



En tercer patrón, se encuentran las entidades federativas que incrementaron las cantidades de personal asignado al primer nivel de atención, adicional a su cambio porcentual positivo en las proporciones del personal de enfermería. Dentro de las entidades que han incrementado la cantidad de enfermeras en el primer nivel de atención se encuentran Chihuahua (+777), Guanajuato (+699), Jalisco (+624), Puebla (+596), Veracruz (+582), Ciudad De México (+544), Coahuila (+428), Guerrero (+360), Baja California (+239), Hidalgo (+232), Quintana Roo (+199), Sinaloa (+163) y Durango (+69). La interpretación de este patrón nos habla de entidades que además de incrementar los recursos en las áreas hospitalarias han destinado recursos para incrementar la disponibilidad de enfermeras en el primer nivel de atención para abordar los retos de la población a largo plazo. Sin embargo, el incremento tiene que depender de las necesidades de salud de la población, en algunas de estas entidades, la cantidad de enfermeras sigue siendo relativamente baja si se compara con el crecimiento poblacional en la entidad federativa.

**Tabla 6. Tabla comparativa de recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención 2016-2021**

Entidad Federativa	Julio 2016			Julio 2021			Diferencia 2016-2021	
	Enfermeras Primer Nivel de Atención	Total		Enfermeras Primer Nivel de Atención	Total			
Aguascalientes	691	25.3%	2,726	778	17.6%	4,414	87	-7.7%
Baja California	1,198	17.4%	6,900	1,437	18.0%	8,000	239	0.6%
Baja California Sur	411	22.1%	1,858	400	20.6%	1,944	-11	-1.5%
Campeche	568	21.3%	2,667	632	20.2%	3,121	64	-1.0%
Coahuila	729	10.3%	7,050	1,157	12.0%	9,628	428	1.7%
Colima	381	22.0%	1,731	470	18.8%	2,502	89	-3.2%
Chiapas	3,516	33.2%	10,589	3,703	32.3%	11,448	187	-0.9%
Chihuahua	979	14.3%	6,844	1,756	18.0%	9,768	777	3.7%
Ciudad De México	5,450	11.8%	45,999	5,994	12.0%	49,748	544	0.2%
Durango	957	22.5%	4,247	1,026	22.7%	4,526	69	0.1%
Guanajuato	2,694	22.1%	12,198	3,393	22.3%	15,227	699	0.2%
Guerrero	2,255	30.4%	7,424	2,615	34.4%	7,595	360	4.1%
Hidalgo	1,965	34.5%	5,689	2,197	35.6%	6,169	232	1.1%
Jalisco	3,019	17.8%	16,929	3,643	18.1%	20,137	624	0.3%
México	8,163	28.6%	28,536	9,738	28.3%	34,379	1575	-0.3%
Michoacán	2,362	32.7%	7,224	2,258	25.3%	8,937	-104	-7.4%
Morelos	958	22.8%	4,210	886	18.6%	4,769	-72	-4.2%
Nayarit	809	30.3%	2,668	928	29.8%	3,109	119	-0.5%
Nuevo León	2,074	17.6%	11,790	2,061	16.4%	12,596	-13	-1.2%
Oaxaca	2,773	36.4%	7,628	3,180	36.1%	8,804	407	-0.2%
Puebla	1,860	15.9%	11,681	2,456	18.1%	13,563	596	2.2%



**Tabla 6. Tabla comparativa de recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención 2016-2021**

Entidad Federativa	Julio 2016			Julio 2021			Diferencia 2016-2021	
	Enfermeras Primer Nivel de Atención		Total	Enfermeras Primer Nivel de Atención		Total		
Querétaro	1,020	29.8%	3,425	1,143	21.7%	5,267	123	-8.1%
Quintana Roo	535	17.0%	3,145	734	18.0%	4,081	199	1.0%
San Luis Potosí	1,610	28.7%	5,607	1,669	24.6%	6,781	59	-4.1%
Sinaloa	1,297	17.1%	7,598	1,460	18.4%	7,914	163	1.4%
Sonora	1,010	14.0%	7,234	1,160	12.4%	9,378	150	-1.6%
Tabasco	1,218	21.0%	5,795	1,453	20.3%	7,156	235	-0.7%
Tamaulipas	1,396	16.8%	8,286	1,381	15.9%	8,669	-15	-0.9%
Tlaxcala	555	20.1%	2,765	576	19.4%	2,968	21	-0.7%
Veracruz	3,735	24.3%	15,396	4,317	25.4%	17,019	582	1.1%
Yucatán	1,368	20.0%	6,836	1,520	19.4%	7,817	152	-0.6%
Zacatecas	913	24.1%	3,787	1,055	20.1%	5,260	142	-4.1%
<b>Total</b>	<b>58,469</b>	<b>21.1%</b>	<b>276,462</b>	<b>66,772</b>	<b>20.8%</b>	<b>322,694</b>	<b>8,303</b>	<b>-0.3%</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

## 2. Cambios en la disponibilidad de personal profesional 2006-2021

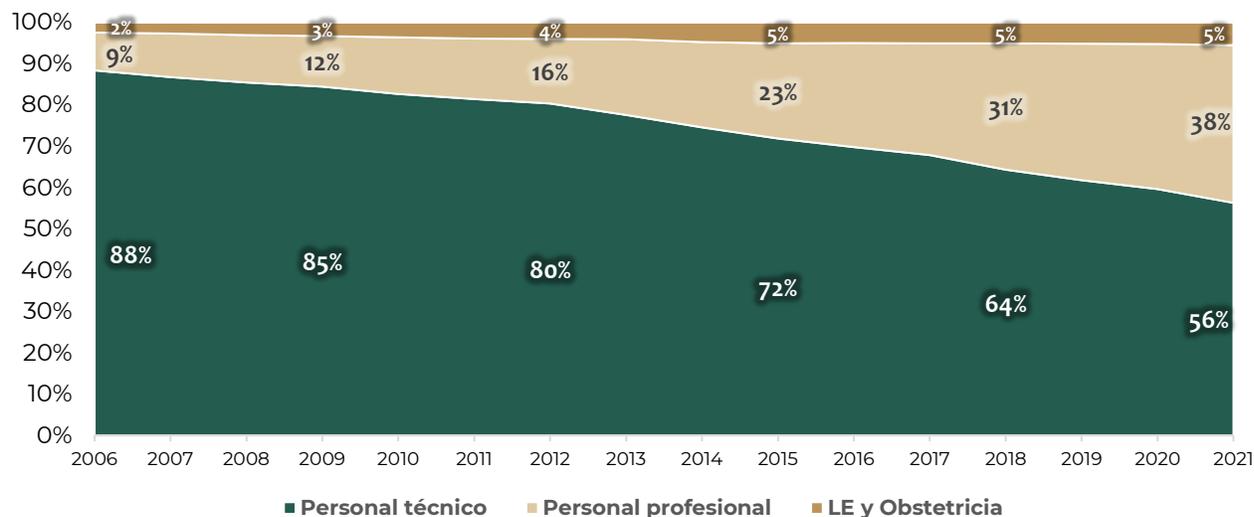
La formación académica del personal de enfermería en el primer nivel de atención ha cambiado por diversos factores, una mayor variedad de opciones académicas, con una alta variabilidad en la calidad de los programas de estudios, así como diferentes intervenciones o programas para el reconocimiento de ciertos niveles académicos. Estos factores han estimulado el crecimiento en las proporciones del personal que estudia un nivel profesional, incluyendo los cursos profesionalizantes.

Es imperativo que para que estos niveles educativos tengan un impacto significativo dentro de la prestación de los servicios, es necesario emprender estrategias a largo plazo que transformen el esquema de competencias y funciones del personal en contacto directo con la persona, familia o comunidad. Es decir, si el nivel educativo del personal de enfermería incrementa, las funciones, actividades y la cartera de servicios que ofrece deberá ampliarse en función de los nuevos conocimientos y habilidades adquiridas que permita incrementar la disponibilidad de servicios para la población con intervenciones como la prescripción de medicamentos, contar con una cartera fija de pacientes, la generación y aplicación de esquemas regulatorios que protejan y promuevan la referencia y contra referencia de pacientes entre los diferentes niveles



de complejidad. De otro modo, estos incrementos no tendrán efectos sostenidos a gran escala dentro del Sistema Nacional de Salud.

Figura 9. Nivel académico del personal de enfermería en el primer nivel de atención de todos los prestadores de servicios 2006 - 2021



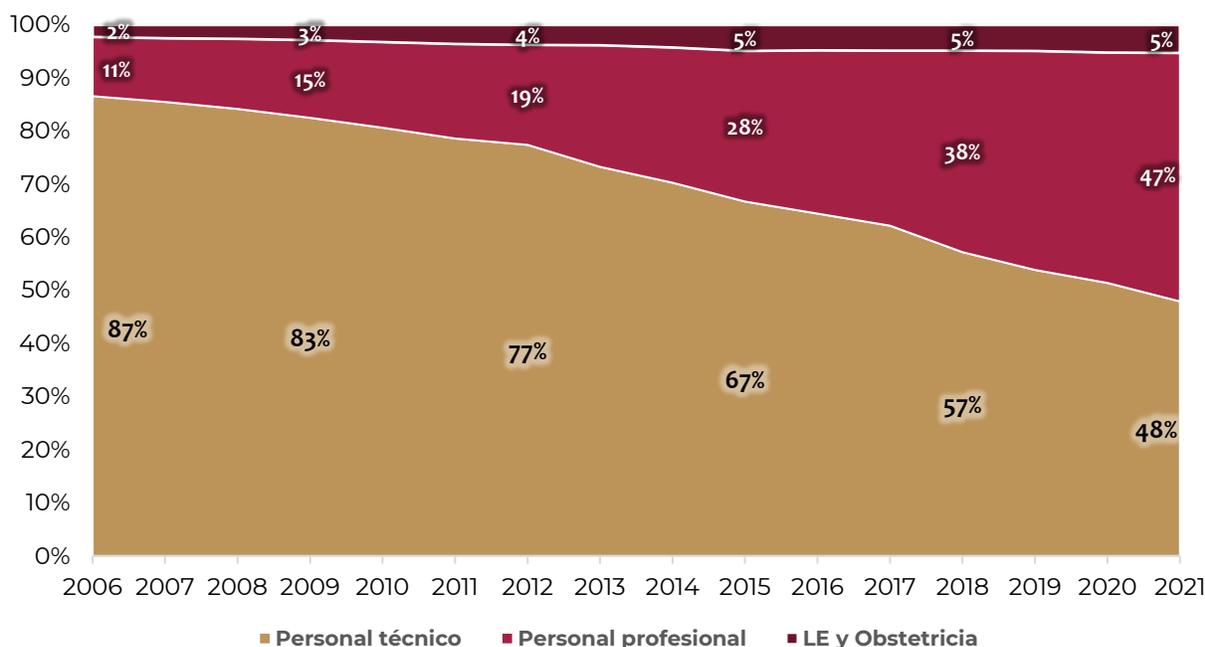
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

En el primer nivel de atención, se observa la tendencia en el crecimiento del personal con nivel profesional desde que se cuenta con el registro. De tal forma que, en 2006, la proporción del personal con formación técnica era del 88%, mientras que el personal profesional solo era del 11%. Para 2015, estas proporciones tuvieron un cambio drástico, donde la proporción del personal con formación profesional incremento a 28%, de los cuales el 5% cuenta con formación profesional en obstetricia. En el último corte de 2021, cerca de la mitad del personal adscrito al primer nivel de atención cuenta con formación profesional. Lo anterior, habilita al personal con mayores competencias clínicas, y una mayor capacidad para el abordaje durante la atención, situación que genera la necesidad de producir esquemas donde se permita a las y los profesionales la utilización del conjunto total sus de competencias.

### 4.2.1 Servicios Estatales de Salud

Los cambios dentro de la composición académica del personal de enfermería en el primer nivel de atención dentro de las unidades de los Servicios Estatales de Salud (SES) en los estados han sido dinámicos en los últimos años. En los SES se observan los cambios más significativos dentro de la dinámica de la formación profesional del personal de enfermería. En 2006, menos del 15% del total del personal tenía nivel licenciatura o superior, mientras que el personal con nivel técnico representaba casi el 90% del total. Esta tendencia comenzó a invertirse en el 2013, cuando las proporciones del personal de enfermería con nivel profesional se duplicaron. Actualmente, más del 50% del personal de enfermería cuenta con nivel licenciatura o superior (incluyendo maestrías, doctorados o especialidades a nivel posgrado). Por otro lado, la cantidad del personal con una formación profesional en obstetricia ha tenido incrementos sustantivos destacados. Lo anterior, insta a aprovechar las competencias sobre salud sexual y reproductiva para contribuir a la generación de estrategias para fortalecer la atención materna y perinatal en contextos fuera de las áreas hospitalarias.

Figura 10. Nivel académico del personal de enfermería en el primer nivel de atención de los servicios estatales de la Secretaría de Salud 2006- 2021



Fuente: DGCEs/Dirección de Enfermería (2022)

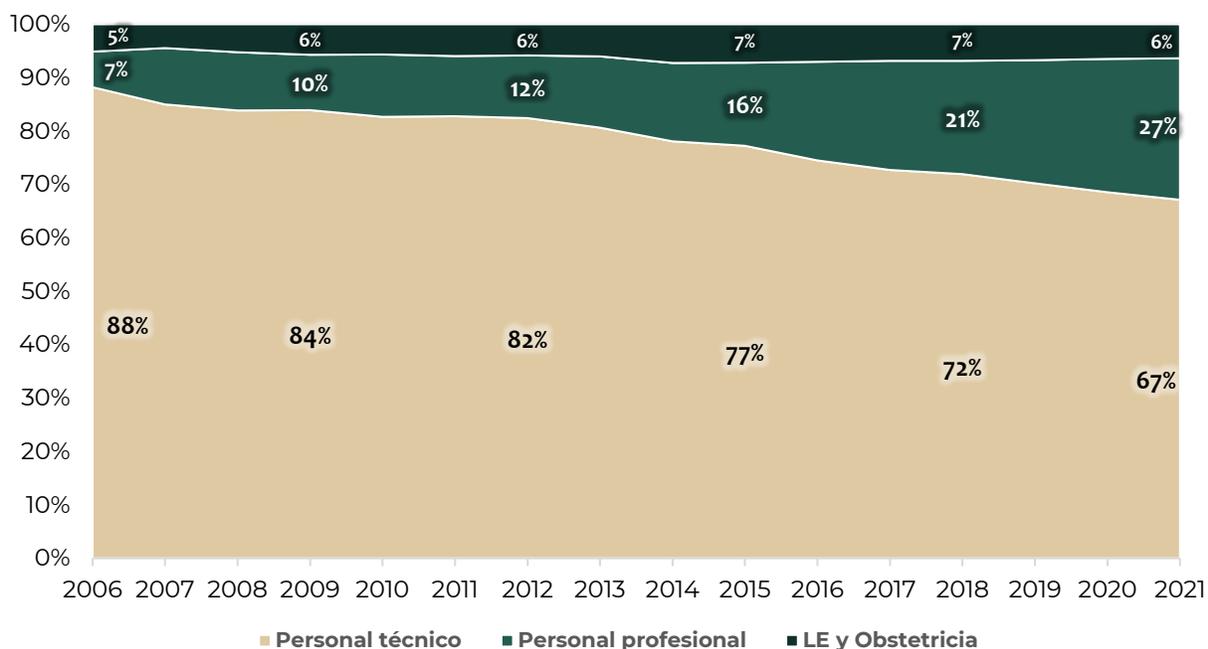


## 4.2.2 Instituto Mexicano del Seguro Social

La composición académica de una institución depende, en gran medida, de las políticas establecidas por la propia institución, ya sea como resultado directo de las políticas de ingreso y retención, o bien como un efecto indirecto de las mismas. En el caso del IMSS, la composición de la fuerza laboral depende de diferentes factores, entre los que se encuentran las políticas de contratación y perfiles de puesto establecidas por las autoridades del instituto

El IMSS, al igual que la tendencia de todos los prestadores de servicios ha tenido cambios en la composición académica del personal de enfermería adscrito en el primer nivel de atención. Desde que se cuenta con el registro, el personal técnico representaba cerca del 90% del total, sin embargo, para 2021 la proporción era de menos del 70%. La evolución que ha tenido el IMSS, en comparación con otras instituciones del sector público ha sido más holgada. A la fecha, el 30% del personal tiene una formación profesional, donde el 6% cuenta con formación en obstetricia.

*Figura 11. Nivel académico del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el Instituto Mexicano del Seguro Social, régimen ordinario, 2006- 2021*

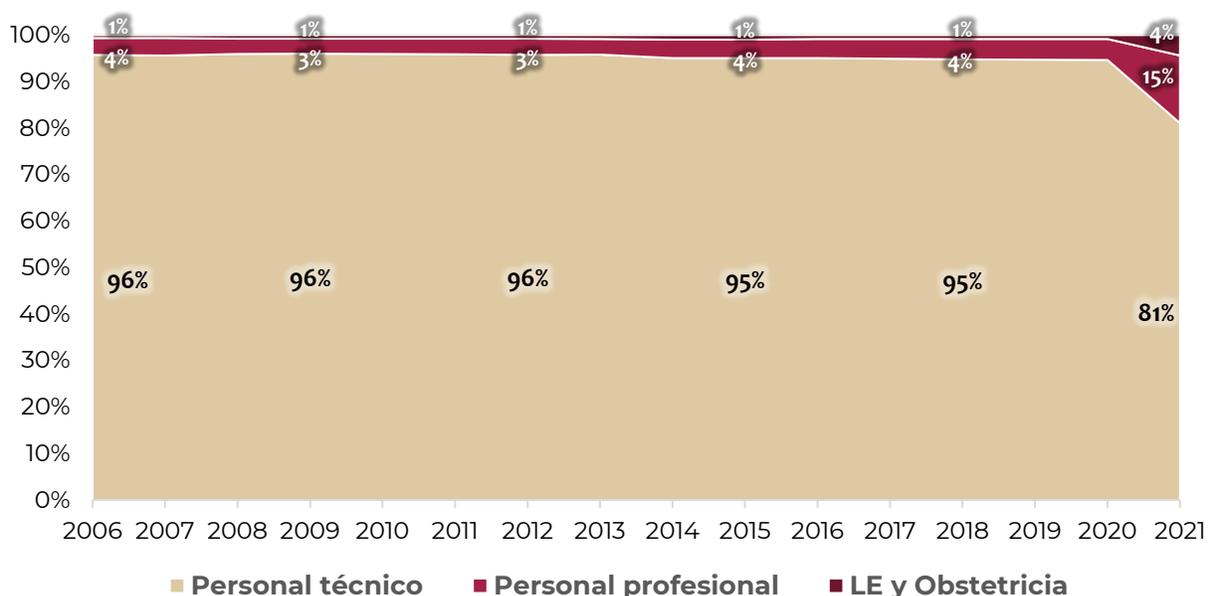


Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



Por otro lado, el caso del régimen bienestar del IMSS la situación es contrastante. La tendencia de las proporciones de formación educativa marca una concentración clara con personal técnico. Esto puede ser el resultado de diferentes factores, entre los que se incluyen la baja disponibilidad de recursos con formación profesional en las localidades donde se encuentran ubicadas las unidades médicas rurales y hospitales rurales del IMSS régimen bienestar. Por otro lado, esta situación puede responder a sus políticas de contratación, donde se puede privilegiar a personal con formación en enfermería que resida en una localidad cercana a la unidad médica, entre otras.

Figura 12. Nivel académico del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el Instituto Mexicano del Seguro Social, régimen bienestar, 2006- 2021



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

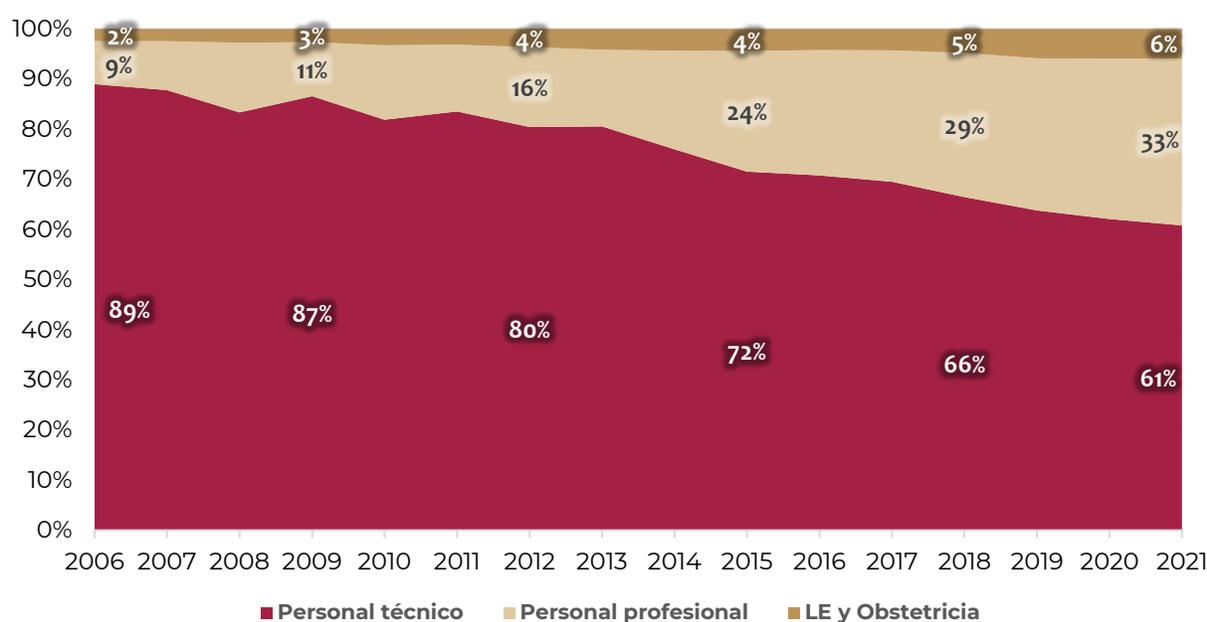
En la figura 12 se puede observar que desde 2006 y hasta el 2020 más del 90% del personal de enfermería adscrito a estas unidades era de nivel técnico, mientras que el personal con formación profesional solo es el 5%. En el 2021, casi el 20% del personal tiene formación profesional.



### 4.2.3 Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

La tendencia de la formación profesional en el ISSSTE, ha presentado un crecimiento lento y prolongado. De tal forma que el personal profesional representa cerca del 40% del total del personal inserto en el primer nivel de atención. Esta evolución ha sido destacada en comparación con otras instituciones de seguridad social. El ISSSTE desde que se cuenta con el registro, contaba con 11% del total de su personal con formación profesional, lo que contrasta con la actualidad, donde casi se cuadruplicó la proporción.

Figura 13. Nivel académico del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado 2006-2021



Fuente: DGCEs/Dirección de Enfermería (2022)

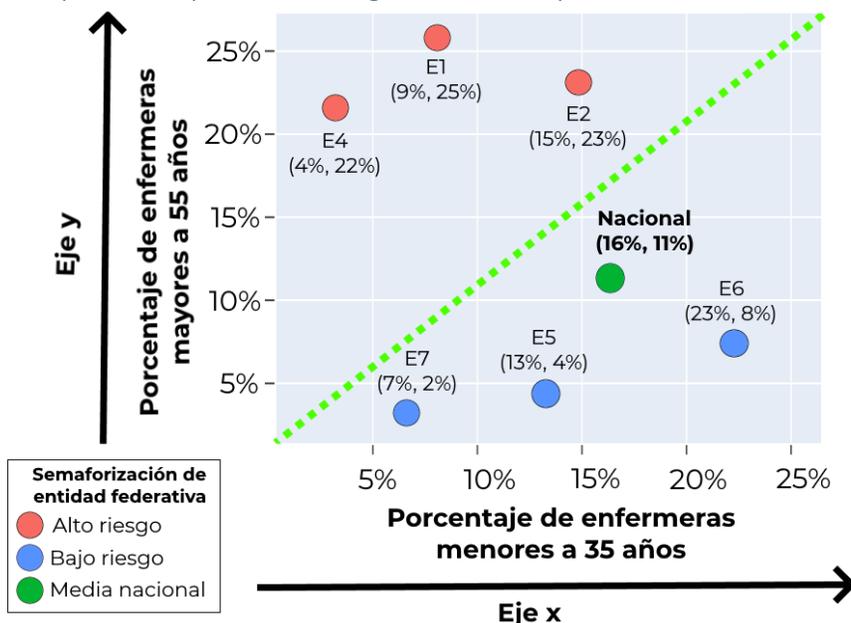


### 3. Riesgos asociados al retiro del personal por edad avanzada

Los efectos negativos de las tendencias en el envejecimiento poblacional es un reto que se exagera dentro de la prestación de servicios de salud, ya que el propio personal de salud también se encuentra dentro de las dinámicas de envejecimiento poblacional. Estas tendencias, dentro del personal de salud, involucran aspectos sobre el retiro laboral por edad avanzada. Esto representa un reto para el sistema de salud, debido a que es necesario establecer acciones para sustituir al personal, capacitar al personal de nuevo ingreso, y en términos financieros disponer de recursos para otorgarle al trabajador en retiro su jubilación, y destinar nuevos recursos para la contratación del personal de nuevo ingreso. Esta situación es normal y aunque representan recursos financieros, la problemática surge cuando existen tendencias de retiro masivo. Para cuestiones de análisis, se considera que puede existir tendencias sobre personal en envejecimiento si la proporción de personal mayor a 55 años aventaja a las proporciones del personal menor de 35 años. Esto implica que existen proporciones importantes de personal, el cual en los siguientes 15 años puede llegar a retirarse por edad avanzada.

En la Figura 14 se observan elementos auxiliares para facilitar la interpretación de los datos. En el Eje de las X, se encuentra la proporción de enfermeras en primer nivel de atención menores de 35 años, mientras que el Eje Y las enfermeras mayores de 55 años. La posición en el plano cartesiano representa cada una de las proporciones (X, Y) de las entidades federativas representadas como (E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7)

Figura 14. Auxiliar para interpretación de gráficos de dispersión

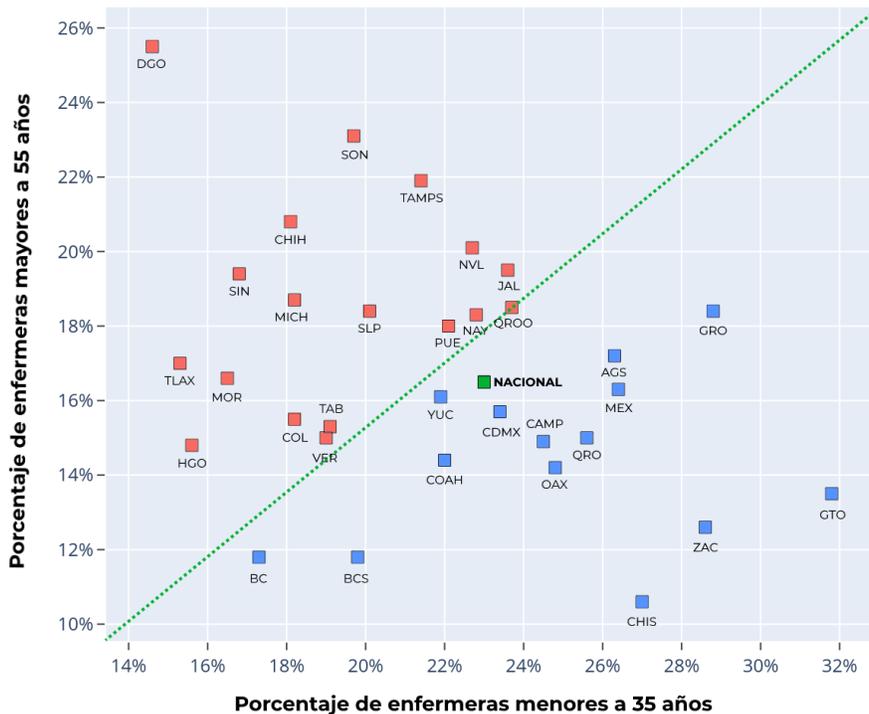


**a) Situación en el Sistema de Salud Mexicano**

En la figura 15 es posible observar las proporciones de personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención menor de 35 años y mayor de 55 años de todos los prestadores de servicios en cada una de las entidades federativas. En primer lugar, es posible determinar que 18 entidades federativas presentarán en 10 años un alto riesgo de proporciones mayores de personal potencialmente en retiro por edad avanzada, siendo el estado de Durango la entidad federativa con mayor riesgo, ya que más del 25% del total de su personal en primer nivel tiene más de 55 años y menos de 15% es menor a 35 años de edad, seguido por Sonora con 23% de su personal mayor a 55 años y menos de 20% menor a los 35 años de edad. En tercer lugar, se encuentra Tamaulipas con 22% de su personal mayor a 55 años y 21% menor a los 35 años de edad.

La interpretación, en el caso de todo el sistema de salud, significa que es necesario hacer un análisis profundo institución por institución para poder determinar cuál el prestador de servicios que más contribuye a tal situación en cada entidad federativa. Por tal motivo, en las siguientes páginas se hace un análisis a detalle de cada uno de los prestadores de servicios que ofertan servicios en el primer nivel de atención dentro del Sistema de Salud Mexicano.

*Figura 15. Proporciones relativas de enfermeras mayores de 55 años y menores de 35 años de todos los prestadores de servicios de salud*



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



## b) Servicios Estatales de Salud (Secretaría de Salud)

La situación dentro de los Servicios Estatales de Salud no dista de los resultados del análisis de todos los prestadores de Salud. Sin embargo, para la Secretaría de Salud en los Estados, las entidades federativas con más alto riesgo de presentar retiros (jubilaciones) masivos por edad avanzada en el personal de enfermería en el primer nivel de atención son Nuevo León, Tamaulipas y Durango, seguidos por Michoacán, Colima y Tlaxcala. Nuevo León cuenta con 33% de su personal mayor a los 55 años de edad, mientras que solo el 17% es menor de los 35 años de edad. Por otro lado, Tamaulipas cuenta con más del 31% de su personal mayor de 55 años y solo 18% menor a los 35 años de edad. Durango, siguiendo la misma tendencia cuenta con solo 15% de su personal menor a los 35 años de edad, mientras que la cuarta parte (25%) es mayor de 55 años de edad.

Lo anterior se interpreta como cifras preocupantes que se tienen que abordar en los siguientes 10 años, ya que, de no establecer políticas efectivas de sustitución de personal, provocara grandes déficits de personal de enfermería en estas entidades federativas. Dentro de estas políticas se deben encontrar esquemas que atraigan a personal menor a los 35 años para equilibrar la composición de la fuerza laboral.

Figura 16. Proporciones relativas de enfermeras mayores de 55 años y menores de 35 años de los Servicios Estatales de Salud



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

### c) Instituto Mexicano del Seguro Social

En el IMSS, se presentan patrones de concentración en el personal con edades menores a los 35 años, con 11 entidades federativas con más de un cuarto del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención con menos de 35 años de edad. Por otro lado, también tiene entidades federativas que presentan riesgos en la tendencia de envejecimiento. Tal es el caso de San Luis Potosí, Puebla y Campeche, los cuales tienen 28%, 25%, y 24% del total del personal adscrito a unidades de primer nivel de atención en rangos de edad mayores a los 55 años, por lo que se pueden presentar riesgos en el incremento de jubilaciones durante los siguientes 10 años. Adicionalmente, 3 entidades federativas cuentan con proporciones muy bajas de personal de enfermería menor a los 35 años de edad, siendo Campeche (7%), San Luis Potosí (8%) y Morelos (11%).

Lo anterior, probablemente se debe a las políticas de retiro de esta institución que, en su mayoría, se asocian al cumplimiento de años de servicio, sin tener un requerimiento de edad de la persona, a diferencia de los esquemas de retiro de los otros prestadores de servicios. Los beneficios de estas políticas son una fuerza laboral compuesta de enfermeras jóvenes. Sin embargo, también representan una carga financiera destacada para el Sistema Nacional de Salud.

Figura 17. Proporciones relativas de enfermeras mayores de 55 años y menores de 35 años del Instituto Mexicano del Seguro Social



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



### d) Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

En el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) se presentan patrones de concentración claros en cuanto a las proporciones de personal envejecido en las unidades de primer nivel de atención. Lo anterior compromete en gran medida la prestación de servicios de salud preventivos para la población derechohabiente. Asimismo, compromete aspectos financieros para poder dar cobertura a esquemas de retiro por edad avanzada de los trabajadores.

En este sentido, Sonora presenta más del 50% del personal adscrito al primer nivel de atención con edad mayor a los 55 años de edad y solo el 14% menor de 35 años de edad. En segundo lugar, en 2 entidades federativas, Chiapas y Puebla, el 40% del personal tiene más de 55 años de edad, y solo el 2% y el 8% tiene menos de 35 años de edad, respectivamente. Aunque Guerrero y Morelos presentan proporciones similares, de 40% y 36% de personal mayor de 55 años de edad, el balance que existe entre el personal más joven (menor a 35 años), particularmente en el caso de Guerrero, donde casi el 24% está dentro de estos rangos de edad.

Figura 18. Proporciones relativas de enfermeras mayores de 55 años y menores de 35 años del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado



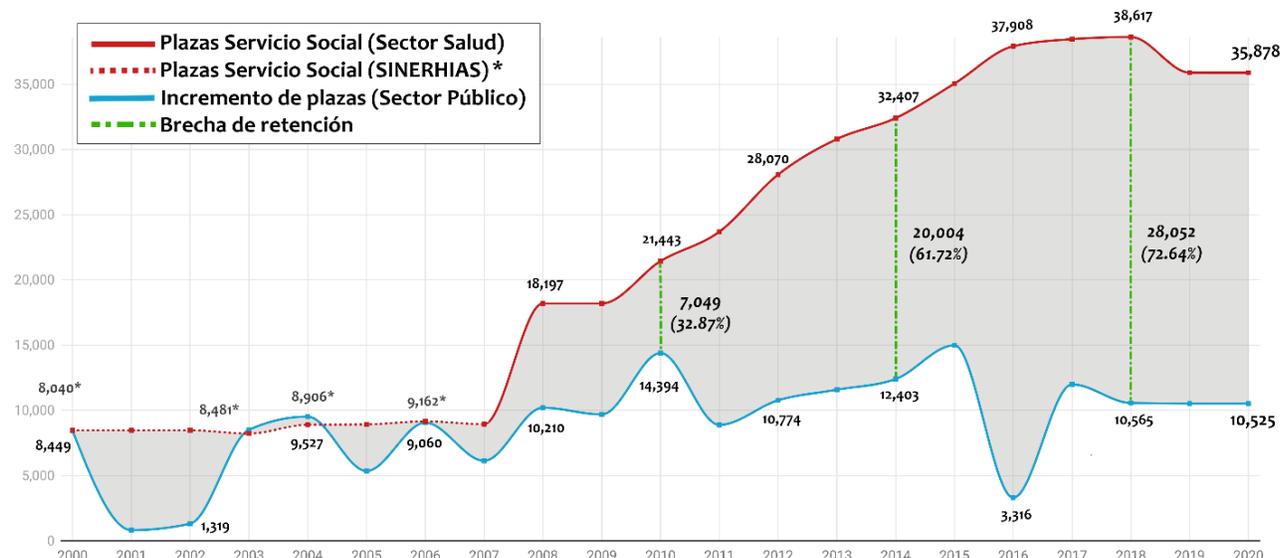
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



#### 4. Brecha de retención de enfermeras en el Sistema Público de Salud

Diversos organismos de cooperación internacional advierten sobre los déficits existentes y proyectados de enfermeras, así como las graves consecuencias en la prestación de los servicios. Para entender la dinámica del mercado laboral de las enfermeras en México es necesario comprender la relación entre la disponibilidad de espacios laborales en el sector público y privado para enfermeras (disponibilidad efectiva) y la cantidad de recursos formados por el sector educativo (disponibilidad cruda).

Figura 19. Evolución progresiva del mercado laboral y educativo en enfermería 2000-2020



Notas: El cálculo del incremento de plazas se obtuvo de la sustracción simple entre años con datos de los cubos dinámicos de la DGIS. Para las plazas de servicio social del 2008 al 2020 se utilizaron los datos oficiales de la DGCES. Para los años 2000 al 2007 se utilizaron los datos de pasantes del SINERHIAS de la DGIS, sin embargo, estos primeros años solo incluyen a las unidades de la Secretaría de Salud y Servicios Estatales de Salud. Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022).

En la Figura 19. es posible observar una aproximación a la dinámica laboral de enfermería de los últimos 20 años. Tal y como se puede observar durante los primeros 10 años, la brecha entre la cantidad de recursos formados y la capacidad del sistema para contratarlos era de cerca del 70%, es decir de cada 10 enfermeras formadas, se contrataban a 7. A partir del año 2011, y en una tendencia sostenida, la capacidad del sistema ha crecido con respecto a la creación de plazas nuevas en una constante, pero ha sido superada con la cantidad de recursos formados. A la fecha, de cada 10 enfermeras formadas, el sistema (todos los prestadores de servicios) solo puede retener a 3 enfermeras dentro de la



disponibilidad efectiva de enfermeras en todos los niveles de atención (sin considerar las sustituciones por jubilación). Es decir, en México los déficits de enfermeras, se debe a la falta de creación de espacios laborales y no a la formación de nuevos recursos, ni a la creación de otros centros educativos (particularmente instituciones privadas de baja calidad), tal como ha venido sucediendo en los últimos años.

Lo anterior sucede debido a diferentes factores, entre los que se incluye un interés incremental de los jóvenes en estudiar la carrera de enfermería, una inversión limitada gubernamental, y finalmente, además del factor probablemente más preponderante son las prácticas agresivas de crear escuelas privadas de forma masificada.



## V. Fuerza laboral de Enfermería en el primer nivel de atención en las Entidades Federativas

La composición de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención en diversas ocasiones difiere en gran medida a los análisis nacionales con datos acumulados. Esto se debe a las diferencias naturales existentes entre una entidad y otra, dadas por la estructura en la prestación de servicios, la disponibilidad de infraestructura física, la morfología del suelo, el grado de urbanización y desarrollo, así como el financiamiento de los servicios en la entidad federativa.

En esta sección se encuentra dividida en dos partes. La primera, se refiere a indicadores selectos sobre enfermería en el primer nivel de atención, así como estimaciones sobre incrementos sugeridos en cada entidad federativa de los servicios estatales de salud. Estos incluyen cantidad de enfermeras, tasa de enfermeras (os) por cada 1,000 habitantes (de acuerdo con población del Censo INEGI 2020), ranking estatal de disponibilidad efectiva del personal, variación en la proporción del personal de enfermería en el primer nivel de atención de los últimos 5 años en función del total del personal de enfermería, proporciones de enfermeras menores de 35 y mayores de 55 años, y un ranking estatal de envejecimiento. De igual manera, se incluyen estimaciones realizadas con un incremento real porcentual de 30% en la disponibilidad efectiva, así como los efectos que podría tener este incremento en cada uno de los indicadores.

La segunda, son perfiles estatales que contienen los indicadores previamente mencionados, así como otros datos relevantes que constituyen la fuerza laboral de enfermería en cada entidad federativa. De forma inicial se incluyen mapas elaborados sobre la prevalencia municipal de Diabetes e Hipertensión, los cuales toman datos de las estimaciones municipales de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018, y los intervalos fueron calculados a partir del método de rupturas naturales de Jenks. Por otro lado, se incluyen datos sobre la composición de la fuerza laboral de enfermería en la entidad, así como un análisis sobre los efectos que tendría un incremento del 30% del personal de enfermería en el primer nivel de atención, preferentemente menor a los 35 años.



**Tabla 7. Indicadores de Enfermería en el Primer Nivel de Atención por entidad federativa**

Entidad federativa	Cantidad	Tasa por 1,000	Ranking estatal	Variación porcentual de Enfermeras en PNA		Enfermeras menores de 35 años		Enfermeras mayores de 55 años		Ranking de envejecimiento
				2006	2021	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	
Aguascalientes	746	0.52	17°	25.3%	17.6%	26.3%	196	17.2%	128	14°
Baja California	1,454	0.39	26°	17.4%	18%	17.3%	251	11.8%	172	30°
Baja Calif. Sur	400	0.5	18°	22.1%	20.6%	19.8%	79	11.8%	47	31°
Campeche	629	0.68	5°	21.3%	20.2%	24.5%	154	14.9%	94	24°
Coahuila	1,154	0.37	30°	10.3%	12%	22%	254	14.4%	166	26°
Colima	466	0.64	8°	22%	18.8%	18.2%	85	15.5%	72	20°
Chiapas	3,703	0.67	6°	33.2%	32.3%	27%	1,000	10.6%	394	32°
Chihuahua	1,464	0.39	27°	14.3%	18%	18.1%	265	20.8%	304	4°
CDMX	5,907	0.64	9°	11.8%	12%	23.4%	1,380	15.7%	929	19°
Durango	1,023	0.56	13°	22.5%	22.7%	14.6%	149	25.5%	261	1°
Guanajuato	3,394	0.55	15°	22.1%	22.3%	31.8%	1,078	13.5%	457	28°
Guerrero	2,586	0.73	3°	30.4%	34.4%	28.8%	745	18.4%	477	10°
Hidalgo	2,199	0.71	4°	34.5%	35.6%	15.6%	343	14.8%	326	25°
Jalisco	3,766	0.45	22°	17.8%	18.1%	23.6%	887	19.5%	736	6°
Mexico	9,594	0.56	14°	28.6%	28.3%	26.4%	2,534	16.3%	1,563	17°
Michoacán	2,236	0.47	21°	32.7%	25.3%	18.2%	407	18.7%	418	8°
Morelos	823	0.42	24°	22.8%	18.6%	16.5%	136	16.6%	137	16°
Nayarit	924	0.75	2°	30.3%	29.8%	22.8%	211	18.3%	169	12°
Nuevo León	2,066	0.36	32°	17.6%	16.4%	22.7%	469	20.1%	415	5°
Oaxaca	3,380	0.82	1°	36.4%	36.1%	24.8%	837	14.2%	481	27°
Puebla	2,454	0.37	31°	15.9%	18.1%	22.1%	542	18%	441	13°
Querétaro	1,143	0.48	19°	29.8%	21.7%	25.6%	293	15%	172	22°
Quintana Roo	739	0.4	25°	17%	18%	23.7%	175	18.5%	137	9°
San Luis Potosí	1,670	0.59	12°	28.7%	24.6%	20.1%	335	18.4%	307	11°
Sinaloa	1,460	0.48	20°	17.1%	18.4%	16.8%	245	19.4%	283	7°
Sonora	1,158	0.39	28°	14%	12.4%	19.7%	228	23.1%	268	2°
Tabasco	1,446	0.6	11°	21%	20.3%	19.1%	276	15.3%	221	21°
Tamaulipas	1,385	0.39	29°	16.8%	15.9%	21.4%	296	21.9%	304	3°
Tlaxcala	576	0.43	23°	20.1%	19.4%	15.3%	88	17%	98	15°
Veracruz	4,276	0.53	16°	24.3%	25.4%	19%	811	15%	642	23°
Yucatán	1,495	0.64	10°	20%	19.4%	21.9%	328	16.1%	241	18°
Zacatecas	1,056	0.65	7°	24.1%	20.1%	28.6%	302	12.6%	133	29°

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



**Tabla 8. Inserción laboral recomendada para atender déficits de enfermería en el primer nivel de atención**

Entidad federativa	Cantidad	Tasa ajustada por 1,000 habitantes	Ranking estatal	Efectos estimados en la composición laboral después de un incremento de 30% del personal de enfermería en el PNA					
				Incremento sugerido nuevas enfermeras (os) en el PNA	Cantidad	Tasa por 1,000 hab.	Ranking estatal	Enfermeras menores a 35 años	
								Proporción	Cantidad
Aguascalientes	746	0.52	17°	224	970	0.68	5°	56.3%	546
Baja California	1,454	0.39	26°	436	1,890	0.5	18°	47.2%	892
Baja Calif. Sur	400	0.5	18°	120	520	0.65	7°	49.8%	259
Campeche	629	0.68	5°	189	818	0.88	1°	54.5%	446
Coahuila	1,154	0.37	30°	346	1,500	0.48	19°	52.0%	780
Colima	466	0.64	8°	140	606	0.83	1°	48.3%	293
Chiapas	3,703	0.67	6°	1,111	4,814	0.87	1°	57.0%	2,744
Chihuahua	1,464	0.39	27°	439	1,903	0.51	17°	48.1%	915
CDMX	5,907	0.64	9°	1,772	7,679	0.83	1°	53.4%	4,101
Durango	1,023	0.56	13°	307	1,330	0.73	3°	44.6%	593
Guanajuato	3,394	0.55	15°	1,018	4,412	0.72	4°	61.8%	2,727
Guerrero	2,586	0.73	3°	776	3,362	0.95	1°	58.8%	1,977
Hidalgo	2,199	0.71	4°	660	2,859	0.93	1°	45.6%	1,304
Jalisco	3,766	0.45	22°	1,130	4,896	0.59	12°	53.6%	2,624
Mexico	9,594	0.56	14°	2,878	12,472	0.73	3°	56.4%	7,034
Michoacán	2,236	0.47	21°	671	2,907	0.61	11°	48.2%	1,401
Morelos	823	0.42	24°	247	1,070	0.54	16°	46.5%	498
Nayarit	924	0.75	2°	277	1,201	0.97	1°	52.8%	634
Nuevo León	2,066	0.36	32°	620	2,686	0.46	22°	52.7%	1,416
Oaxaca	3,380	0.82	1°	1,014	4,394	1.06	-	54.8%	2,408
Puebla	2,454	0.37	31°	736	3,190	0.48	19°	52.1%	1,662
Querétaro	1,143	0.48	19°	343	1,486	0.63	11°	55.6%	826
Quintana Roo	739	0.4	25°	222	961	0.52	17°	53.7%	516
San Luis Potosí	1,670	0.59	12°	501	2,171	0.77	2°	50.1%	1,088
Sinaloa	1,460	0.48	20°	438	1,898	0.63	11°	46.8%	888
Sonora	1,158	0.39	28°	347	1,505	0.51	17°	49.7%	748
Tabasco	1,446	0.6	11°	434	1,880	0.78	2°	49.1%	923
Tamaulipas	1,385	0.39	29°	416	1,801	0.51	17°	51.4%	926
Tlaxcala	576	0.43	23°	173	749	0.56	13°	45.3%	339
Veracruz	4,276	0.53	16°	1,283	5,559	0.69	5°	49.0%	2,724
Yucatán	1,495	0.64	10°	449	1,944	0.84	1°	52.0%	1,011
Zacatecas	1,056	0.65	7°	317	1,373	0.85	1°	58.6%	805

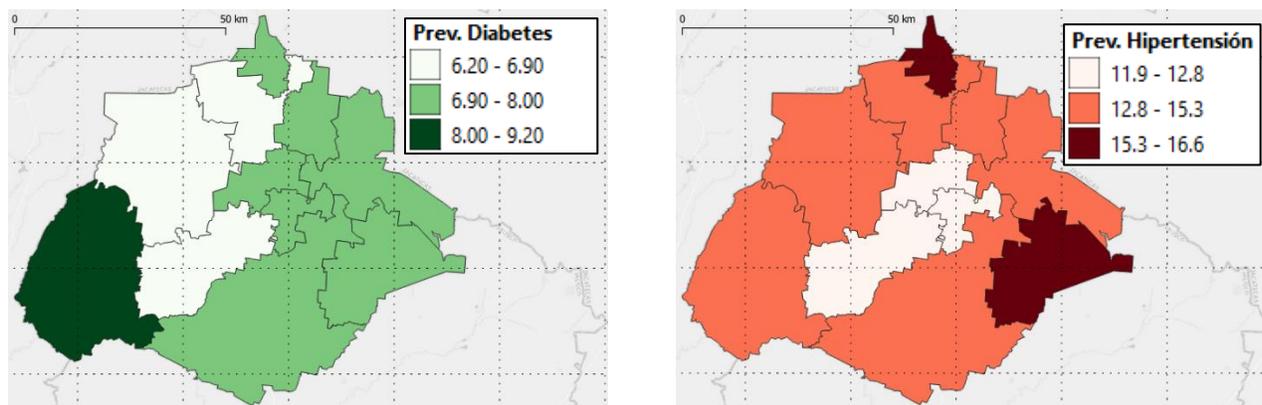
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



## 01. Aguascalientes

Aguascalientes es una entidad federativa con **1,444,044** habitantes distribuidos en **11** municipios. Hay **38** adultos mayores de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **16%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 20. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Aguascalientes



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **4,648** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Aguascalientes, lo que representa **3.2 enfermeras** por cada 1,000 habitantes.

Tabla 9. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Aguascalientes

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	424	1,310	304	105	2,143
IMSS	265	1,701		5	1,971
ISSSTE	57	251			308
Centros Educativos				169	169
Servicios Privados		57			57
Otras instituciones <sup>1/</sup>					
<b>Total</b>	<b>746</b>	<b>3,319</b>	<b>304</b>	<b>279</b>	<b>4,648</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota: 1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado. 2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.



## Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Aguascalientes presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **746** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.52** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **17°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se disminuyó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **25.3%** a **17.6%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Aguascalientes hubo un incremento en la cantidad de enfermeras en las áreas hospitalarias debido probablemente a los esfuerzos de COVID-19, que impactó en la distribución de las proporciones, pero que no redujo en cantidad al personal de enfermería en el primer nivel de atención.

Por otro lado, el estado de Aguascalientes ocupa el **14°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. En el estado de Aguascalientes de los **746** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **17.2%** (*128*) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años representa el **26.3%** (*196*). Esto implica que **128** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y puedan retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.

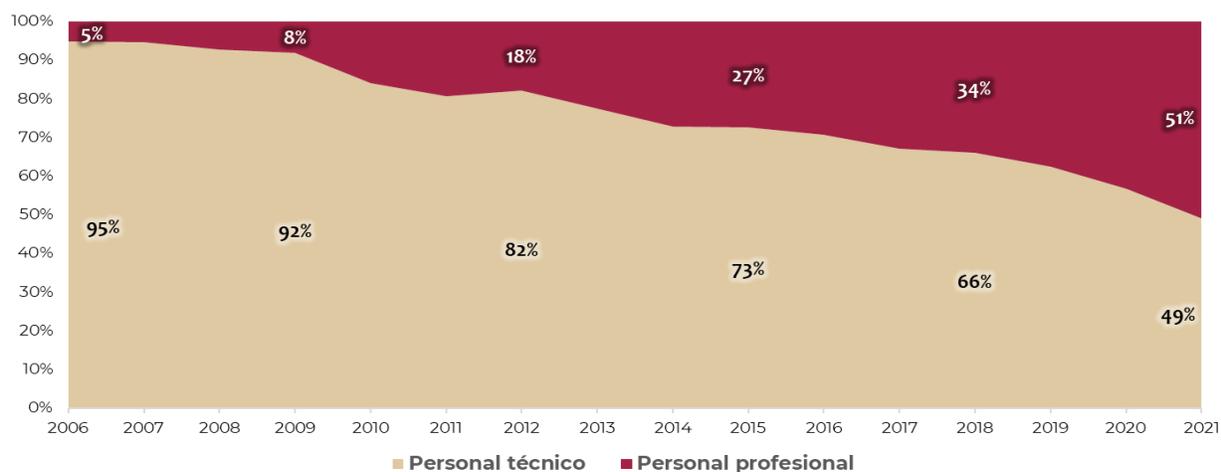
Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **224** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **970** enfermeras, con una tasa de **0.68** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Aguascalientes del **17°** al **5°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel



de atención en el estado, pasando de contar de **26.3%** a **56.3%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **95%** del personal era de nivel técnico y el **5%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Aguascalientes del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el 51% tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **21º** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

*Figura 21. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Aguascalientes*



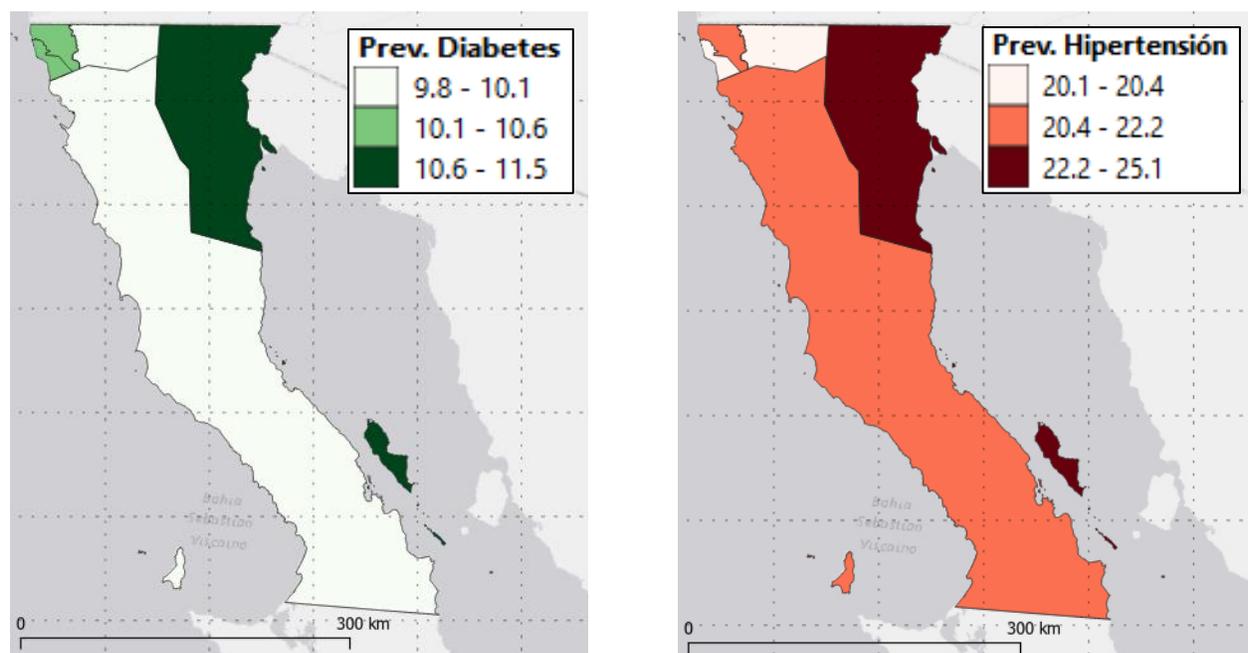
Fuente: DGCEs/Dirección de Enfermería (2022).



## 02. Baja California

Baja California es una entidad federativa con **3,769,020** habitantes distribuidos en **5** municipios. Hay **43** adultos mayores de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **13%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 22. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Baja California



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **8,431** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Baja California, lo que representa **2.2** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 10. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Baja California

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	597	2,219		317	3,133
IMSS	666	2,697			3,363



Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
ISSSTE	55	436			491
IMSS BIENESTAR	20	81			101
Servicios Privados		409	27		436
Servicios Estatales	116	750			866
Centros Educativos				41	41
Otras instituciones <sup>1/</sup>					
<b>Total</b>	<b>1,454</b>	<b>6,592</b>	<b>27</b>	<b>358</b>	<b>8,431</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

### Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Baja California presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **1,454** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.39** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **26°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se incrementó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **17.4%** a **18%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Baja California hubo incremento en la cantidad de enfermeras de primer nivel de atención, de igual manera que en las áreas hospitalarias.

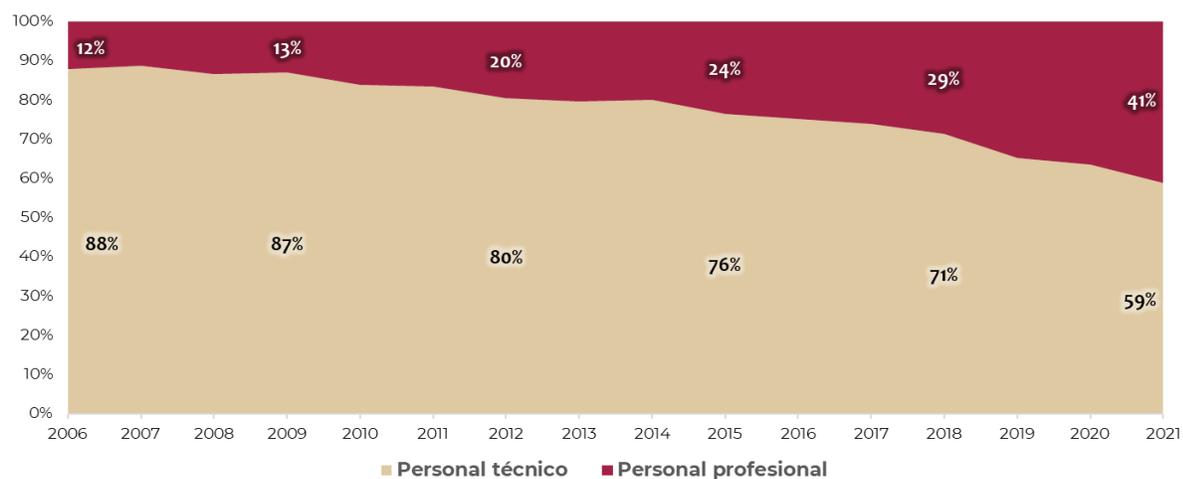
Por otro lado, el estado de Baja California ocupa el **30°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. En el estado de Baja California de los **1,454** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **11.8%** (172) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años representa el **17.3%** (251). Esto implica que **172** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y puedan retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.



Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **436** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **1,890** enfermeras, con una tasa de **0.5** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Baja California del **26°** al **18°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **17.3%** a **47.2%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **88%** del personal era de nivel técnico y el **12%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Baja California del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **41%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el 13° lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

*Figura 23. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Baja California*



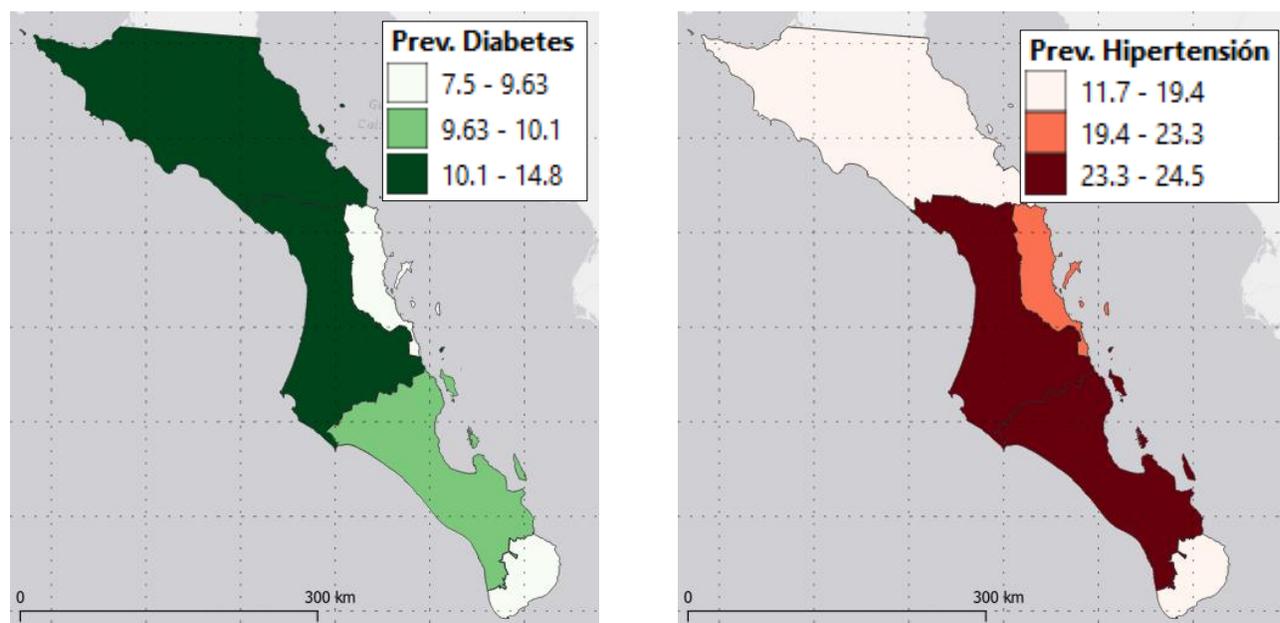
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022).



### 03. Baja California Sur

Baja California Sur es una entidad federativa con **798,447** habitantes distribuidos en **5** municipios. Hay **38** adultos mayores de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **13%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 24. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Baja California Sur



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **2,010** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Baja California Sur, lo que representa **2.5** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 11. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Baja California Sur

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	205	347		28	580
IMSS	167	792		3	962
ISSSTE	28	420		3	451
Centros Educativos				17	17

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Otras instituciones <sup>1/</sup>					
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>1,559</b>		<b>51</b>	<b>2,010</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Baja California Sur presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **400** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.5** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **18°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se disminuyó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **22.1%** a **20.6%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Baja California Sur hubo un incremento en la cantidad de enfermeras en las áreas hospitalarias debido probablemente a los esfuerzos de COVID-19. Además, hubo una disminución de la cantidad de enfermeras en el primer nivel de atención debido probablemente a dificultades en la sustitución del personal en retiro.

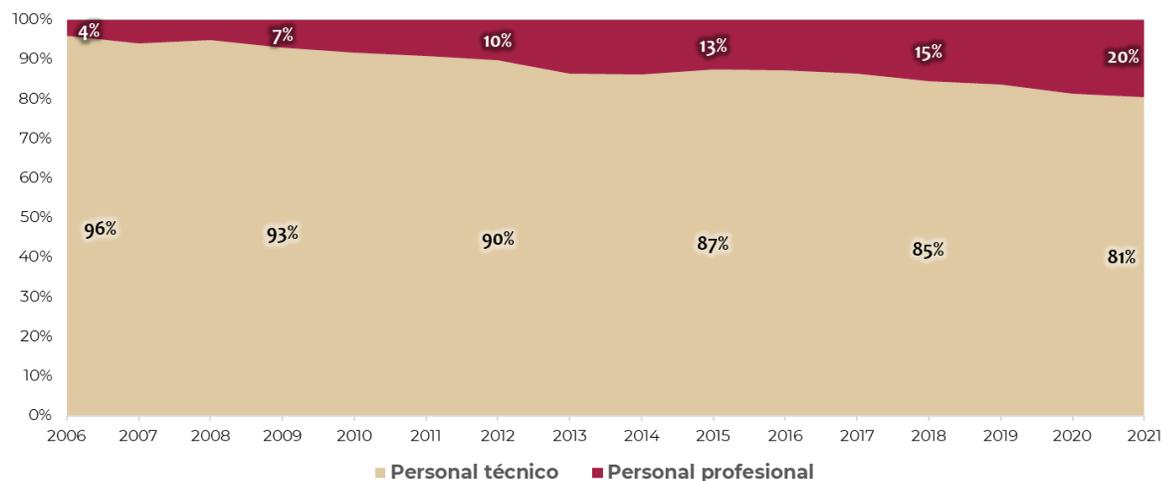
Por otro lado, el estado de Baja California Sur ocupa el **31°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Baja California Sur de los 400 recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **11.8%** (47) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años representa el **19.8%** (79). Esto implica que **47** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.



Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **120** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **520** enfermeras, con una tasa de **0.65** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Baja California Sur del **18°** al **7°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **19.8%** a **49.8%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **96%** del personal era de nivel técnico y el **4%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Baja California Sur del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **20%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **2°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

*Figura 25. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Baja California Sur*



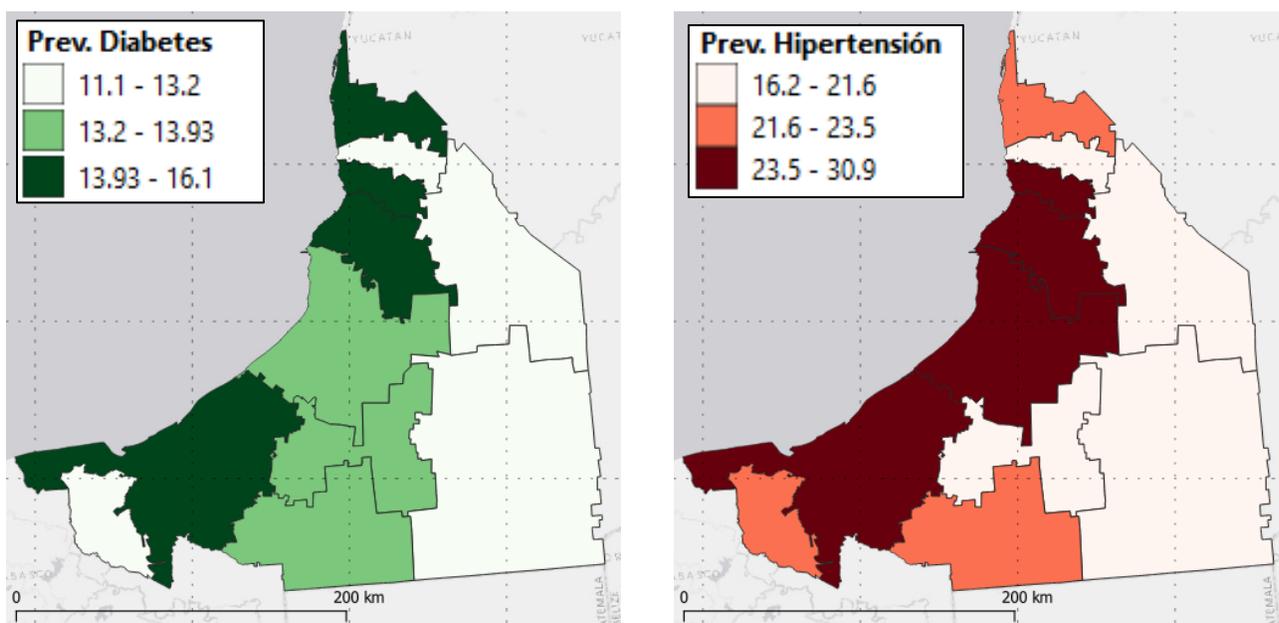
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022).



## 04. Campeche

Campeche es una entidad federativa con **928,363** habitantes distribuidos en **11** municipios. Hay **43** adultos mayores de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **13%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 26. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Campeche



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **3,176** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Campeche, lo que representa **3.4** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 12. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Campeche

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	379	693	609	37	1,718
IMSS	141	710			851
ISSSTE	27	194			221
IMSS BIENESTAR	82	158			240

Centros Educativos				74	74
PEMEX		72			72
Otras instituciones <sup>1/</sup>					
<b>Total</b>	<b>629</b>	<b>1,827</b>	<b>609</b>	<b>111</b>	<b>3,176</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### **Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención**

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Campeche presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **629** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.68** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **5°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se disminuyó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **21.3%** a **20.2%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Campeche hubo un incremento en la cantidad de enfermeras en las áreas hospitalarias debido probablemente a los esfuerzos de COVID-19, que impactó en la distribución de las proporciones, pero que no redujo en cantidad al personal de enfermería en el primer nivel de atención.

Por otro lado, el estado de Campeche ocupa el **24°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Campeche de los **629** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **14.9%** (94) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años representa el **24.5%** (154). Esto implica que **94** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.

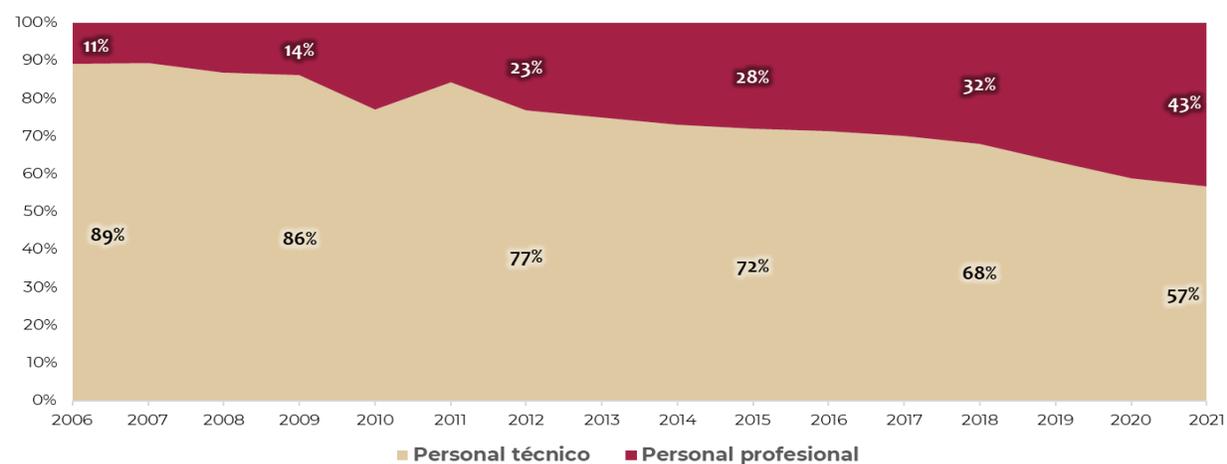
Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **189**



enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **818** enfermeras, con una tasa de **0.88** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Campeche del **5°** al **1°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **24.5%** a **54.5%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **89%** del personal era de nivel técnico y el **11%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Campeche del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **57%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **15°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

*Figura 27. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Campeche*



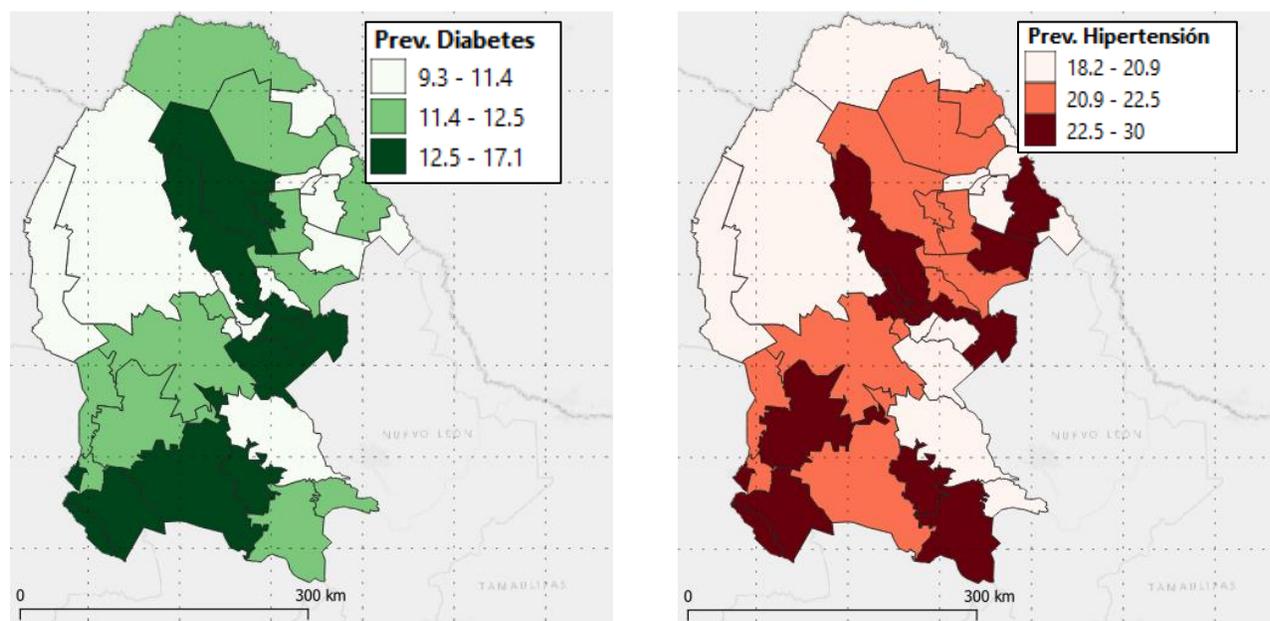
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022).



## 05. Coahuila

Coahuila es una entidad federativa con **3,146,771** habitantes distribuidos en **38** municipios. Hay **42** adultos mayores de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **17%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 28. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Coahuila



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **10,172** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Coahuila, lo que representa **3.2** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 13. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Coahuila

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	355	2,214	91	192	2,852
IMSS	544	3,487	714		4,745
ISSSTE	50	695		3	748



Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
IMSS BIENESTAR	124	202			326
Servicios Privados	52	416	37		505
Servicios Estatales	29	287			316
Centros Educativos				207	207
Otras instituciones <sup>1/</sup>		473			473
<b>Total</b>	<b>1,154</b>	<b>7,774</b>	<b>842</b>	<b>402</b>	<b>10,172</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Coahuila presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **1,154** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.37** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **30°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se incrementó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **10.3%** a **12%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Coahuila hubo incremento en la cantidad de enfermeras de primer nivel de atención, de igual manera que en las áreas hospitalarias. Sin embargo, es un porcentaje realmente bajo.

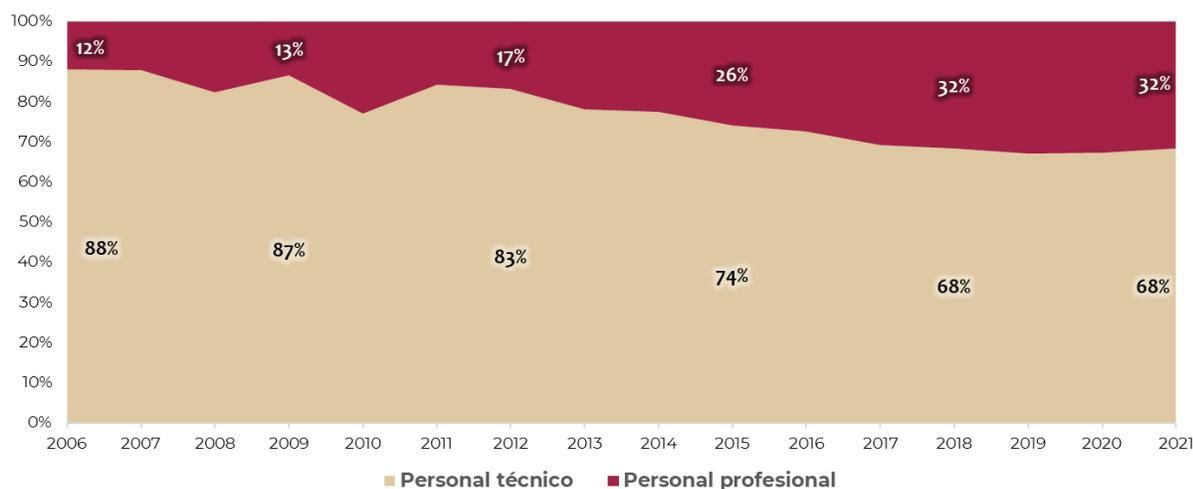
Por otro lado, el estado de Coahuila ocupa el **26°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Coahuila de los **1,154** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **14.4%** (166) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años representa el **22%** (254). Esto implica que **166** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.



Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **346** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **1,500** enfermeras, con una tasa de **0.48** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Coahuila del **30°** al **19°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **22%** a **52.0%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **88%** del personal era de nivel técnico y el **12%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Coahuila del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **68%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **6°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

*Figura 29. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Coahuila*



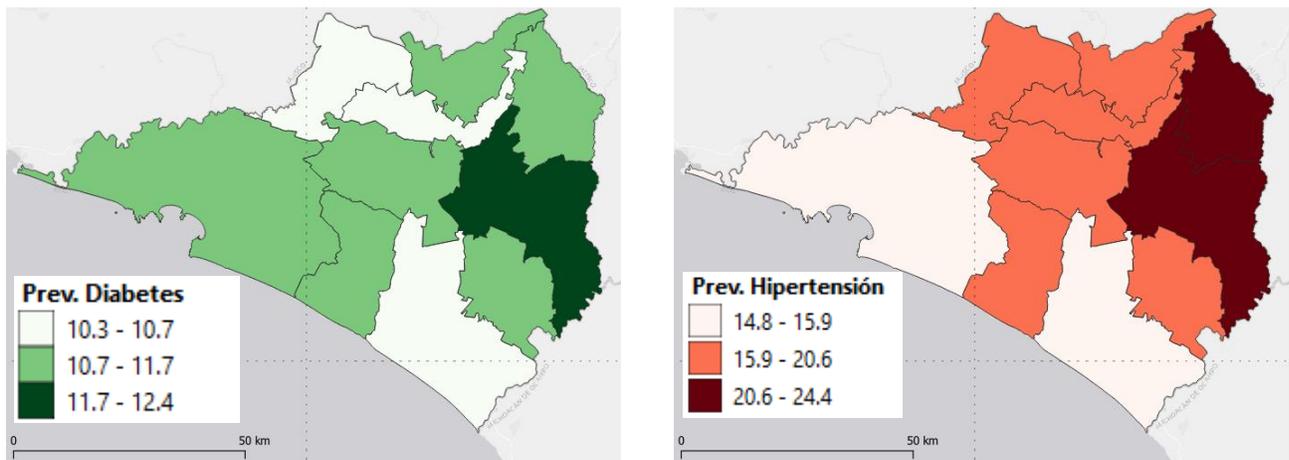
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022).



## 06. Colima

Colima es una entidad federativa con **731,391** habitantes distribuidos en 10 municipios. Hay **53** adultos mayores de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **15%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 30. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Colima



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **2,632** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Colima, lo que representa **3.6** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 14. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Colima

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	323	845	33	41	1,242
IMSS	139	800		3	942
ISSSTE	4	185			189
Servicios Privados		110			110
Centros Educativos				81	81

Otras instituciones <sup>1/</sup>		59		9	68
<b>Total</b>	<b>466</b>	<b>1,999</b>	<b>33</b>	<b>134</b>	<b>2,632</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### **Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención**

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Colima presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **466** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.64** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **8°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se disminuyó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **22%** a **18.8%**. Esto probablemente se debe a que hubo un incremento en la cantidad de enfermeras en las áreas hospitalarias debido probablemente a los esfuerzos de COVID-19.

Por otro lado, el estado de Colima ocupa el **20°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Colima de los **466** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **15.5%** (72) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años representa el **18.2%** (85). Esto implica que **72** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.

Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **140** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **606** enfermeras, con una tasa de **0.83** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Colima



del **8°** al **1°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **18.2%** a **48.3%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el 80% del personal era de nivel técnico y el 20% del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Colima del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el 59% tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el 14° lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

*Figura 31. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Colima*



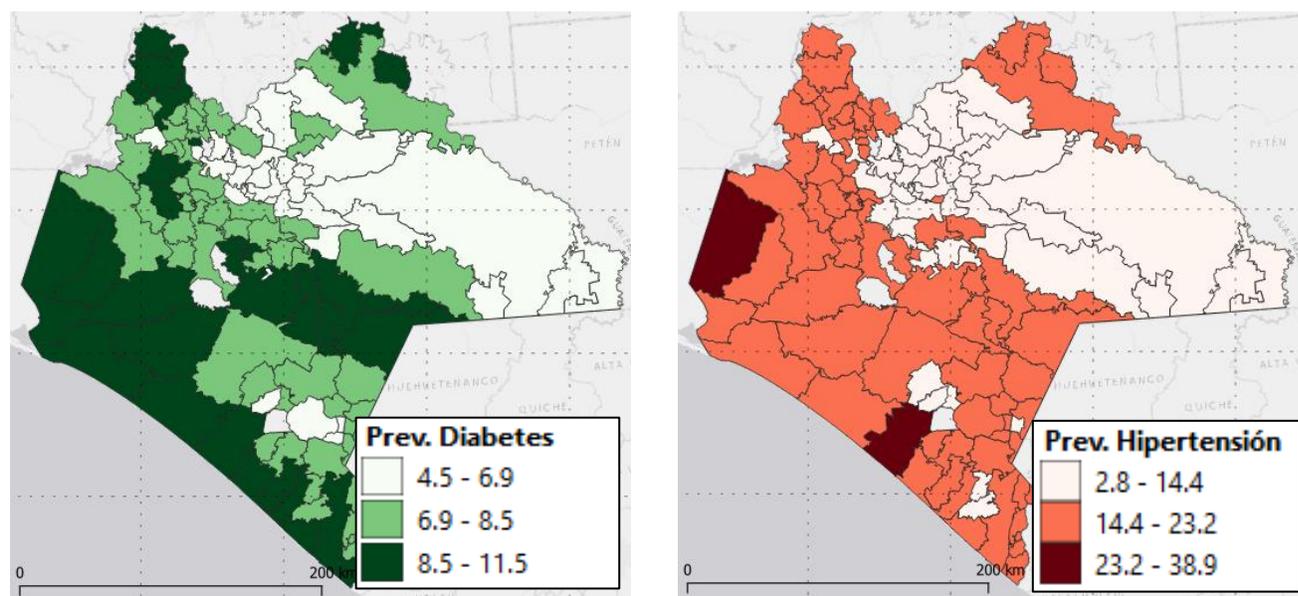
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



## 07. Chiapas

Chiapas es una entidad federativa con **5,543,828** habitantes distribuidos en 122 municipios. Hay 29 adultos mayores de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el 17% de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 32. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Chiapas



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **12,315** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Chiapas, lo que representa **2.2** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 15. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Chiapas

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	2,425	4,554	845	387	8,211
IMSS	286	998			1,284
ISSSTE	44	515		4	563
IMSS BIENESTAR	932	666		7	1,605
Servicios Estatales		170			170



Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Centros Educativos				466	466
PEMEX	16				16
Otras instituciones <sup>1/</sup>					
<b>Total</b>	<b>3,703</b>	<b>6,903</b>	<b>845</b>	<b>864</b>	<b>12,315</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Chiapas presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **3,703** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.67** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **6°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se disminuyó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **33.2% a 32.3%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Chiapas hubo un incremento en la cantidad de enfermeras en las áreas hospitalarias debido probablemente a los esfuerzos de COVID-19, que impactó en la distribución de las proporciones, pero que no redujo en cantidad al personal de enfermería en el primer nivel de atención.

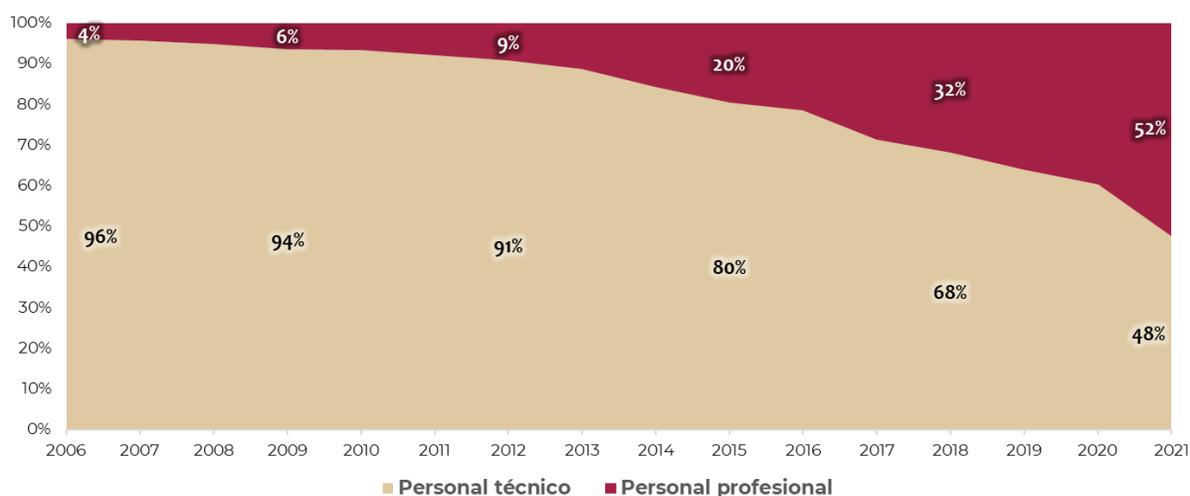
Por otro lado, el estado de Chiapas ocupa el **32°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Chiapas de los **3,703** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **10.6% (394)** tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años representa el **27% (1,000)**. Esto implica que **394** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.



Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **1,111** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **4,814** enfermeras, con una tasa de **0.87** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Chiapas del **6°** al **1°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **27.0%** a **57.0%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **96%** del personal era de nivel técnico y el **4%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Chiapas del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **48%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **22°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

Figura 33. Nivel educativo de enfermería en primer nivel de atención 2006-2021 en Chiapas



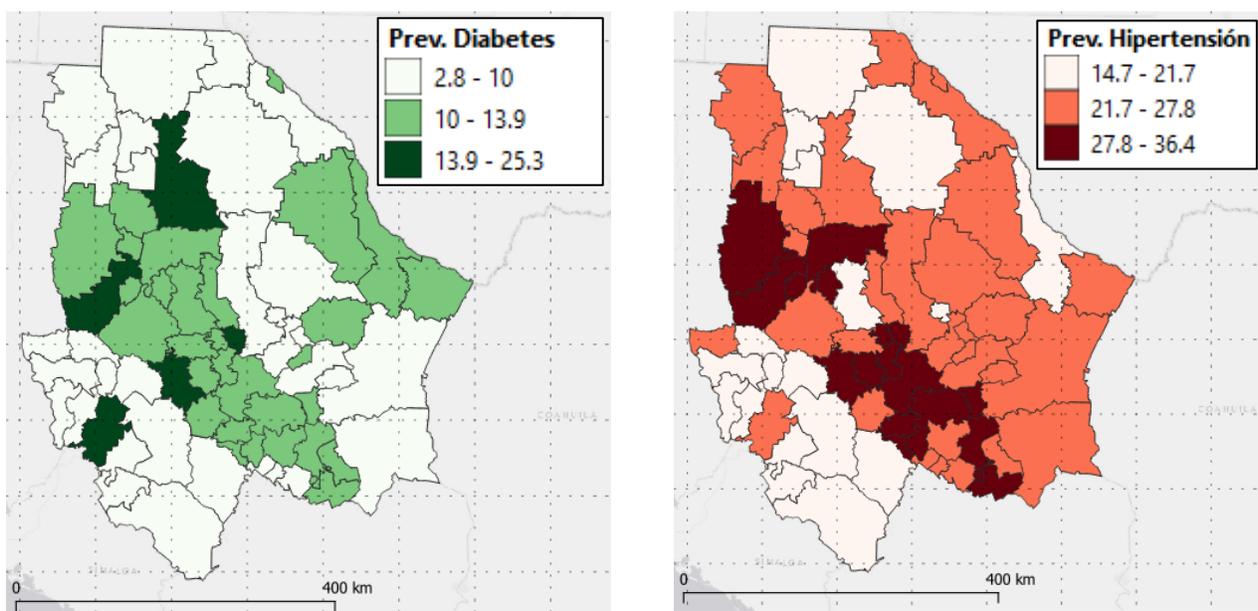
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



## 08. Chihuahua

Chihuahua es una entidad federativa con **3,741,869** habitantes distribuidos en 67 municipios. Hay 45 adultos mayores de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el 18% de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 34. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Chihuahua



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **9,903** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Chihuahua, lo que representa **2.6** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 16. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Chihuahua

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	522	1,899	1,017	126	3,564
IMSS	637	3,828		6	4,471
ISSSTE	97	556			653
IMSS BIENESTAR	201	413			614



Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Servicios Privados		342			342
Servicios Estatales				252	252
Centros Educativos	7				7
PEMEX	522	1,899	1,017	126	3,564
Otras instituciones <sup>1/</sup>					
<b>Total</b>	<b>1,464</b>	<b>7,038</b>	<b>1,017</b>	<b>384</b>	<b>9,903</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Chihuahua presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **1,464** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.39** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **27°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se incrementó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **14.3%** a **18%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Chihuahua hubo incremento en la cantidad de enfermeras de primer nivel de atención, de igual manera que en las áreas hospitalarias.

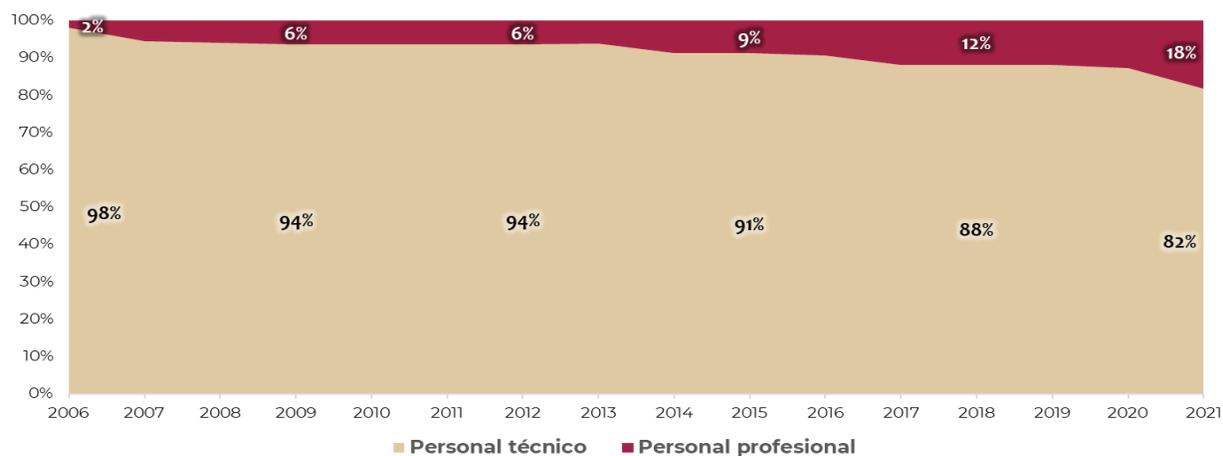
Por otro lado, el estado de Chihuahua ocupa el **4°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Chihuahua de los **1,464** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **20.8%** (304) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años solamente representa el **18.1%** (265). Esto implica que **304** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y puedan retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.



Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **439** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **1,903** enfermeras, con una tasa de **0.51** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Chihuahua del **27°** al **17°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **18.1%** a **48.1%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **98%** del personal era de nivel técnico y el **2%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Chihuahua del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **82%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **1°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

*Figura 35. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Chihuahua*



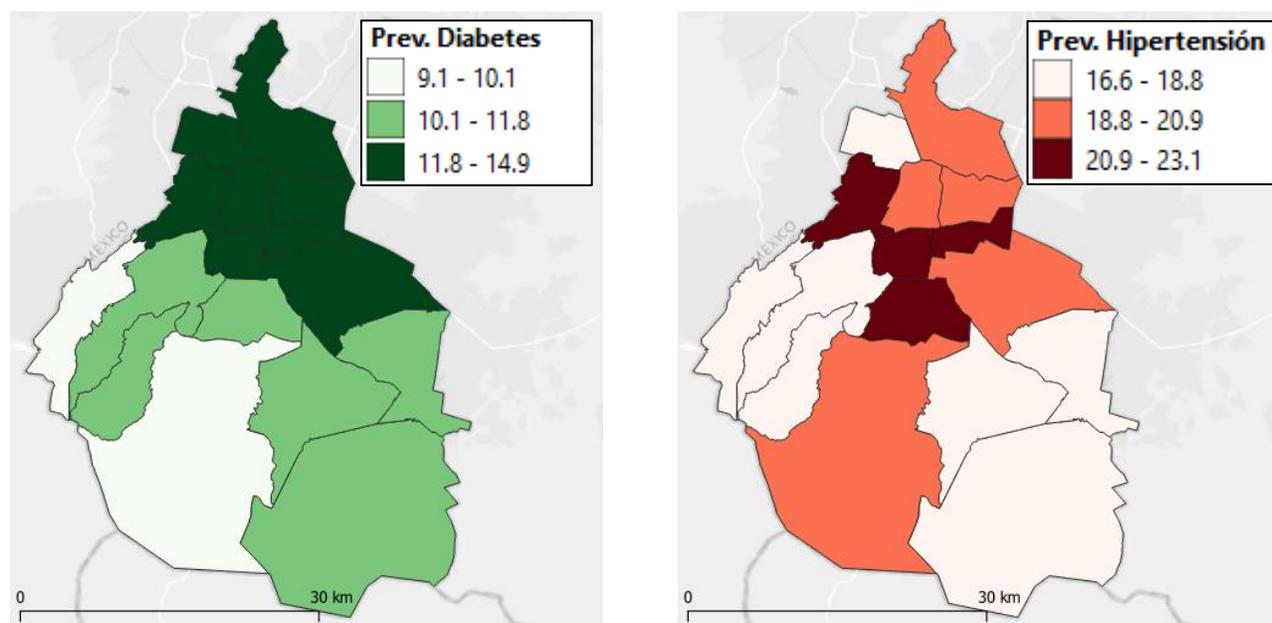
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



## 09. Ciudad de México

La Ciudad de México es una entidad federativa con **9,209,944** habitantes distribuidos en 16 municipios. Hay **90 adultos mayores** de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **10%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 36. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Ciudad de México



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **50,075** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Ciudad de México, lo que representa **5.4** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 17. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Ciudad de México

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	2,609	7,964	10,031	200	20,804
IMSS	2,245	11,977	6,057		20,279
ISSSTE	1,044	2,404	3,856	15	7,319



Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Servicios Privados		60	449		509
Centros Educativos				405	405
PEMEX			583	2	585
Otras instituciones <sup>1/</sup>	9	2	6	157	174
<b>Total</b>	<b>5,907</b>	<b>22,407</b>	<b>20,982</b>	<b>779</b>	<b>50,075</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención

La fuerza laboral de Enfermería en la Ciudad de México presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **5,907** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.64** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **9°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se incrementó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **11.8%** a **12%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en la Ciudad de México hubo incremento en la cantidad de enfermeras de primer nivel de atención, de igual manera que en las áreas hospitalarias.

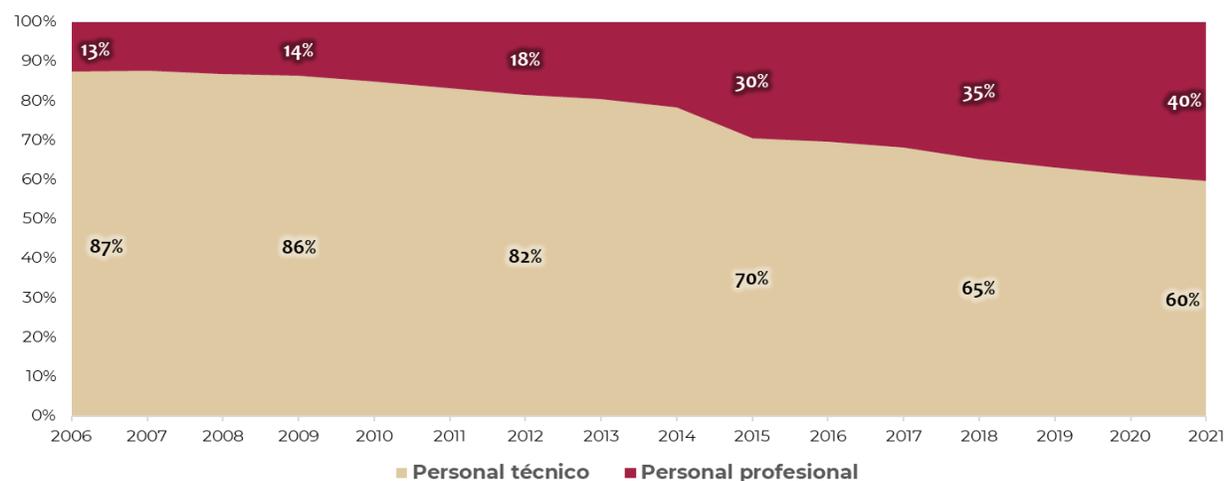
Por otro lado, la Ciudad de México ocupa el **19°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En la Ciudad de México de los **5,907** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **15.7%** (929) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años representa el **23.4%** (1,380). Esto implica que **929** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y puedan retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.



Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **1,772** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **7,679** enfermeras, con una tasa de **0.83** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Ciudad de México del **9º** al **1º** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **23.4%** a **53.4%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **87%** del personal era de nivel técnico y el **13%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Ciudad de México del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **60%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **11º** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

*Figura 37. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Ciudad de México*



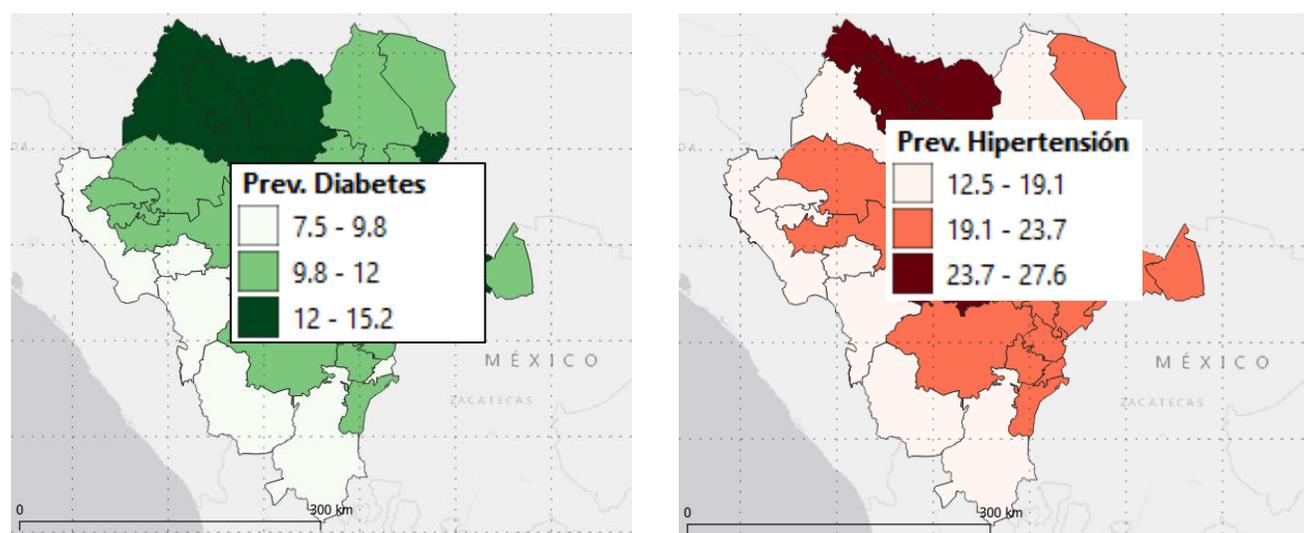
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



## 10. Durango

Durango es una entidad federativa con **1,832,650** habitantes distribuidos en 39 municipios. Hay 41 adultos mayores de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el 17% de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 38. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Durango



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **4,689** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Durango, lo que representa **2.6** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 18. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Durango

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	473	1,438	73	65	2,049
IMSS	188	1,402			1,590
ISSSTE	71	425			496
IMSS BIENESTAR	291	170			461
Centros Educativos				61	61



Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Otras instituciones <sup>1/</sup>		32			32
<b>Total</b>	<b>1,023</b>	<b>3,467</b>	<b>73</b>	<b>126</b>	<b>4,689</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Durango presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **1,023** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.56** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **13°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se incrementó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **22.5%** a **22.7%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Durango hubo incremento en la cantidad de enfermeras de primer nivel de atención, de igual manera que en las áreas hospitalarias.

Por otro lado, el estado de Durango ocupa el **1°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Durango de los **1,023** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **25.5%** (261) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años solamente representa el **14.6%** (149). Esto implica que **261** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.

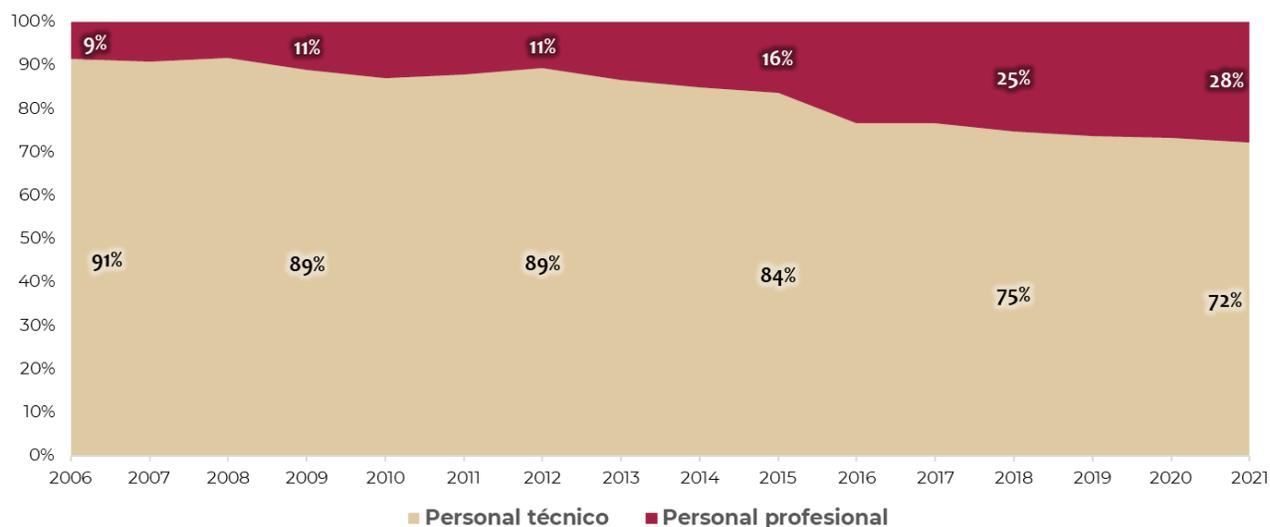
Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **307** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de



atención. De incrementarse tal cantidad, habría **1,330** enfermeras, con una tasa de **0.73** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Durango del **13°** al **3°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **14.6%** a **44.6%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **91%** del personal era de nivel técnico y el **9%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Durango del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **72%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **3°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

*Figura 39. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Durango*



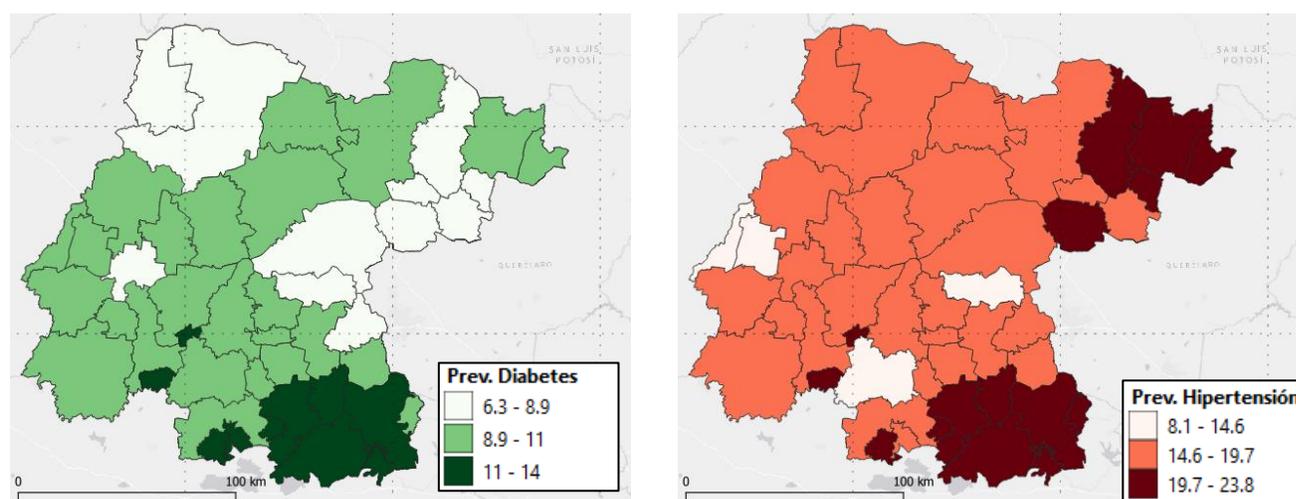
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



## 11. Guanajuato

Guanajuato es una entidad federativa con **6,166,934** habitantes distribuidos en 46 municipios. Hay 42 adultos mayores de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el 14% de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 40. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Guanajuato



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **15,399** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Guanajuato, lo que representa **2.5** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 19. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Guanajuato

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	2,818	4,254	1,726	62	8,860
IMSS	471	3,280	659	3	4,413
ISSSTE	86	406	245		737
IMSS BIENESTAR	10				10
Servicios Privados		1,088		11	1,099



Centros Educativos				122	122
PEMEX		149			149
Otras instituciones <sup>1/</sup>	9				9
<b>Total</b>	<b>3,394</b>	<b>9,177</b>	<b>2,630</b>	<b>198</b>	<b>15,399</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### **Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención**

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Guanajuato presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **3,394** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.55** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **15°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se incrementó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **22.1% a 22.3%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Guanajuato hubo incremento en la cantidad de enfermeras de primer nivel de atención, de igual manera que en las áreas hospitalarias.

Por otro lado, el estado de Guanajuato ocupa el **28°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Guanajuato de los **3,394** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **13.5% (457)** tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años representa el **31.8% (1,078)**. Esto implica que **457** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.

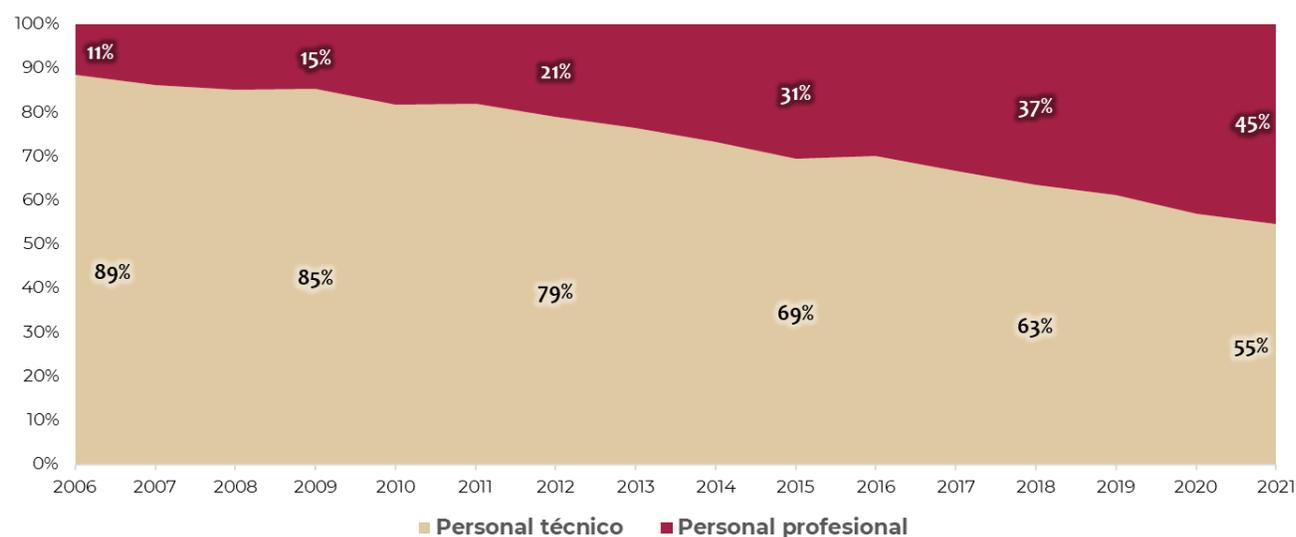
Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **1,018** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se



puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **4,412** enfermeras, con una tasa de **0.72** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Guanajuato del **15°** al **4°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **31.8%** a **61.8%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **89%** del personal era de nivel técnico y el **11%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Guanajuato del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **55%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **18°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

Figura 41. Nivel educativo de enfermería en primer nivel de atención 2006-2021 en Guanajuato



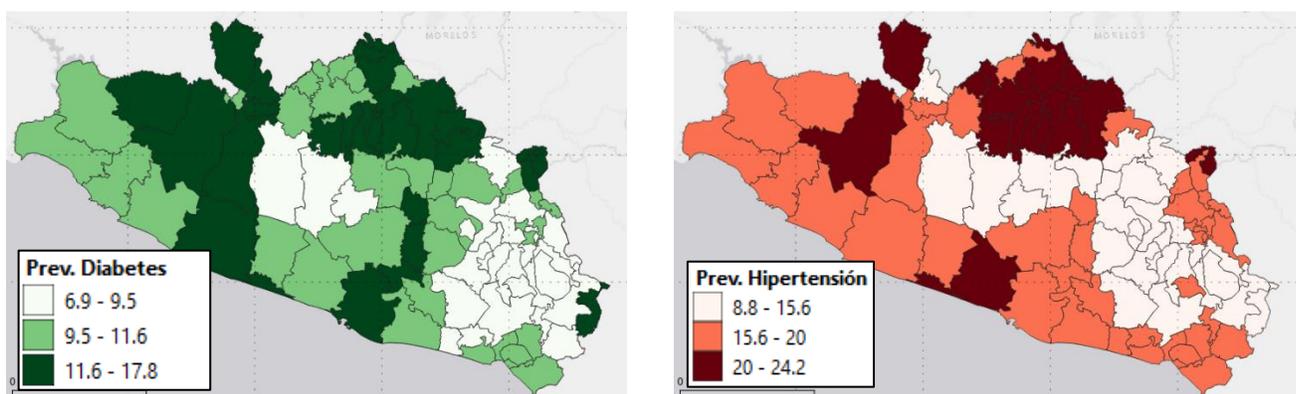
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



## 12. Guerrero

Guerrero es una entidad federativa con **3,540,685** habitantes distribuidos en 81 municipios. Hay 43 adultos mayores de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el 18.2% de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 42. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Guerrero



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **8,006** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Guerrero, lo que representa **2.3** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 20. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Guerrero

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	2,189	2,422	237	292	5,140
IMSS	274	1,406		3	1,683
ISSSTE	79	772			851
IMSS BIENESTAR	44	67			111
Servicios Privados		3			3
Centros Educativos				129	129
Otras instituciones <sup>1/</sup>		70		19	89
<b>Total</b>	<b>2,586</b>	<b>4,740</b>	<b>237</b>	<b>443</b>	<b>8,006</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.



## Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Guerrero presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **2,586** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.73** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **3º** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se incrementó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **30.4%** a **34.4%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Guerrero hubo incremento en la cantidad de enfermeras de primer nivel de atención, de igual manera que en las áreas hospitalarias.

Por otro lado, el estado de Guerrero ocupa el **10º** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Guerrero de los **2,586** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **18.4%** (477) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años representa el **28.8%** (745). Esto implica que **477** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y puedan retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.

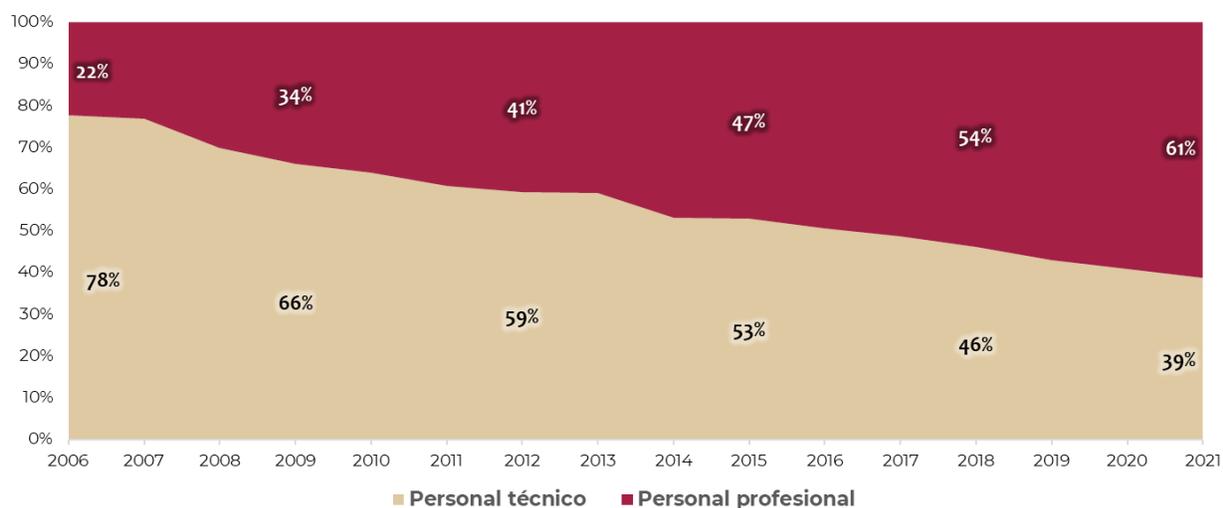
Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **776** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **3,362** enfermeras, con una tasa de **0.95** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Guerrero del **3º** al **1º** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **28.8%** a **58.8%** del total del personal



con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **78%** del personal era de nivel técnico y el **22%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Guerrero del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **39%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **29°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

*Figura 43. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Guerrero*



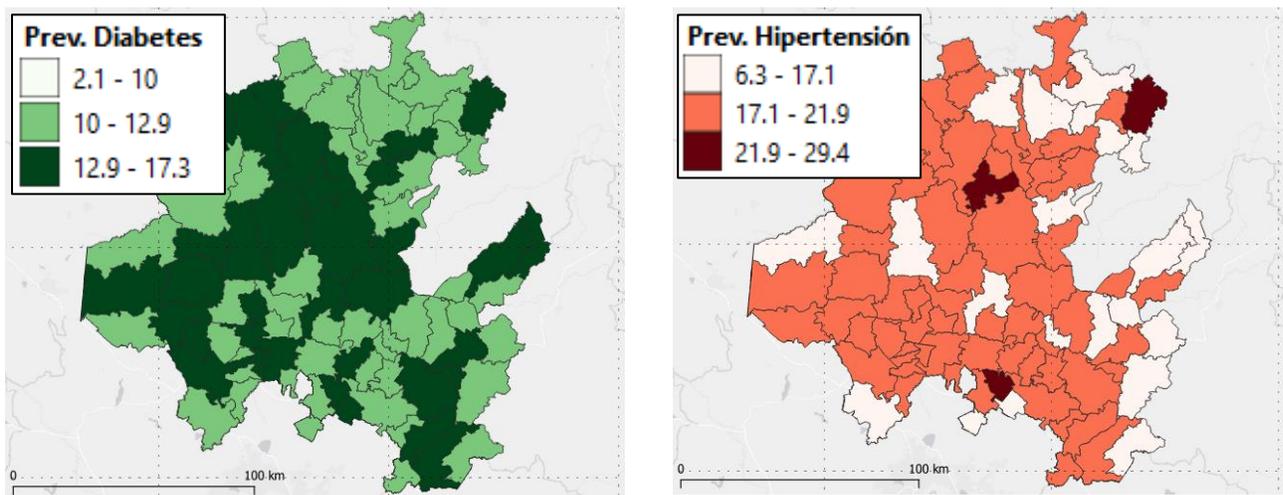
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



### 13. Hidalgo

Hidalgo es una entidad federativa con **3,082,841** habitantes distribuidos en 84 municipios. Hay 48 adultos mayores de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el 16% de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 44. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Hidalgo



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **6,418** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Hidalgo, lo que representa **2.1** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 21. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Hidalgo

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	1,586	1,643		81	3,310
IMSS	141	1,093		4	1,238
ISSSTE	56	527			583
IMSS BIENESTAR	414	351		1	766
Servicios Privados		115			115
Centros Educativos				124	124

PEMEX		76			76
Otras instituciones <sup>1/</sup>	2		204		206
<b>Total</b>	<b>2,199</b>	<b>3,805</b>	<b>204</b>	<b>210</b>	<b>6,418</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### **Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención**

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Hidalgo presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **2,199** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.71** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **4°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se incrementó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **34.5%** a **35.6%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Hidalgo hubo incremento en la cantidad de enfermeras de primer nivel de atención, de igual manera que en las áreas hospitalarias.

Por otro lado, el estado de Hidalgo ocupa el **25°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Hidalgo de los **2,199** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **14.8%** (326) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años solamente representa el **15.6%** (343). Esto implica que **326** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.

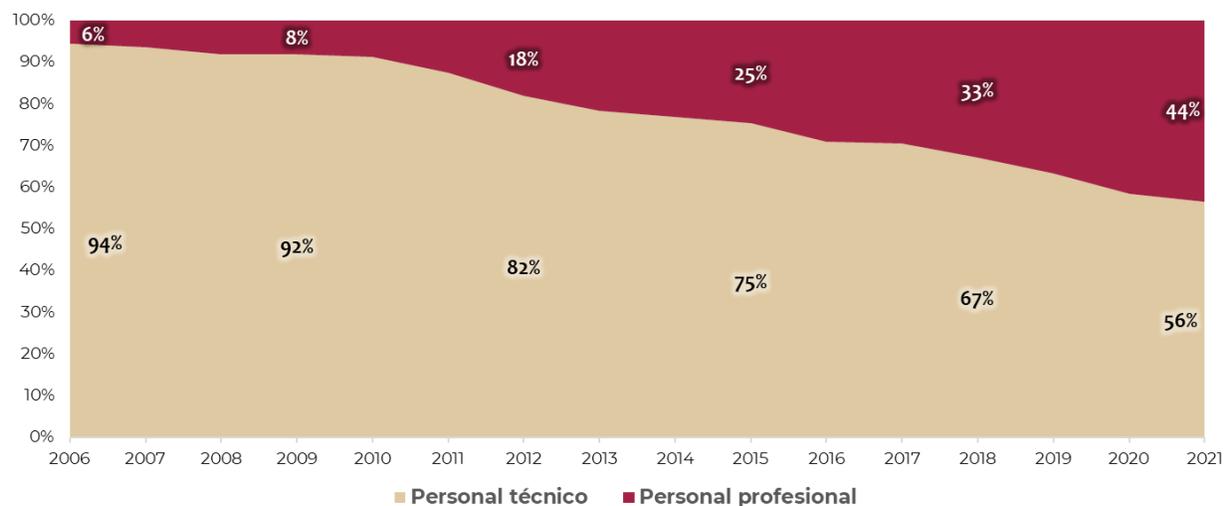
Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **660** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de



atención. De incrementarse tal cantidad, habría **2,859** enfermeras, con una tasa de **0.93** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Hidalgo del **4°** al **1°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **15.6%** a **45.6%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **94%** del personal era de nivel técnico y el **6%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Hidalgo del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **56%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **17°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

Figura 45. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Hidalgo



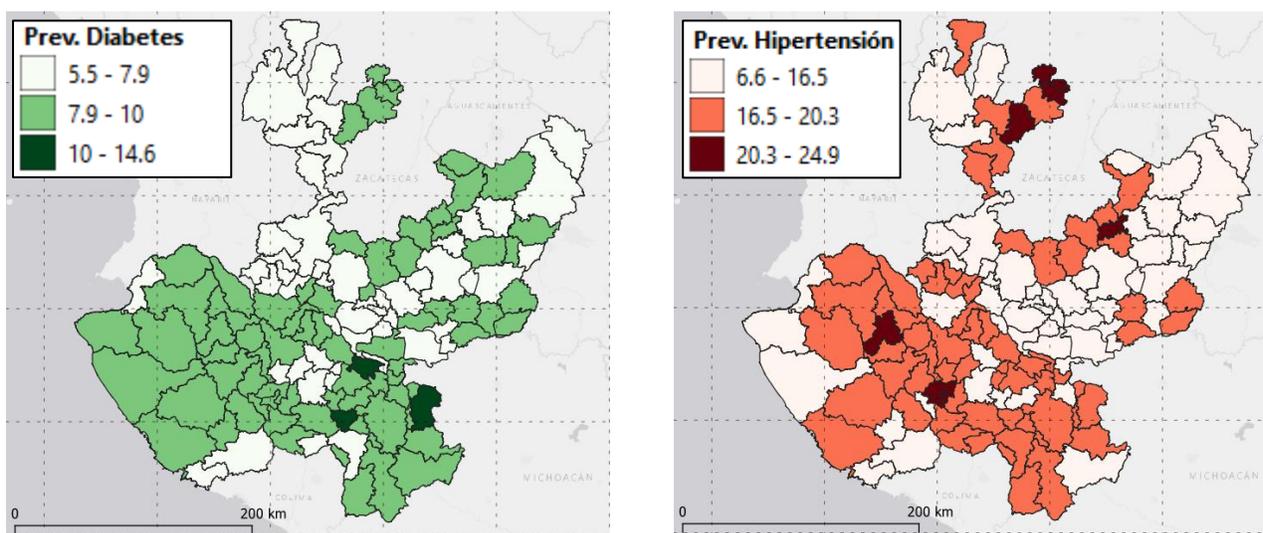
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



## 14. Jalisco

Jalisco es una entidad federativa con **8,348,151** habitantes distribuidos en 125 municipios. Hay **47 adultos mayores** de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **13.6%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 46. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Jalisco



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **20,090** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Jalisco, lo que representa **2.4** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 22. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Jalisco

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	2,408	3,910	1,875	168	8,361
IMSS	1,197	7,498	1,790		10,485
ISSSTE	154	165	655		974
Servicios Privados		33			33
Centros Educativos				164	164

PEMEX	7			7	
Otras instituciones <sup>1/</sup>			66		66
<b>Total</b>	<b>3,766</b>	<b>11,606</b>	<b>4,386</b>	<b>332</b>	<b>20,090</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### **Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención**

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Jalisco presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **3,766** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.45** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **22°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se incrementó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **17.8%** a **18.1%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Jalisco hubo incremento en la cantidad de enfermeras de primer nivel de atención, de igual manera que en las áreas hospitalarias.

Por otro lado, el estado de Jalisco ocupa el **6°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Jalisco de los **3,766** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **19.5%** (736) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años representa el **23.6%** (887). Esto implica que **736** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.

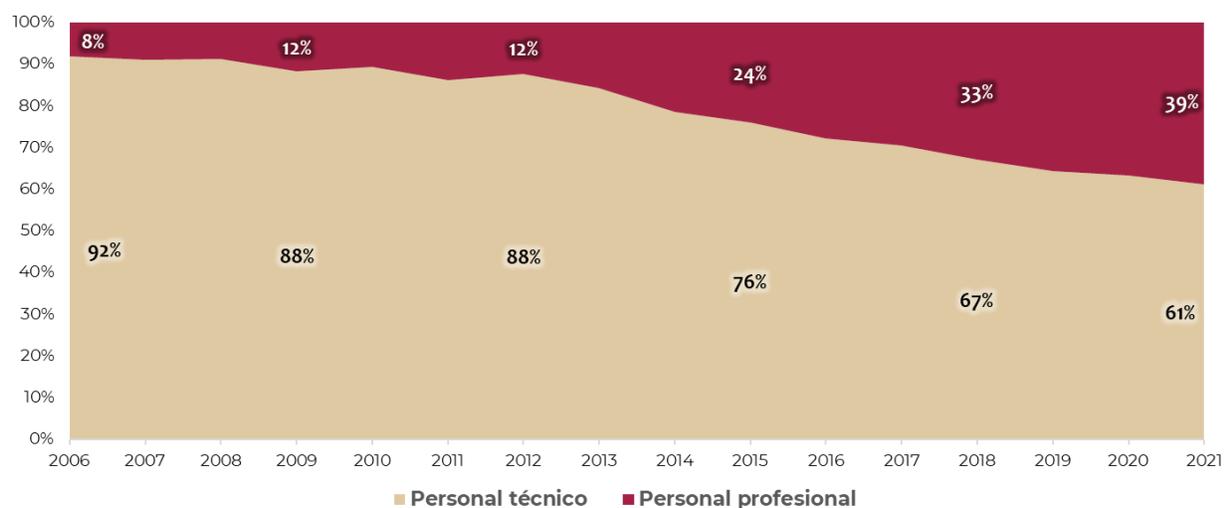
Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **1,130** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de



atención. De incrementarse tal cantidad, habría **4,896** enfermeras, con una tasa de **0.59** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Jalisco del **22°** al **12°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **23.6%** a **53.6%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **92%** del personal era de nivel técnico y el **8%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Jalisco del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **61%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **9°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

Figura 47. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Jalisco



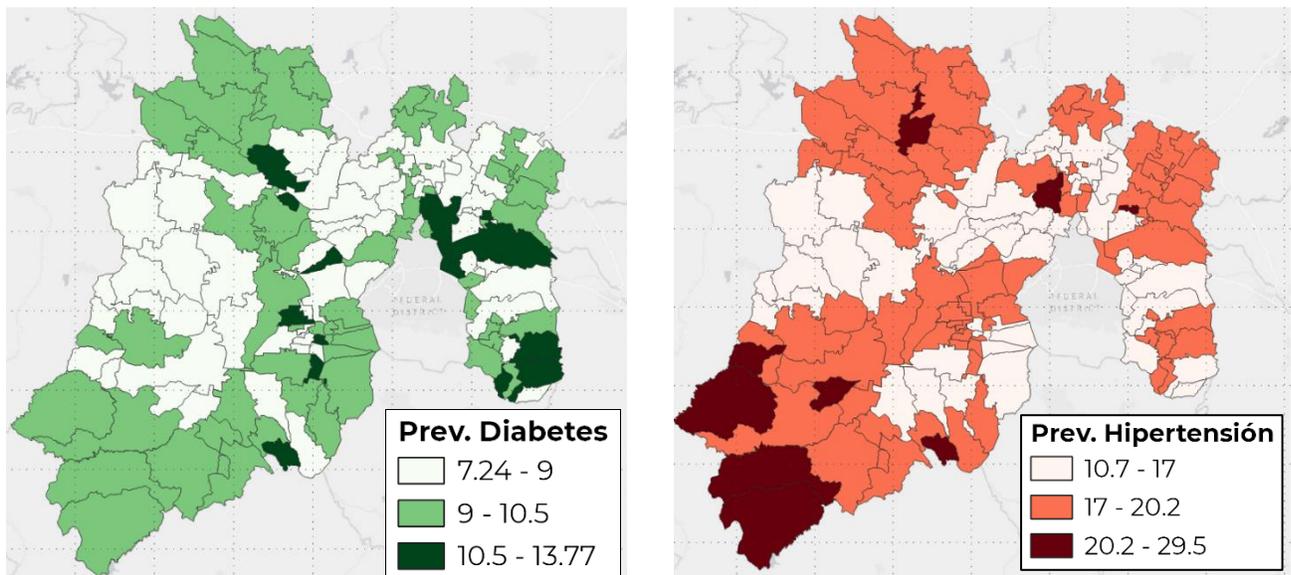
Fuente: DGCEs/Dirección de Enfermería (2022)



## 15. Estado de México

El Estado de México es una entidad federativa con **16,992,418** habitantes distribuidos en 125 municipios. Hay **47 adultos mayores** de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **15%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 48. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Estado de México



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **34,390** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del Estado de México, lo que representa **2.0** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 23. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Estado de México

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	6,834	8,429	3,278	19	18,560
IMSS	1,849	7,637	943	1	10,430
ISSSTE	319	313	651	1	1,284
IMSS BIENESTAR	45	125			170
Servicios Estatales	441	2,237	826		3,504

Centros Educativos				335	335
PEMEX	8				8
Otras instituciones <sup>1/</sup>	98			1	99
<b>Total</b>	<b>9,594</b>	<b>18,741</b>	<b>5,698</b>	<b>357</b>	<b>34,390</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

## Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención

La fuerza laboral de Enfermería en el Estado de México presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **9,594** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.56** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **14°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se disminuyó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **28.6%** a **28.3%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el Estado de México hubo un incremento en la cantidad de enfermeras en las áreas hospitalarias debido probablemente a los esfuerzos de COVID-19, que impactó en la distribución de las proporciones, pero que no redujo en cantidad al personal de enfermería en el primer nivel de atención.

Por otro lado, el Estado de México ocupa el **17°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el Estado de México de los **9,594** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **16.3%** (*1,563*) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años representa el **26.4%** (*2,534*). Esto implica que **1,563** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.

Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **2,878**



enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **12,472** enfermeras, con una tasa de **0.73** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al Estado de México del **14°** al **3°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **26.4%** a **56.4%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **92%** del personal era de nivel técnico y el **8%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de México del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **66%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **7°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

*Figura 49. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Estado de México*



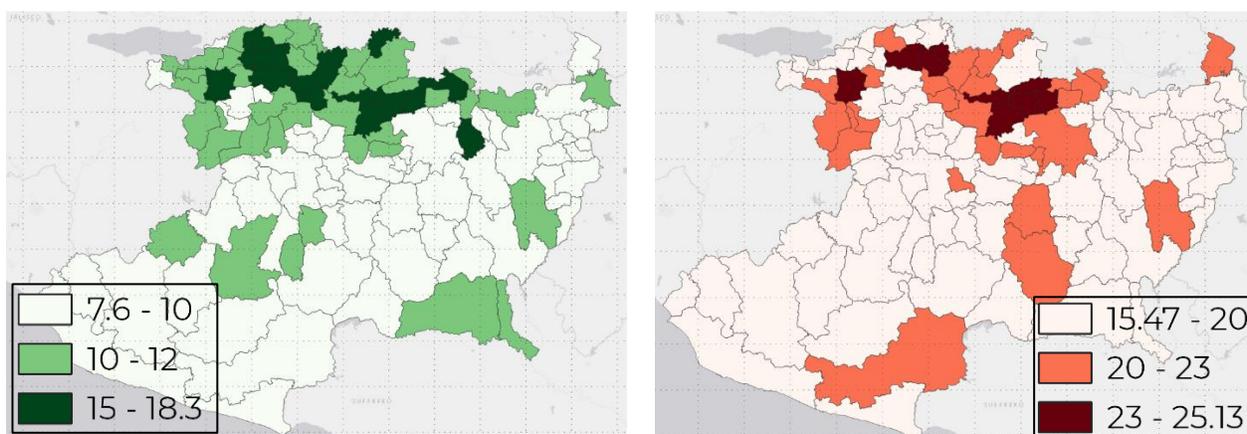
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



## 16. Michoacán

Michoacán es una entidad federativa con **4,748,846** habitantes distribuidos en 113 municipios. Hay **46 adultos mayores** de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **15.8%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 50. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Michoacán



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **9,228** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Michoacán, lo que representa **1.9** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 24. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Michoacán

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	1,126	2,277	704	181	4,288
IMSS	488	2,249		4	2,741
ISSSTE	63	829		1	893
IMSS BIENESTAR	559	434		2	995
Servicios Privados		131			131
Centros Educativos				180	180

<b>Total</b>	<b>2,236</b>	<b>5,920</b>	<b>704</b>	<b>368</b>	<b>9,228</b>
--------------	--------------	--------------	------------	------------	--------------

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

## **Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención**

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Michoacán presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **2,236** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.47** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **21°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se disminuyó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **32.7% a 25.3%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Michoacán hubo un incremento en la cantidad de enfermeras en las áreas hospitalarias debido probablemente a los esfuerzos de COVID-19, además, hubo una disminución de la cantidad de enfermeras en el primer nivel de atención debido probablemente a dificultades en la sustitución del personal en retiro.

Por otro lado, el estado de Michoacán ocupa el **8°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Michoacán de los **2,236** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **18.7% (418)** tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años solamente representa el **18.2% (407)**. Esto implica que **418** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.

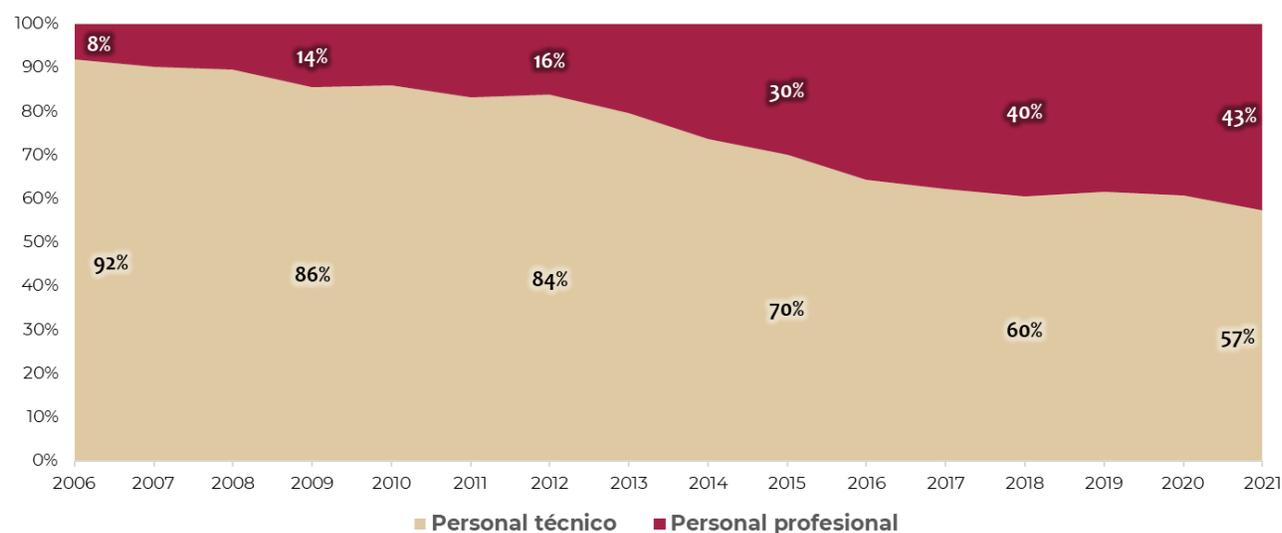
Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **671** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de



atención. De incrementarse tal cantidad, habría **2,907** enfermeras, con una tasa de **0.61** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Michoacán del **21º** al **11º** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **18.2%** a **48.2%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **92%** del personal era de nivel técnico y el **8%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Michoacán del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **57%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **16º** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

*Figura 51. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Michoacán*



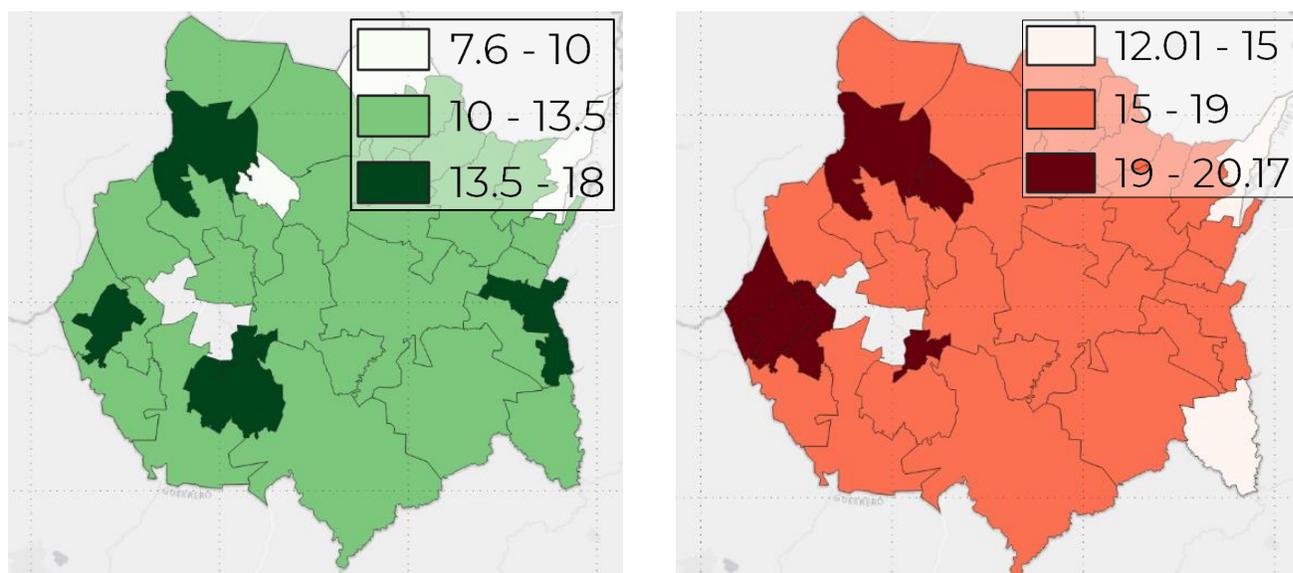
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



## 17. Morelos

Morelos es una entidad federativa con **1,971,520** habitantes distribuidos en 33 municipios. Hay **58** adultos mayores de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **15%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 52. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Morelos



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **5,079** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Morelos, lo que representa 2.6 enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 25. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Morelos

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	592	1,391	123	202	2,308
IMSS	165	1,645		4	1,814
ISSSTE	57	196	437		690
Servicios Privados	9	91	9		109
Centros Educativos				142	142

Otras instituciones 1/				16	16
<b>Total</b>	<b>823</b>	<b>3,323</b>	<b>569</b>	<b>364</b>	<b>5,079</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

## **Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención**

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Morelos presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **823** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.42** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **24°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se disminuyó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **22.8%** a **18.6%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Morelos hubo un incremento en la cantidad de enfermeras en las áreas hospitalarias debido probablemente a los esfuerzos de COVID-19, sin embargo, hubo una disminución de la cantidad de enfermeras en el primer nivel de atención debido probablemente a dificultades en la sustitución del personal en retiro.

Por otro lado, el estado de Morelos ocupa el **16°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Morelos de los **823** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **16.6%** (137) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años solamente representa el **16.5%** (136). Esto implica que **137** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.

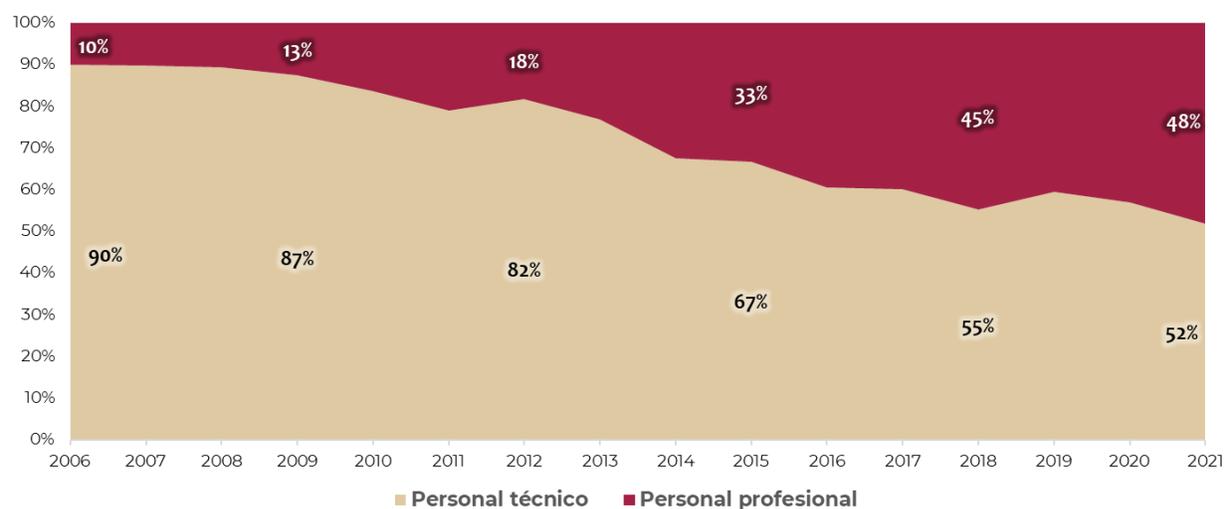
Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **247** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se



puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **1,070** enfermeras, con una tasa de **0.54** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Morelos del **24°** al **16°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **16.5%** a **46.5%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **90%** del personal era de nivel técnico y el **10%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Morelos del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **52%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **20°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

Figura 53. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Michoacán



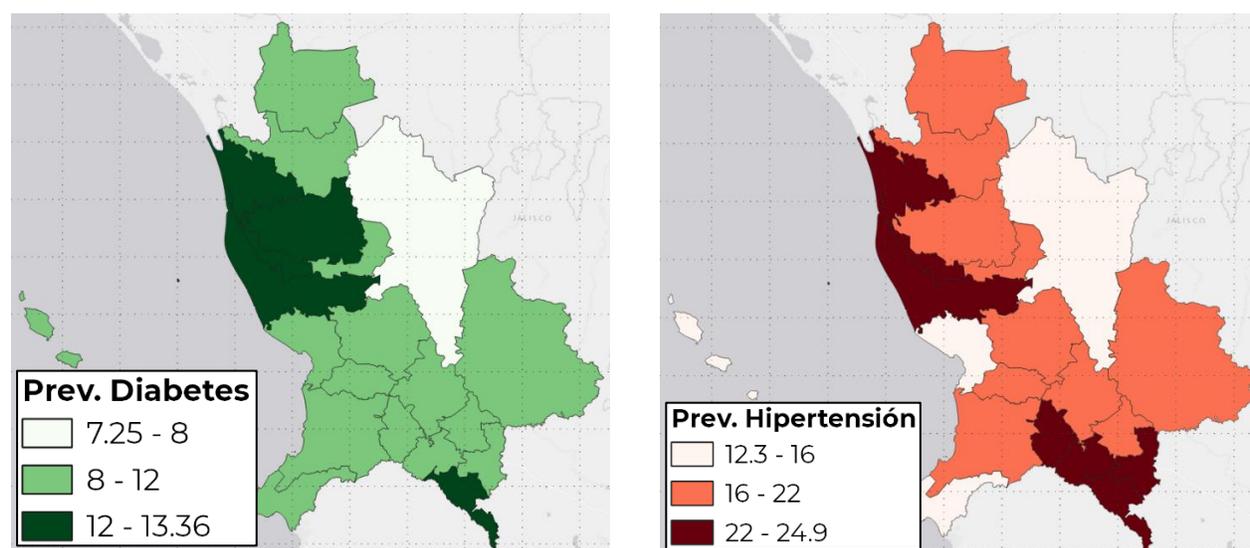
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



## 18. Nayarit

Nayarit es una entidad federativa con **1,235,456** habitantes distribuidos en 20 municipios. Hay **48 adultos mayores** de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **17%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 54. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Nayarit



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **3,252** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Nayarit, lo que representa **2.6** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 26. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Nayarit

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	498	1,035		134	1,667
IMSS	183	764			947
ISSSTE	84	229			313
IMSS BIENESTAR	159	80			239
Servicios Privados		50			50



Centros Educativos			36	36
<b>Total</b>	<b>924</b>	<b>2,158</b>	<b>170</b>	<b>3,252</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

## **Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención**

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Nayarit presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **924** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.75** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **2º** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se disminuyó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **30.3%** a **29.8%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Nayarit hubo un incremento en la cantidad de enfermeras en las áreas hospitalarias debido probablemente a los esfuerzos de COVID-19, que impactó en la distribución de las proporciones, pero que no redujo en cantidad al personal de enfermería en el primer nivel de atención.

Por otro lado, el estado de Nayarit ocupa el **12º** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Nayarit de los **924** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **18.3%** (169) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años representa el **22.8%** (211). Esto implica que **169** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.

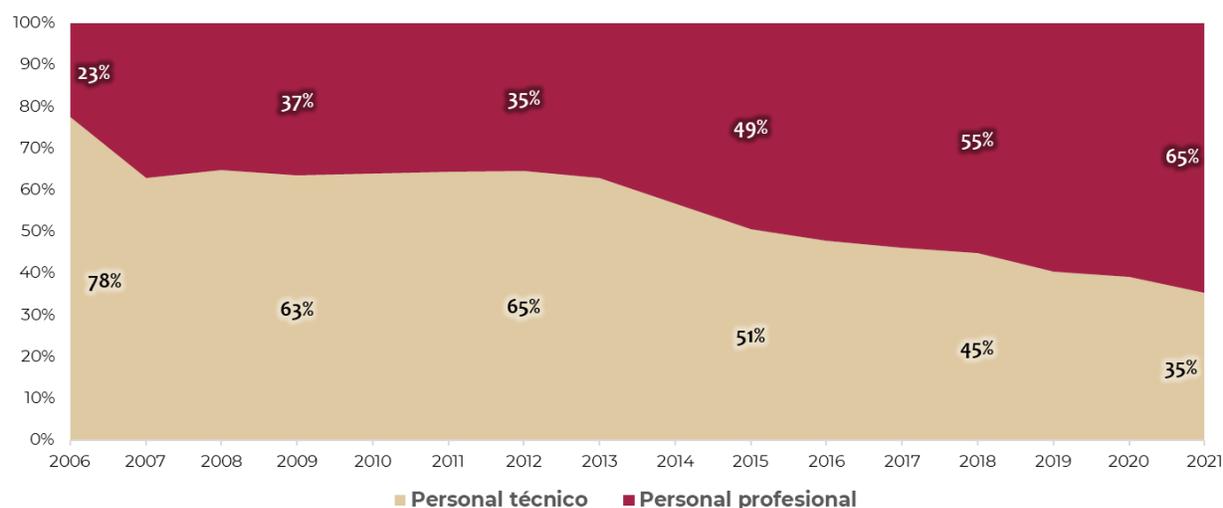
Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **277** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se



puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **1,201** enfermeras, con una tasa de **0.97** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Nayarit del **2°** al **1°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **22.8%** a **52.8%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **78%** del personal era de nivel técnico y el **23%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Nayarit del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **35%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **32°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

Figura 55. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Nayarit



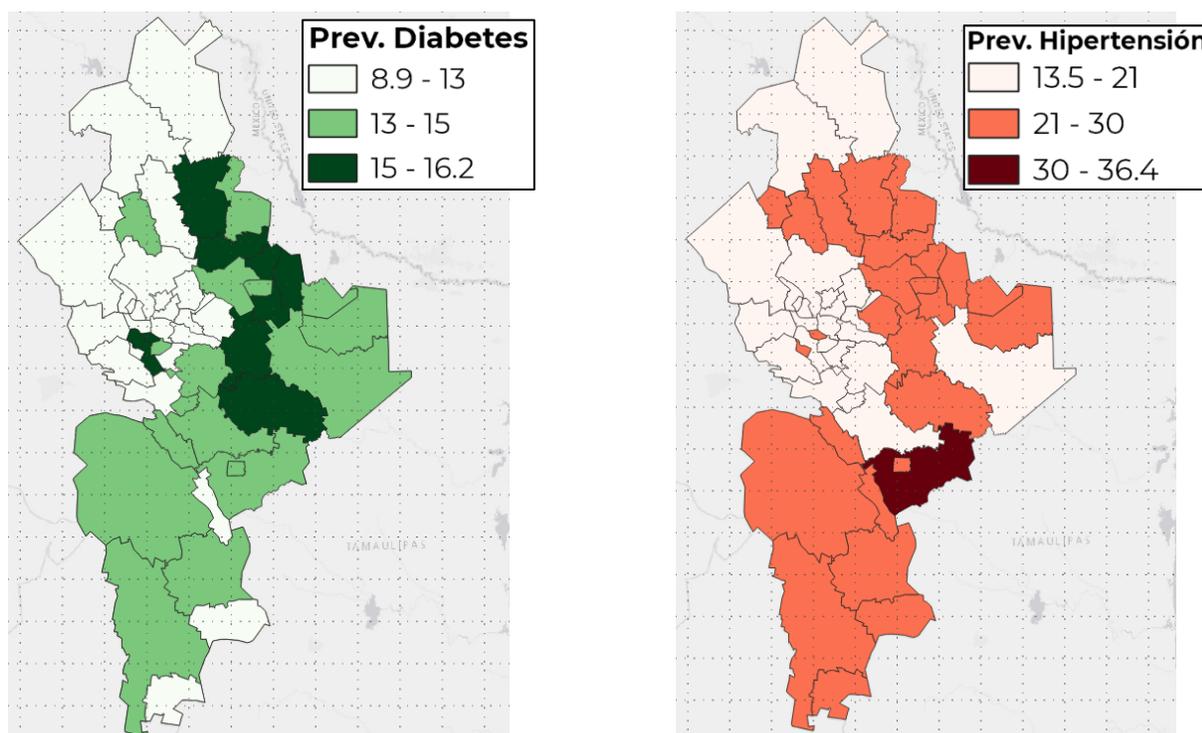
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



## 19. Nuevo León

Nuevo León es una entidad federativa con **5,784,442** habitantes distribuidos en 51 municipios. Hay **47 adultos mayores** de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **12.9%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 56. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Nuevo León



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **12,806** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Nuevo León, lo que representa **2.2** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 27. Distribución del personal de enfermería por institución en Nuevo León

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	748	1,973		61	2,782
IMSS	1,113	4,115	1,881		7,109
ISSSTE	73	229	554		856

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Servicios Privados	121	690	770		1,581
Centros Educativos				387	387
PEMEX	9	67			76
Otras instituciones 1/	2	13			15
<b>Total</b>	<b>2,066</b>	<b>7,087</b>	<b>3,205</b>	<b>448</b>	<b>12,806</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Nuevo León presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **2,066** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.36** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **32°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se disminuyó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **17.6%** a **16.4%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Nuevo León hubo un incremento en la cantidad de enfermeras en las áreas hospitalarias debido probablemente a los esfuerzos de COVID-19, además, hubo una disminución de la cantidad de enfermeras en el primer nivel de atención debido probablemente a dificultades en la sustitución del personal en retiro.

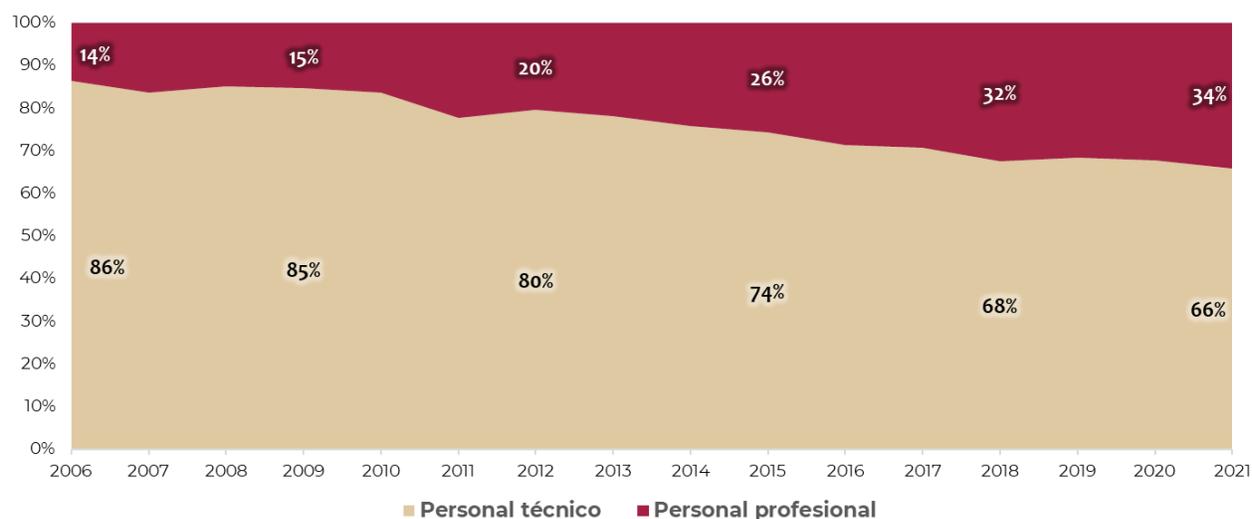
Por otro lado, el estado de Nuevo León ocupa el **5°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Nuevo León de los **2,066** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **20.1%** (415) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años representa el **22.7%** (469). Esto implica que **415** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.



Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **620** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **2,686** enfermeras, con una tasa de **0.46** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Nuevo León del **32°** al **22°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **22.7%** a **52.7%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **86%** del personal era de nivel técnico y el **14%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Nuevo León del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **66%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **8°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

Figura 57. Nivel educativo de enfermería en primer nivel de atención 2006-2021 en Nuevo León



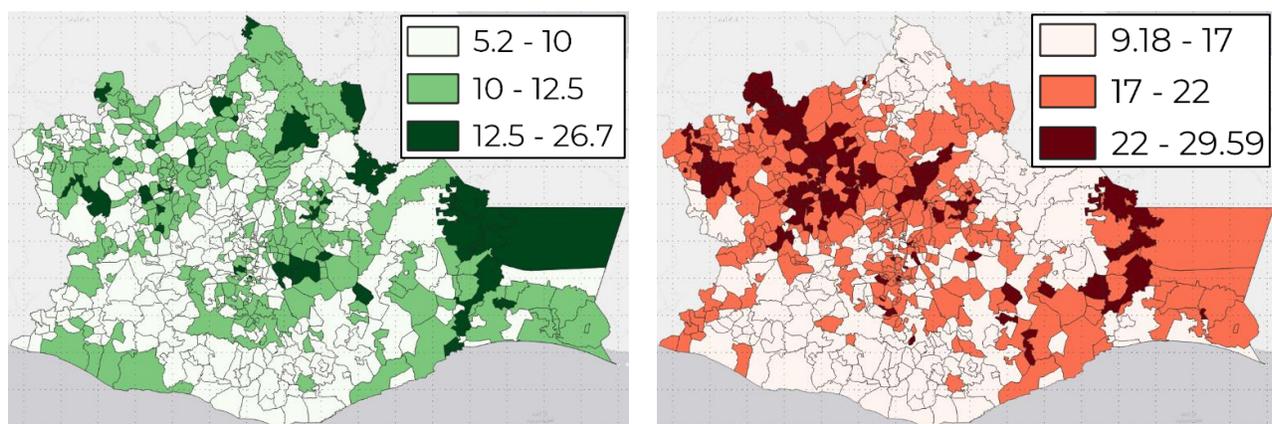
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



## 20. Oaxaca

Oaxaca es una entidad federativa con **4,132,148** habitantes distribuidos en 570 municipios. Hay **48 adultos mayores** de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **14.6%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 58. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Oaxaca



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **9,374** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Oaxaca, lo que representa **2.3** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 28. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Oaxaca

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	2,155	2,436	589	223	5,403
IMSS	229	903		4	1,136
ISSSTE	122	269	512	4	907
IMSS BIENESTAR	868	714			1,582
Servicios Privados		95			95
Centros Educativos				122	122

PEMEX	6	109			115
Otras instituciones 1/				14	14
<b>Total</b>	<b>3,380</b>	<b>4,526</b>	<b>1,101</b>	<b>367</b>	<b>9,374</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### **Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención**

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Oaxaca presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **3,380** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.82** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **1º** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se incrementó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **36.4% a 36.1%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Oaxaca hubo un incremento en la cantidad de enfermeras en las áreas hospitalarias debido probablemente a los esfuerzos de COVID-19, que impactó en la distribución de las proporciones, pero que no redujo en cantidad al personal de enfermería en el primer nivel de atención.

Por otro lado, el estado de Oaxaca ocupa el **27º** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Oaxaca de los **3,380** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **14.2% (481)** tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años representa el **24.8% (837)**. Esto implica que **481** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.

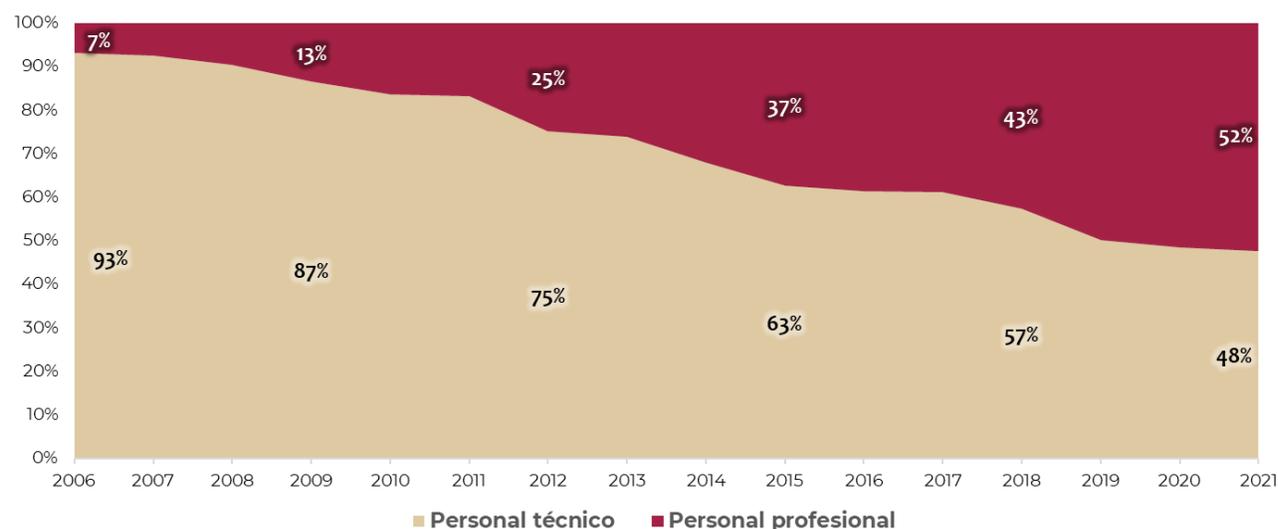
Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **1,014**



enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **4,394** enfermeras, con una tasa de **1.06** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **24.8%** a **54.8%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **93%** del personal era de nivel técnico y el **7%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Oaxaca del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **48%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **23°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

Figura 59. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Oaxaca



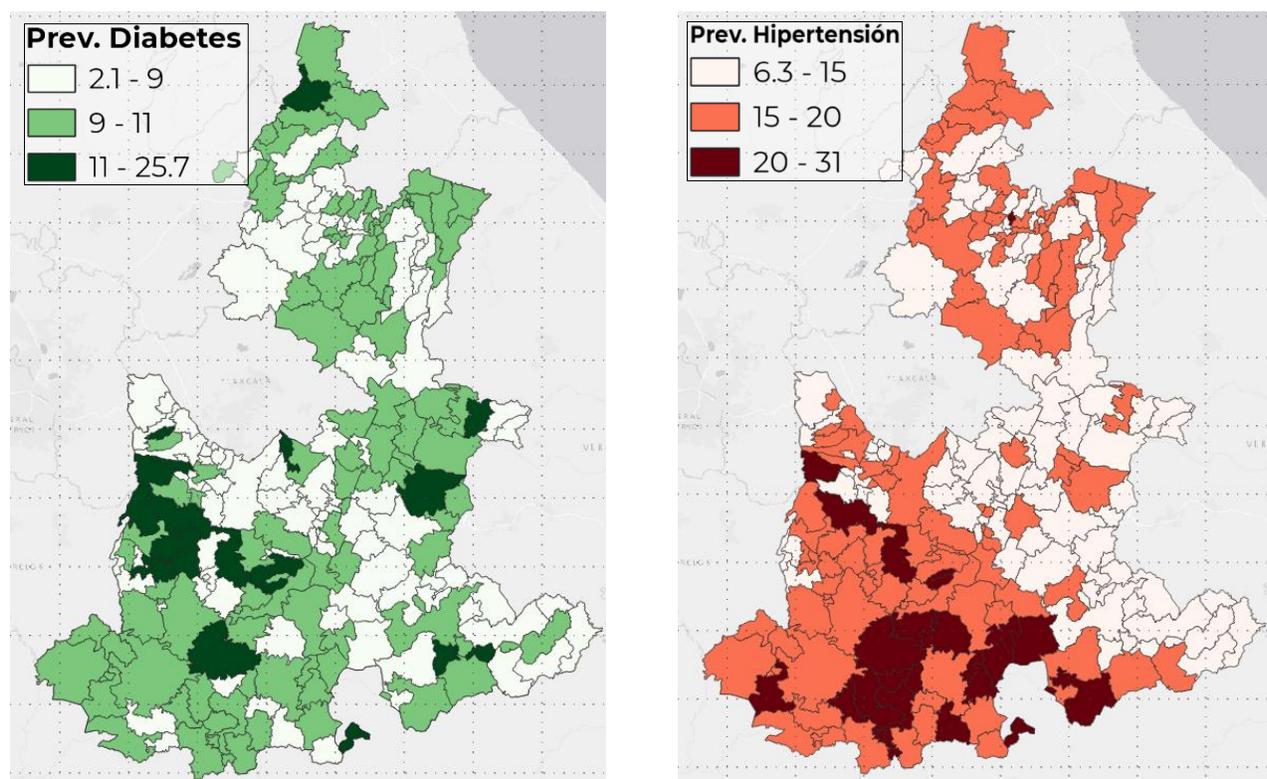
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



## 21. Puebla

Puebla es una entidad federativa con **6,583,278** habitantes distribuidos en 217 municipios. Hay **42 adultos mayores** de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **17.3%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 60. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Puebla



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de 13,967 enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Puebla, lo que representa 2.1 enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 29. Distribución del personal de enfermería por institución en Puebla

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	1,534	3,804	1,078	127	6,543
IMSS	482	2,118	955		3,555

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
ISSSTE	78	199	511	9	797
IMSS BIENESTAR	323	403			726
Servicios Privados	11	1,062	757		1,830
Servicios Estatales		262			262
Centros Educativos				155	155
PEMEX	19	12			31
Otras instituciones 1/	7			61	68
<b>Total</b>	<b>2,454</b>	<b>7,860</b>	<b>3,301</b>	<b>352</b>	<b>13,967</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Puebla presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **2,454** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.37** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **31°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se incrementó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **15.9%** a **18.1%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Puebla hubo incremento en la cantidad de enfermeras de primer nivel de atención, de igual manera que en las áreas hospitalarias.

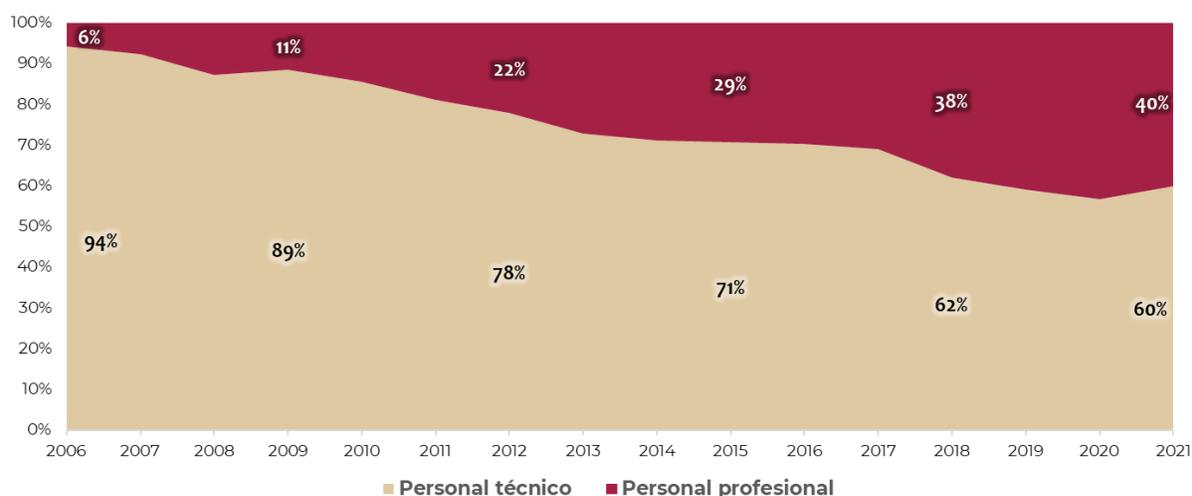
Por otro lado, el estado de Puebla ocupa el **13°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Puebla de los **2,454** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **18%** (441) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años representa el **22.1%** (542). Esto implica que **441** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.



Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **736** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **3,190** enfermeras, con una tasa de **0.48** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Puebla del **31°** al **19°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **22.1%** a **52.1%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **94%** del personal era de nivel técnico y el **6%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Puebla del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **60%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **12°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

Figura 61. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Puebla



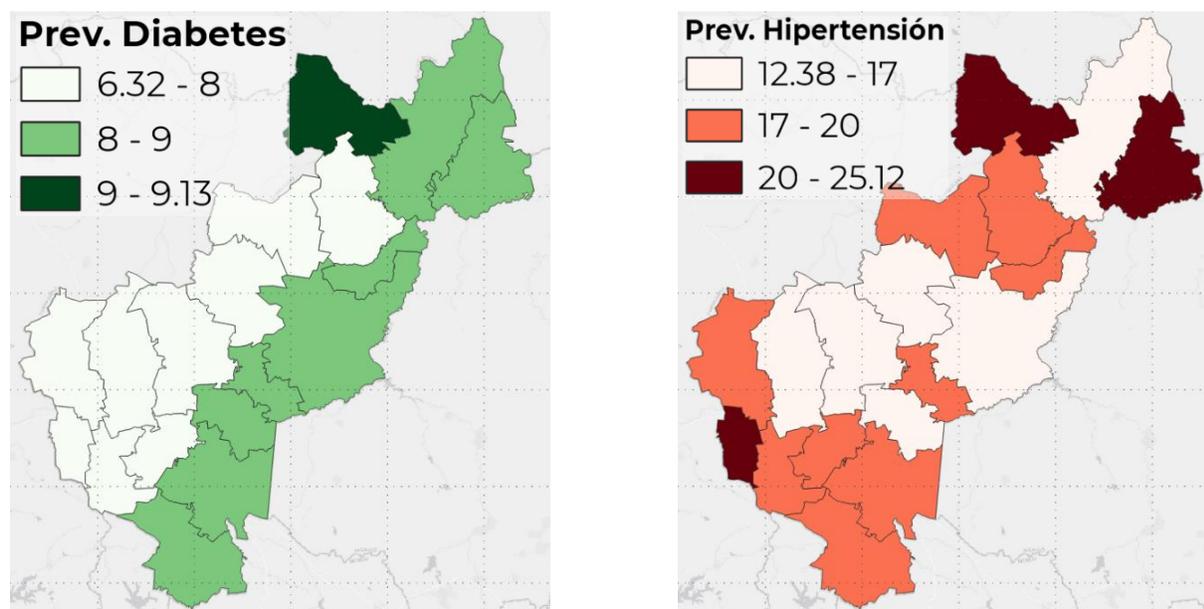
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



## 22. Querétaro

Querétaro es una entidad federativa con **2,368,467** habitantes distribuidos en 18 municipios. Hay **41 adultos mayores** de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **12.8%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 62. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Querétaro



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **5,364** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Querétaro, lo que representa **2.3** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 30. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Querétaro

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	680	1,922		64	2,666
IMSS	417	1,870		4	2,291
ISSSTE	46	281			327
Servicios Privados		32			32

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Centros Educativos				48	48
<b>Total</b>	<b>1,143</b>	<b>4,105</b>		<b>116</b>	<b>5,364</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Querétaro presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **1,143** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.48** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **19°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se disminuyó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **29.8%** a **21.7%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Querétaro hubo un incremento en la cantidad de enfermeras en las áreas hospitalarias debido probablemente a los esfuerzos de COVID-19, que impactó en la distribución de las proporciones, pero que no redujo en cantidad al personal de enfermería en el primer nivel de atención.

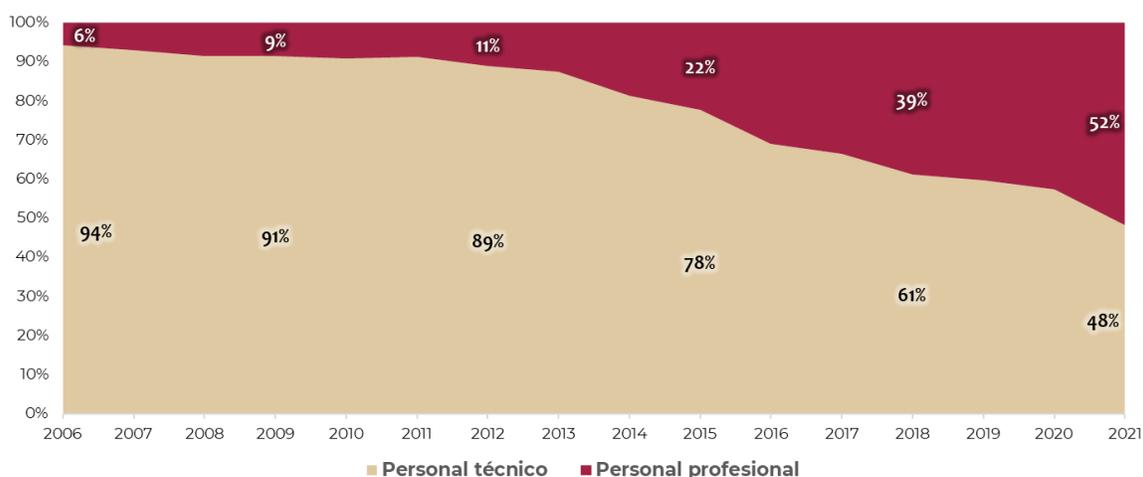
Por otro lado, el estado de Querétaro ocupa el **22°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Querétaro de los **1,143** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **15%** (172) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años representa el **25.6%** (293). Esto implica que **172** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.



Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **343** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **1,486** enfermeras, con una tasa de **0.63** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Querétaro del **19°** al **11°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **25.6%** a **55.6%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **94%** del personal era de nivel técnico y el **6%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Querétaro del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **48%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **24°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

Figura 63. Nivel educativo de enfermería en primer nivel de atención 2006-2021 en Querétaro



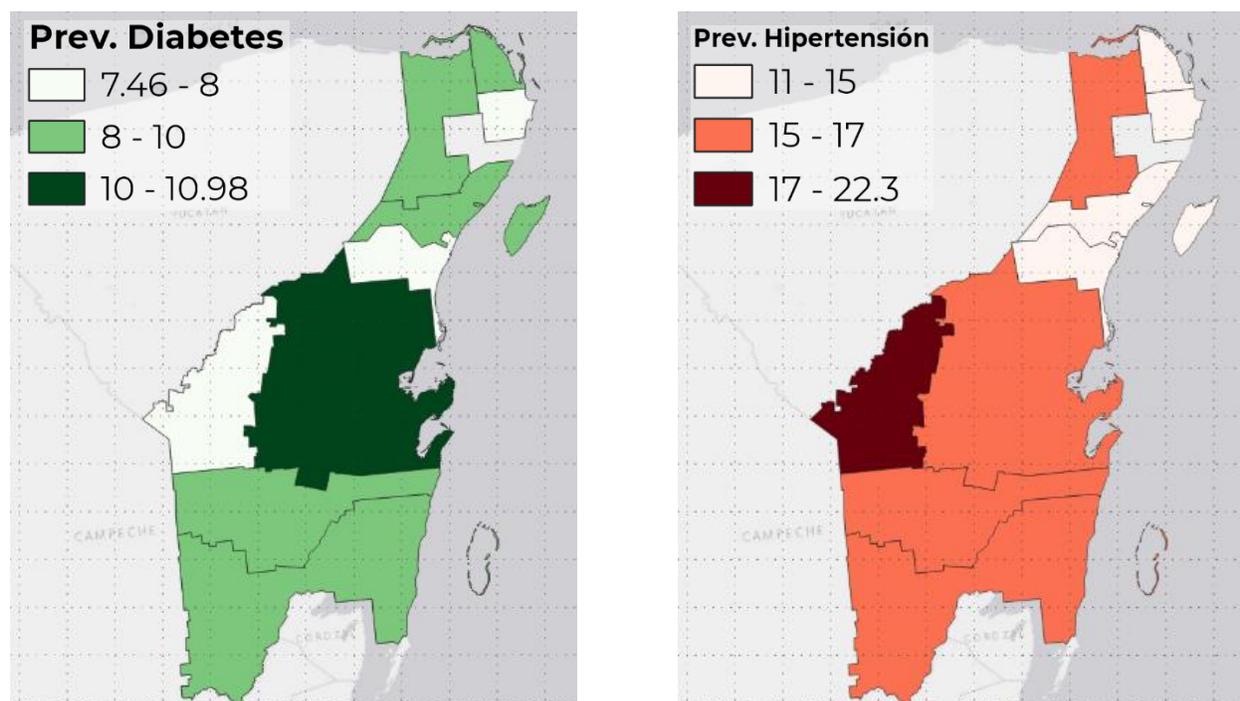
Fuente: DGCEs/Dirección de Enfermería (2022)



### 23. Quintana Roo

Quintana Roo es una entidad federativa con **1,857,985** habitantes distribuidos en 11 municipios. Hay **29 adultos mayores** de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **12.2%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 64. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Quintana Roo



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **4,238** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Quintana Roo, lo que representa **2.3** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 31. Distribución del personal de enfermería por institución en Quintana Roo

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	510	1,451	155	104	2,220
IMSS	184	1,524		1	1,709
ISSSTE	45	215			260



Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Centros Educativos				48	48
Otras instituciones <sup>1/</sup>				1	1
<b>Total</b>	<b>739</b>	<b>3,190</b>	<b>155</b>	<b>154</b>	<b>4,238</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### **Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención**

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Quintana Roo presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **739** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.4** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **25°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se disminuyó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **17% a 18%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Quintana Roo hubo incremento en la cantidad de enfermeras de primer nivel de atención, de igual manera que en las áreas hospitalarias.

Por otro lado, el estado de Quintana Roo ocupa el 9° lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Quintana Roo de los **739** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **18.5% (137)** tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años representa el **23.7% (175)**. Esto implica que **137** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.

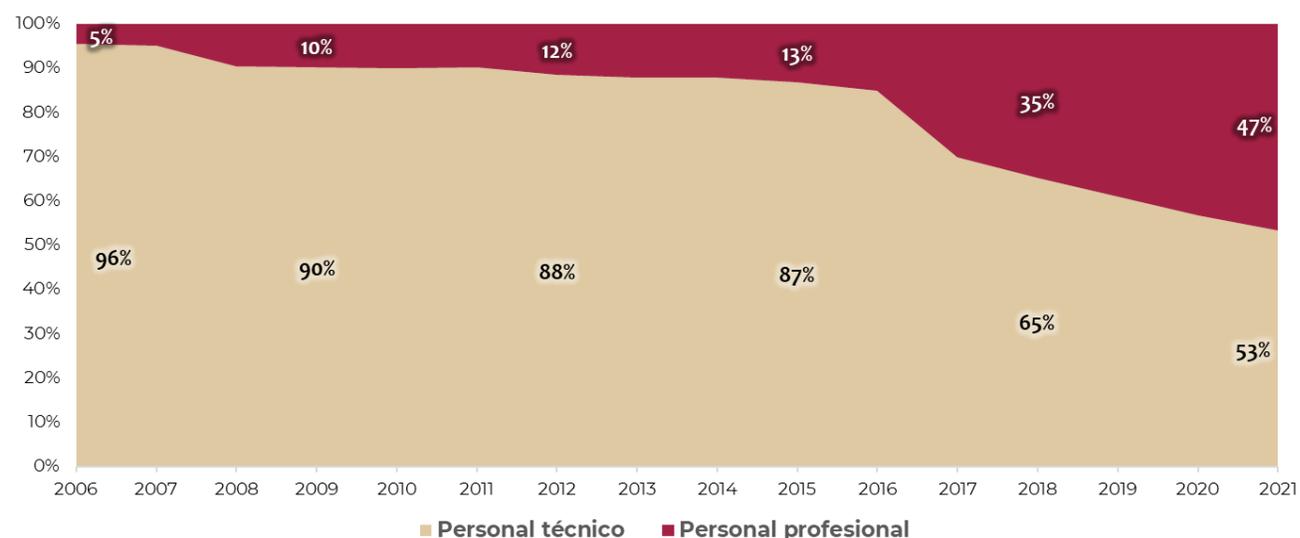
Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **222** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se



puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **961** enfermeras, con una tasa de **0.52** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Quintana Roo del **25°** al **17°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **23.7%** a **53.7%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **96%** del personal era de nivel técnico y el **5%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Quintana Roo del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **53%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **19°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

*Figura 65. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Quintana Roo*



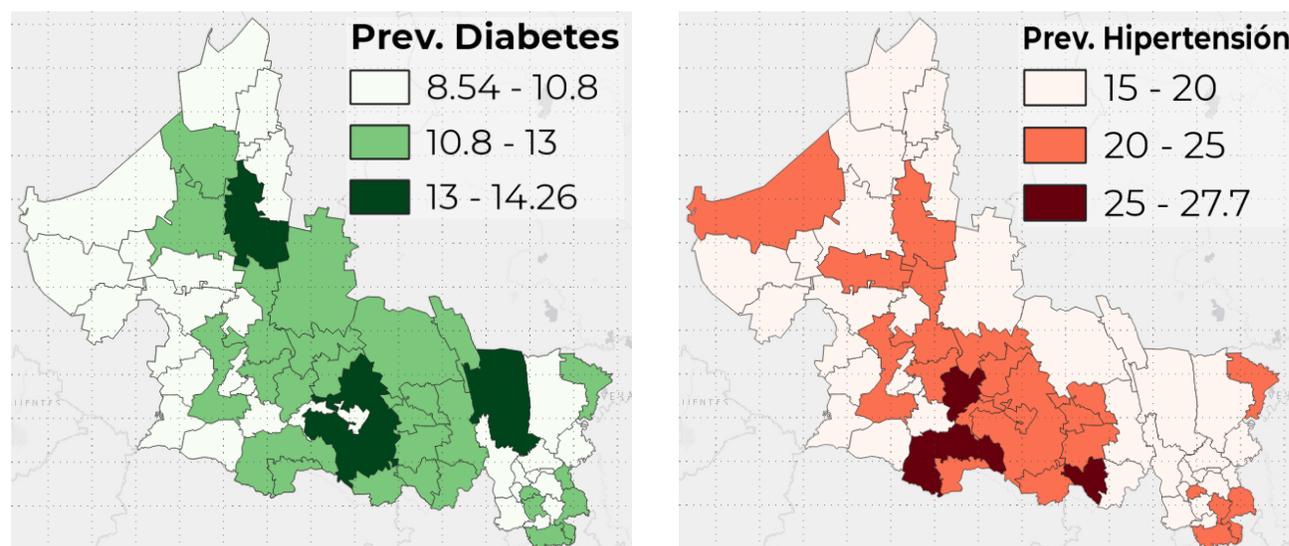
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



## 24. San Luis Potosí

San Luis Potosí es una entidad federativa con **2,822,255** habitantes distribuidos en 58 municipios. Hay **50 adultos mayores** de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **14.6%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 66. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en San Luis Potosí



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **7,225** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de San Luis Potosí, lo que representa **2.6** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 32. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en San Luis Potosí

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	678	1,239	847	100	2,864
IMSS	575	2,190		4	2,769
ISSSTE	111	436			547
IMSS BIENESTAR	306	337		1	644
Servicios Privados		151			151
PEMEX		16			16

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Centros Educativos				228	228
Otras instituciones <sup>1/</sup>				6	6
<b>Total</b>	<b>1,670</b>	<b>4,369</b>	<b>847</b>	<b>339</b>	<b>7,225</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### **Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención**

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de San Luis Potosí presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **1,670** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.59** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **12º** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se disminuyó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **28.7%** a **24.6%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de San Luis Potosí hubo un incremento en la cantidad de enfermeras en las áreas hospitalarias debido probablemente a los esfuerzos de COVID-19, que impactó en la distribución de las proporciones, pero que no redujo en cantidad al personal de enfermería en el primer nivel de atención.

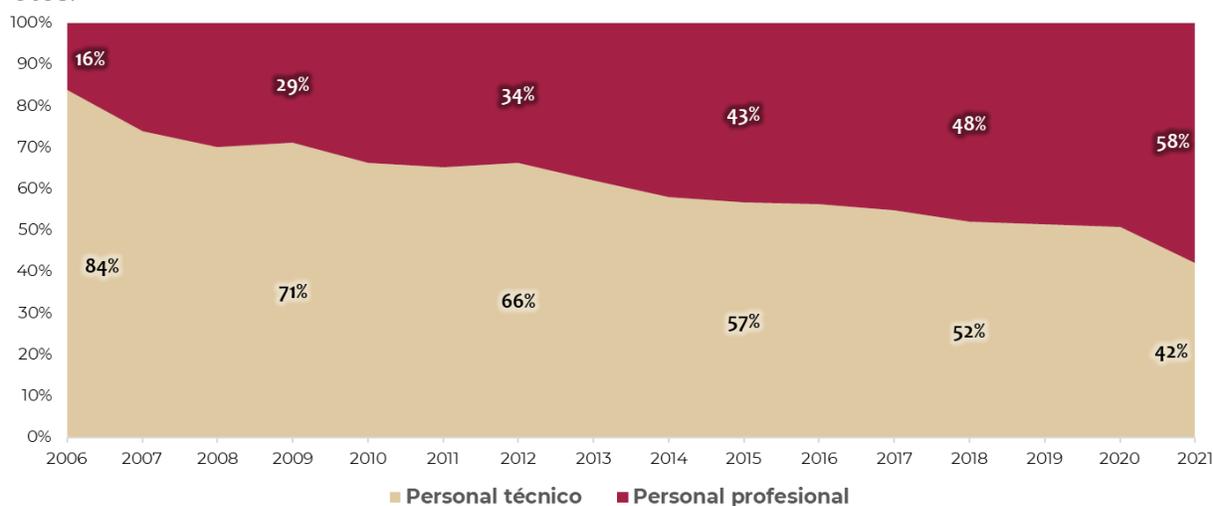
Por otro lado, el estado de San Luis Potosí ocupa el **11º** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de San Luis Potosí de los **1,670** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **18.4%** (*307*) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años representa el **20.1%** (*335*). Esto implica que **307** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.



Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **501** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **2,171** enfermeras, con una tasa de **0.77** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de San Luis Potosí del **12°** al **2°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **20.1%** a **50.1%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **84%** del personal era de nivel técnico y el **16%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de San Luis Potosí del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **42%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **27°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

*Figura 67. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en San Luis Potosí*



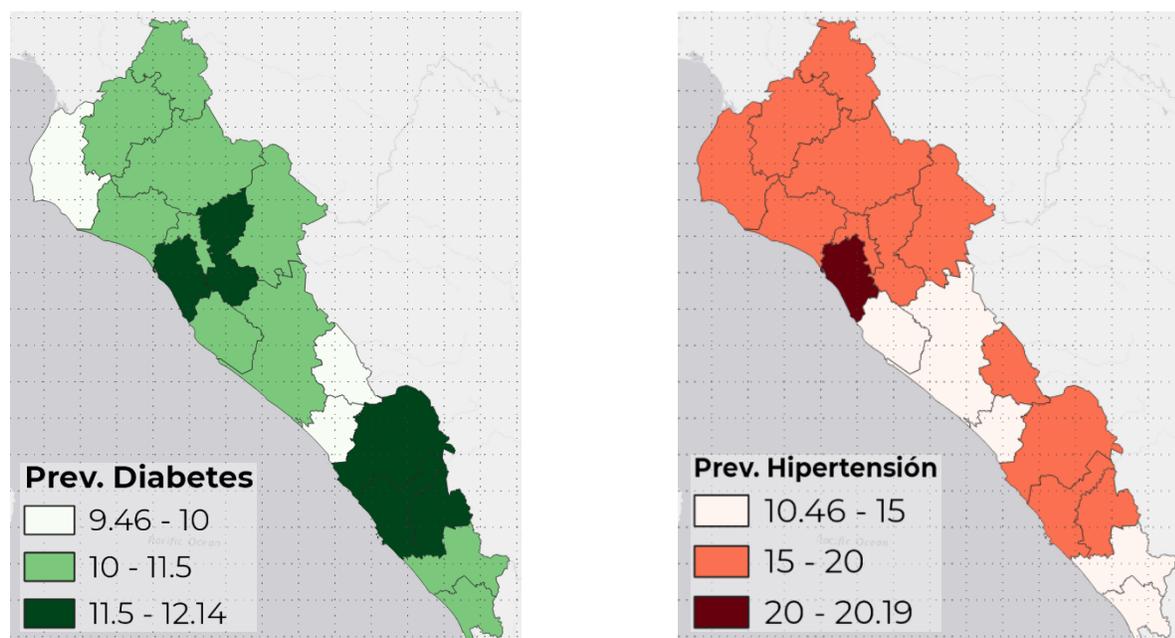
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



## 25. Sinaloa

Sinaloa es una entidad federativa con **3,026,943** habitantes distribuidos en 18 municipios. Hay **53 adultos mayores** de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **14.3%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 68. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Sinaloa



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **8,331** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Sinaloa, lo que representa **2.8** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 33. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Sinaloa

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	657	1,976	345	202	3,180
IMSS	451	2,545		4	3,000
ISSSTE	141	274	343		758
IMSS BIENESTAR	187	114			301
Servicios Privados		454			454

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Servicios Estatales		221			221
Centros Educativos				160	160
PEMEX	2				2
Otras instituciones 1/	22	195		38	255
<b>Total</b>	<b>1,460</b>	<b>5,779</b>	<b>688</b>	<b>404</b>	<b>8,331</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Sinaloa presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **1,460** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.48** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **20°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se incrementó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **17.1%** a **18.4%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Sinaloa hubo incremento en la cantidad de enfermeras de primer nivel de atención, de igual manera que en las áreas hospitalarias.

Por otro lado, el estado de Sinaloa ocupa el **7°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Sinaloa de los **1,460** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **19.4%** (283) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años solamente representa el **16.8%** (245). Esto implica que **283** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.

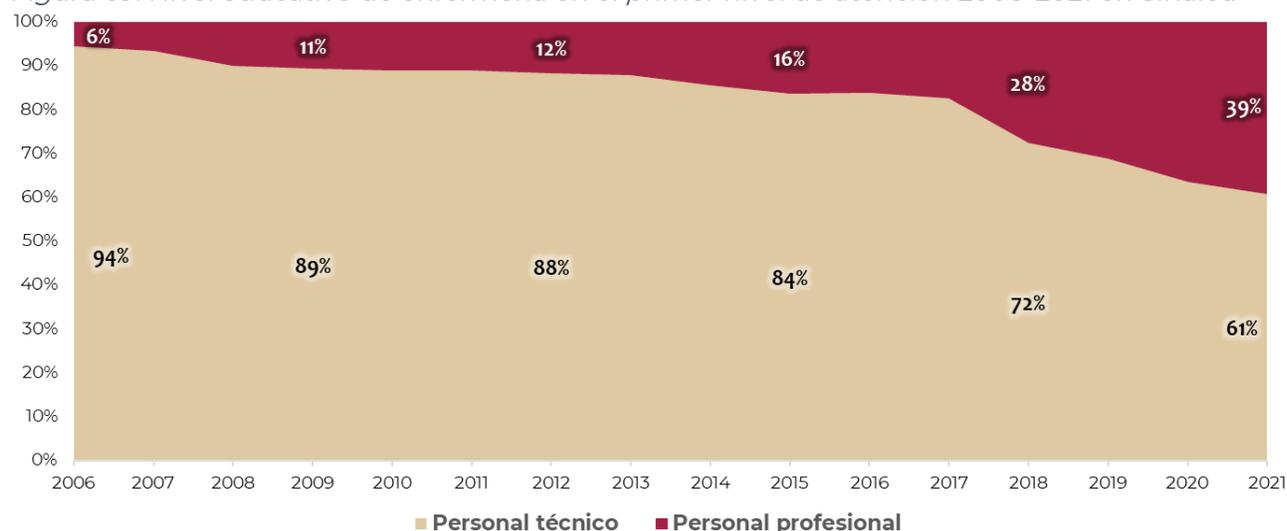
Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **438**



enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **1,898** enfermeras, con una tasa de **0.63** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Sinaloa del **20°** al **11°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **16.8%** a **46.8%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **94%** del personal era de nivel técnico y el **6%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Sinaloa del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **61%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **10°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

Figura 69. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Sinaloa



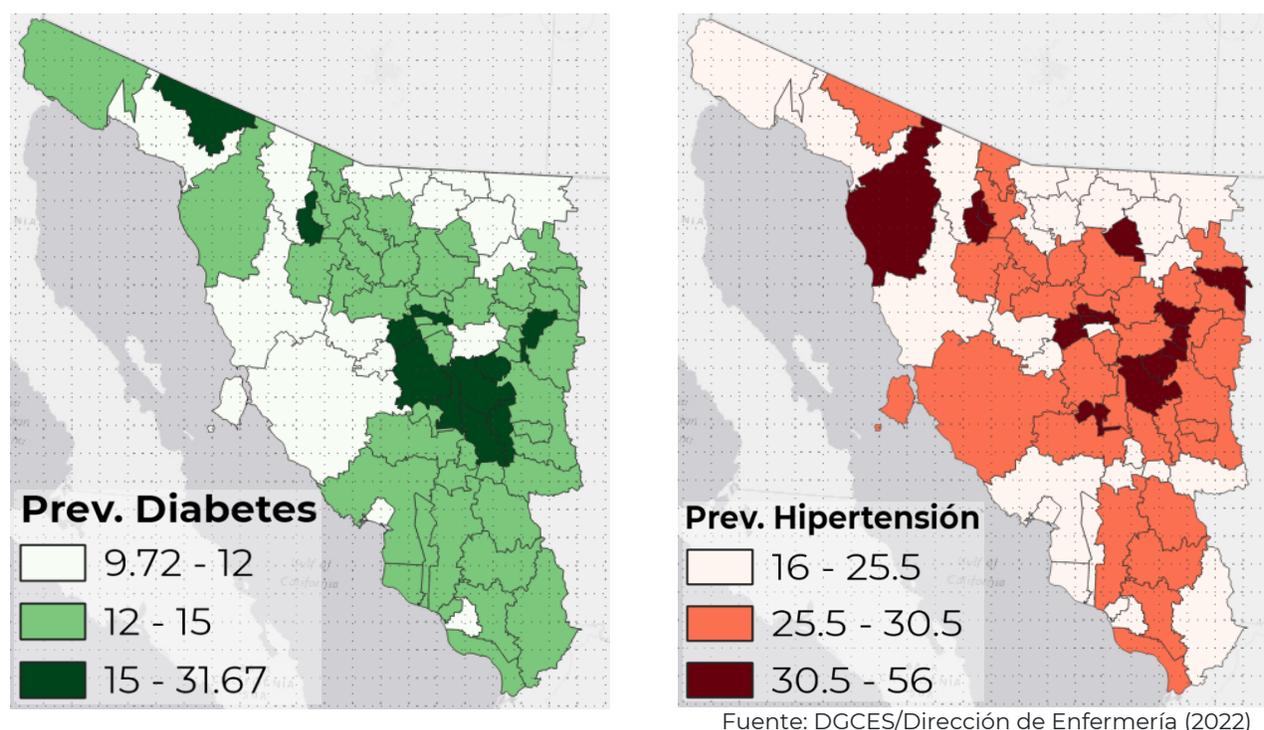
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



## 26. Sonora

Sonora es una entidad federativa con **2,944,840** habitantes distribuidos en 72 municipios. Hay **50 adultos mayores** de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **14.2%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 70. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Sonora



La fuerza laboral de enfermería se compone de **9,854** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Sonora, lo que representa **3.3** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 34. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Sonora

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	738	2,109	510	55	3,412
IMSS	369	3,394	1,268	3	5,034
ISSSTE	51	475			526

Servicios Privados	99				99
Servicios Estatales	91	182	380		653
Centros Educativos			129		129
Otras instituciones 1/	1				1
<b>Total</b>	<b>1,158</b>	<b>6,169</b>	<b>1,960</b>	<b>567</b>	<b>9,854</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### Fuerza laboral de Enfermería en el Primer Nivel de Atención

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Sonora presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **1,158** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.39** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **28°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se disminuyó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **14% a 12.4%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Sonora hubo incremento en la cantidad de enfermeras de primer nivel de atención, de igual manera que en las áreas hospitalarias.

Por otro lado, el estado de Sonora ocupa el **2°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Sonora de los **1,158** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **23.1%** (268) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años solamente representa el **19.7%** (228). Esto implica que **268** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.

Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **347** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se



puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **1,505** enfermeras, con una tasa de **0.51** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Sonora del **28°** al **17°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **19.7%** a **49.7%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **99%** del personal era de nivel técnico y el **1%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Sonora del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **72%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **4°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

Figura 71. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Sonora



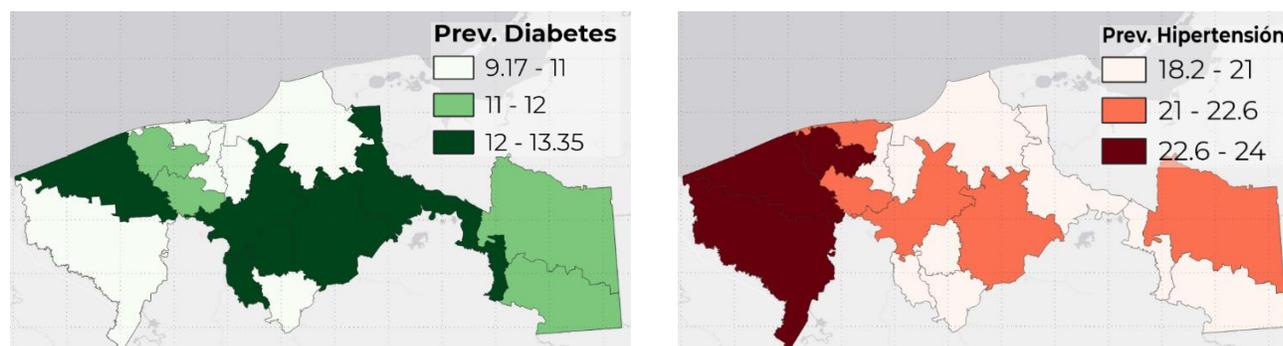
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



## 27. Tabasco

Tabasco es una entidad federativa con **2,402,598** habitantes distribuidos en 17 municipios. Hay **39 adultos mayores** de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **16.2%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 72. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Tabasco



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **7,359** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Tabasco, lo que representa **3.1** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 35. Distribución del personal de enfermería por institución en Tabasco

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	1,074	1,518	2,128	106	4,826
IMSS	248	783		4	1,035
ISSSTE	54	211		5	270
Servicios Privados		36			36
Servicios Estatales		674			674
Centros Educativos				100	100
PEMEX	70	309			379
Otras instituciones 1/		14		25	39
<b>Total</b>	<b>1,446</b>	<b>3,545</b>	<b>2,128</b>	<b>240</b>	<b>7,359</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota: 1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado. 2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.



## Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Tabasco presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **1,446** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.6** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **11º** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se disminuyó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **21%** a **20.3%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Tabasco hubo un incremento en la cantidad de enfermeras en las áreas hospitalarias debido probablemente a los esfuerzos de COVID-19, que impactó en la distribución de las proporciones, pero que no redujo en cantidad al personal de enfermería en el primer nivel de atención.

Por otro lado, el estado de Tabasco ocupa el **21º** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Tabasco de los **1,446** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **15.3%** (227) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años representa el **19.1%** (276). Esto implica que **221** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.

Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **434** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **1,880** enfermeras, con una tasa de **0.78** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Tabasco del **11º** al **2º** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel



de atención en el estado, pasando de contar de **19.1%** a **49.1%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **81%** del personal era de nivel técnico y el **19%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Tabasco del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **37%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **31°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

*Figura 73. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Tabasco*



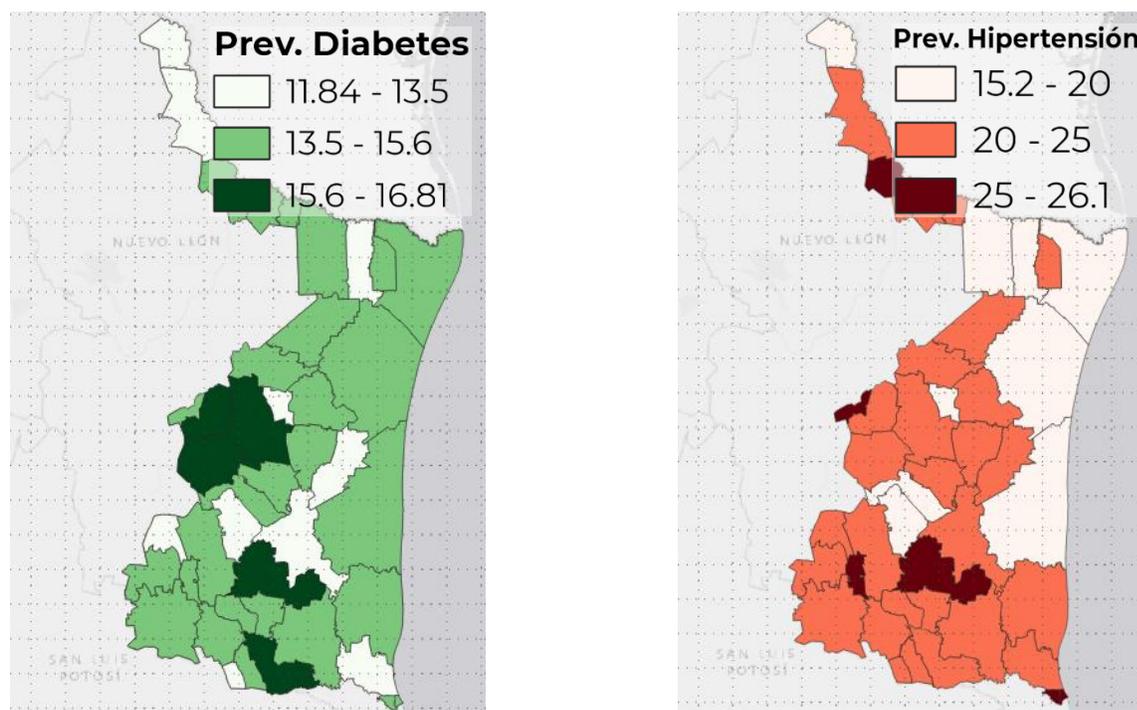
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



## 28. Tamaulipas

Tamaulipas es una entidad federativa con **3,527,735** habitantes distribuidos en 43 municipios. Hay **49 adultos mayores** de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **13.8%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 74. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Tamaulipas



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **9,621** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Tamaulipas, lo que representa **2.7** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

**Tabla 36. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Tamaulipas**

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	711	2,843	590	551	4,695
IMSS	480	2,463			2,943
ISSSTE	55	768			823
IMSS BIENESTAR	130	160			290

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Servicios Privados		118			118
Centros Educativos				438	438
PEMEX	6	304			310
Otras instituciones 1/	3	1			4
<b>Total</b>	<b>1,385</b>	<b>6,657</b>	<b>590</b>	<b>989</b>	<b>9,621</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Tamaulipas presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **1,385** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.39** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **29°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se disminuyó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **16.8%** a **15.9%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Tamaulipas hubo un incremento en la cantidad de enfermeras en las áreas hospitalarias debido probablemente a los esfuerzos de COVID-19, sin embargo, hubo una disminución de la cantidad de enfermeras en el primer nivel de atención debido probablemente a dificultades en la sustitución del personal en retiro.

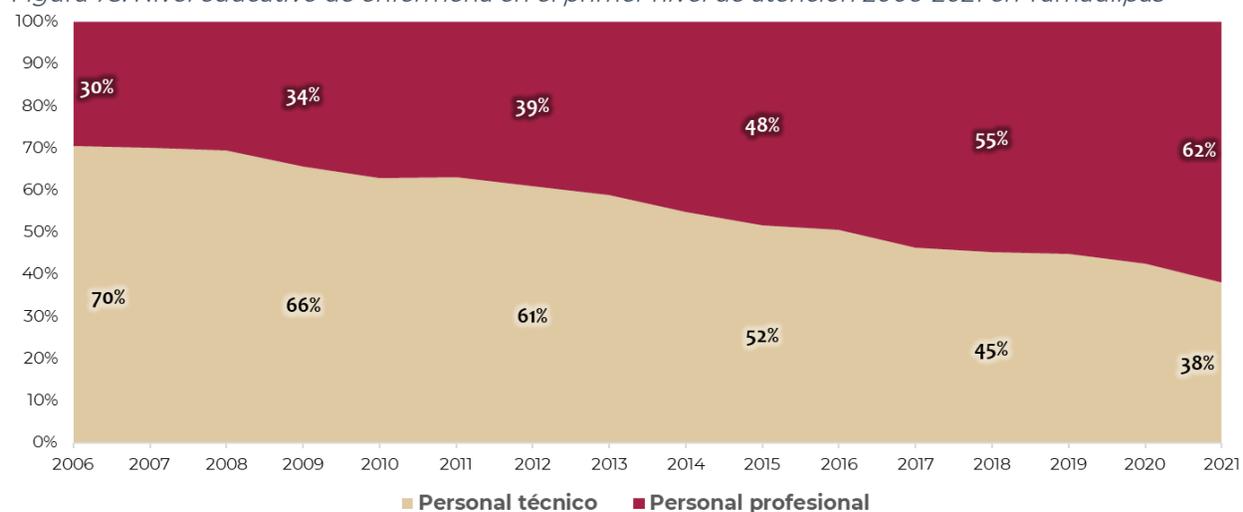
Por otro lado, el estado de Tamaulipas ocupa el **3°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Tamaulipas de los **1,385** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **21.9%** (304) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años solamente representa el **21.4%** (296). Esto implica que **304** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.



Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **416** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **1,801** enfermeras, con una tasa de **0.51** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Tamaulipas del **29°** al **17°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **21.4%** a **51.4%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **70%** del personal era de nivel técnico y el **30%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Tamaulipas del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **38%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **30°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

Figura 75. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Tamaulipas



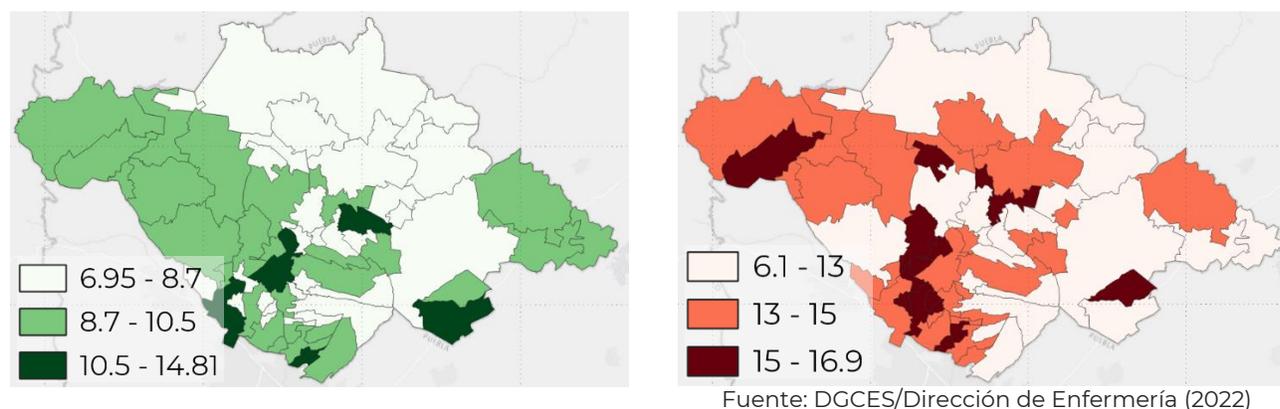
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



## 29. Tlaxcala

Tlaxcala es una entidad federativa con **1,342,977** habitantes distribuidos en 60 municipios. Hay **42 adultos mayores** de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **17.3%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 76. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Tlaxcala



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **3,136** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Tlaxcala, lo que representa **2.3** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 37. Distribución del personal de enfermería por institución en Tlaxcala

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	432	1,050	328	40	1,850
IMSS	118	617		4	739
ISSSTE	26	228			254
Servicios Privados		169			169
Centros Educativos				114	114
Otras instituciones 1/				10	10
<b>Total</b>	<b>576</b>	<b>2,064</b>	<b>328</b>	<b>168</b>	<b>3,136</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.



### **Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención**

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Tlaxcala presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **576** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.43** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **23°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se disminuyó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **20.1%** a **19.4%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Tlaxcala hubo un incremento en la cantidad de enfermeras en las áreas hospitalarias debido probablemente a los esfuerzos de COVID-19, que impactó en la distribución de las proporciones, pero que no redujo en cantidad al personal de enfermería en el primer nivel de atención.

Por otro lado, el estado de Tlaxcala ocupa el **15°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Tlaxcala de los **576** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **17%** (*98*) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años solamente representa el **15.3%** (*88*). Esto implica que **98** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.

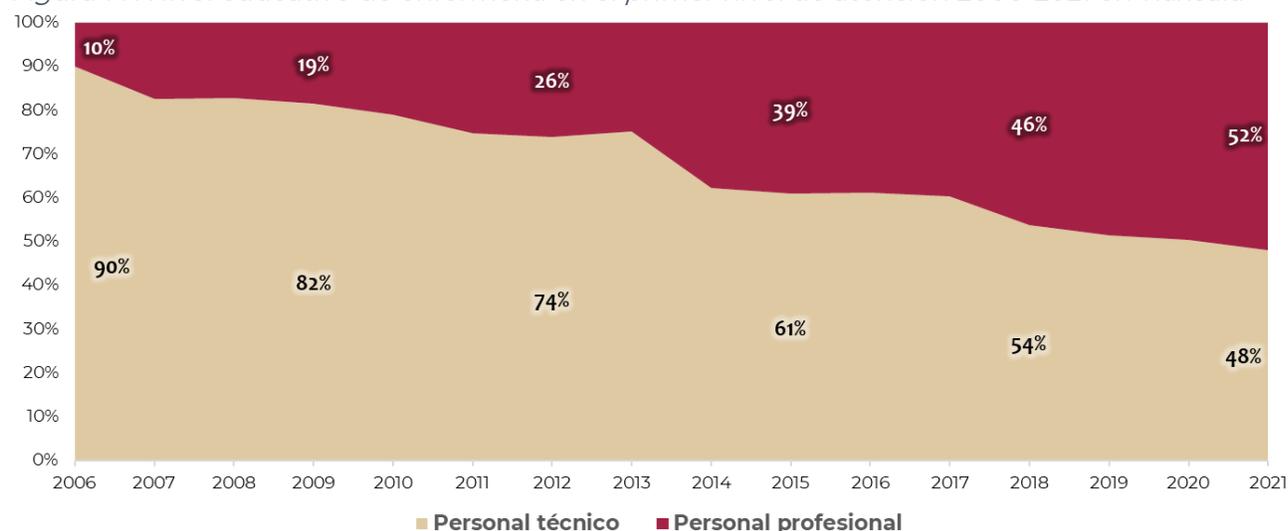
Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **173** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **749** enfermeras, con una tasa de **0.56** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Tlaxcala del **23°** al **13°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel



de atención en el estado, pasando de contar de **15.3%** a **45.3%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **90%** del personal era de nivel técnico y el **10%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Tlaxcala del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **48%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **25°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

*Figura 77. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Tlaxcala*



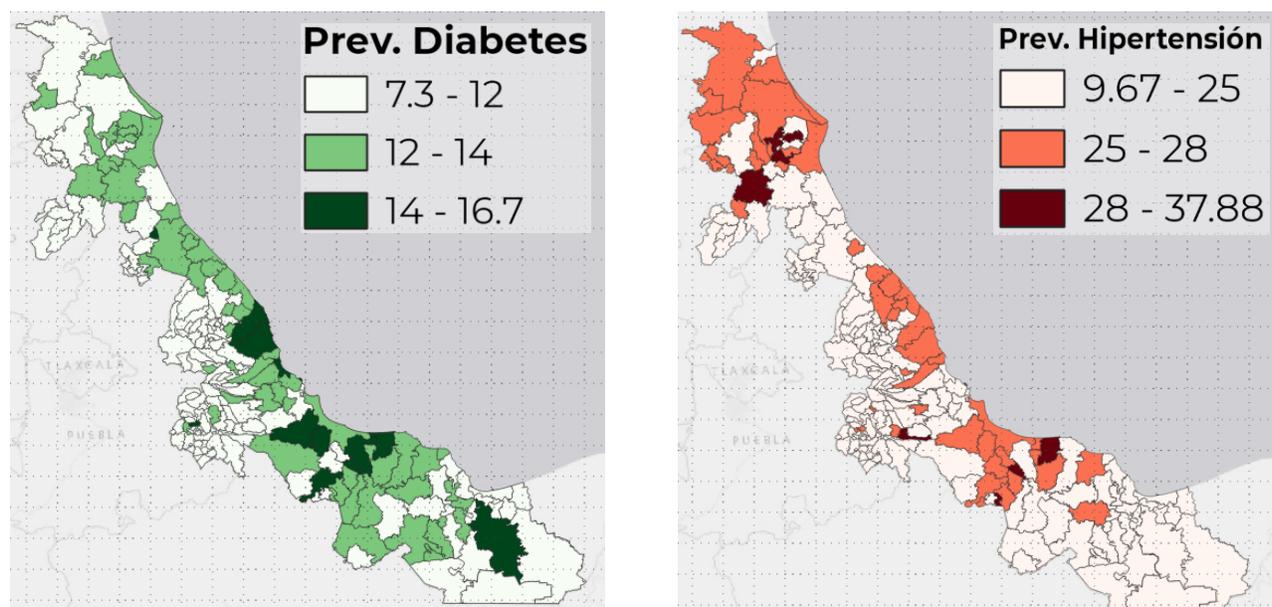
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



### 30. Veracruz

Veracruz es una entidad federativa con **8,062,579** habitantes distribuidos en 212 municipios. Hay **59 adultos mayores** de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **16.4%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 78. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Veracruz



Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)

La fuerza laboral de enfermería se compone de **17,203** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Veracruz, lo que representa **2.1** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 38. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Veracruz

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	2,413	4,196	1,800	266	8,675
IMSS	856	3,500	895		5,251
ISSSTE	144	567	401		1,112
IMSS BIENESTAR	823	417		1	1,241

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Servicios Privados		105			105
Centros Educativos				101	101
PEMEX	40	633			673
Otras instituciones 1/		45			45
<b>Total</b>	<b>4,276</b>	<b>9,463</b>	<b>3,096</b>	<b>368</b>	<b>17,203</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Veracruz presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **4,276** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.53** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **16°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se incrementó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **24.3%** a **25.4%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Veracruz hubo incremento en la cantidad de enfermeras de primer nivel de atención, de igual manera que en las áreas hospitalarias.

Por otro lado, el estado de Veracruz ocupa el 23° lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Veracruz de los **4,276** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **15%** (642) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años solamente representa el **19%** (811). Esto implica que **642** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.



Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **1,283** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **5,559** enfermeras, con una tasa de **0.69** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Veracruz del **16°** al **5°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **19%** a **49.0%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **74%** del personal era de nivel técnico y el **26%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Veracruz del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **47%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **26°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

Figura 79. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Veracruz



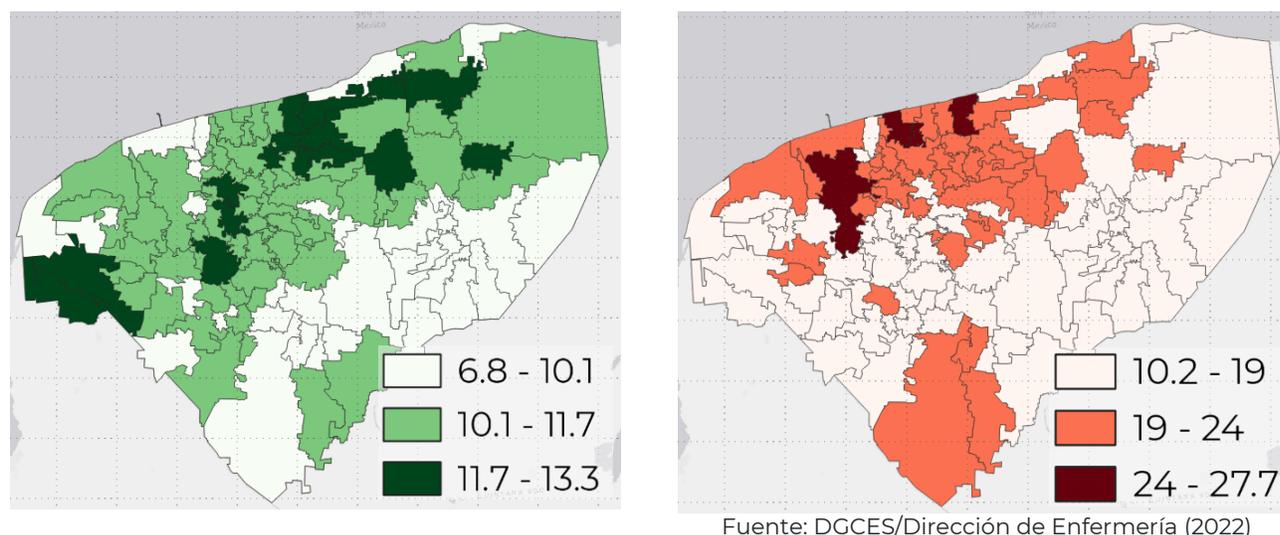
Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022)



### 31. Yucatán

Yucatán es una entidad federativa con **2,320,898** habitantes distribuidos en 106 municipios. Hay **52 adultos mayores** de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **14.4%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 80. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Yucatán



La fuerza laboral de enfermería se compone de **8,149** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Yucatán, lo que representa **3.5** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 39. Distribución del personal de enfermería por institución de adscripción en Yucatán

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	706	1,614	533	192	3,045
IMSS	372	1,720	477	4	2,573
ISSSTE	139	227	294		660
IMSS BIENESTAR	233	296			529
Servicios Privados	40	1,015			1,055
Servicios Estatales		75			75
Centros Educativos				153	153
Otras instituciones 1/	5	37		17	59

<b>Total</b>	<b>1,495</b>	<b>4,984</b>	<b>1,304</b>	<b>366</b>	<b>8,149</b>
--------------	--------------	--------------	--------------	------------	--------------

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### **Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención**

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Yucatán presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **1,495** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.64** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **10°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se disminuyó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **20%** a **19.4%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Yucatán hubo un incremento en la cantidad de enfermeras en las áreas hospitalarias debido probablemente a los esfuerzos de COVID-19, que impactó en la distribución de las proporciones, pero que no redujo en cantidad al personal de enfermería en el primer nivel de atención.

Por otro lado, el estado de Yucatán ocupa el **18°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Yucatán de los **1,495** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **16.1%** (241) tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años representa el **21.9%** (328). Esto implica que **241** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y podrán retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.

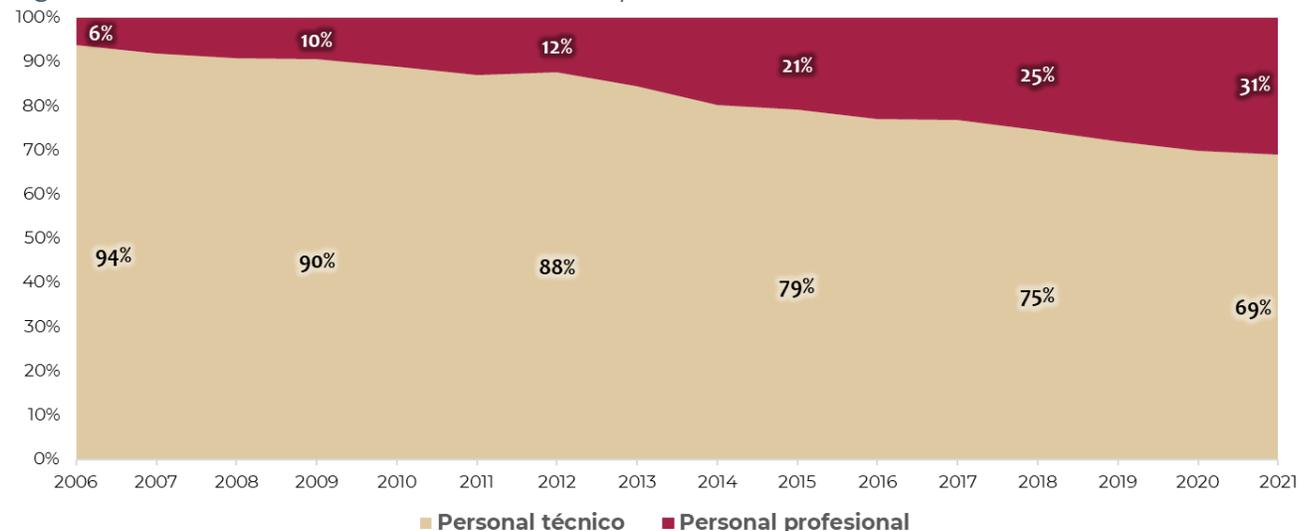
Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **449** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de



atención. De incrementarse tal cantidad, habría **1,944** enfermeras, con una tasa de **0.84** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Yucatán del **10°** al **1°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **21.9%** a **52.0%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **94%** del personal era de nivel técnico y el **6%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Yucatán del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **69%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **5°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

Figura 81. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Yucatán



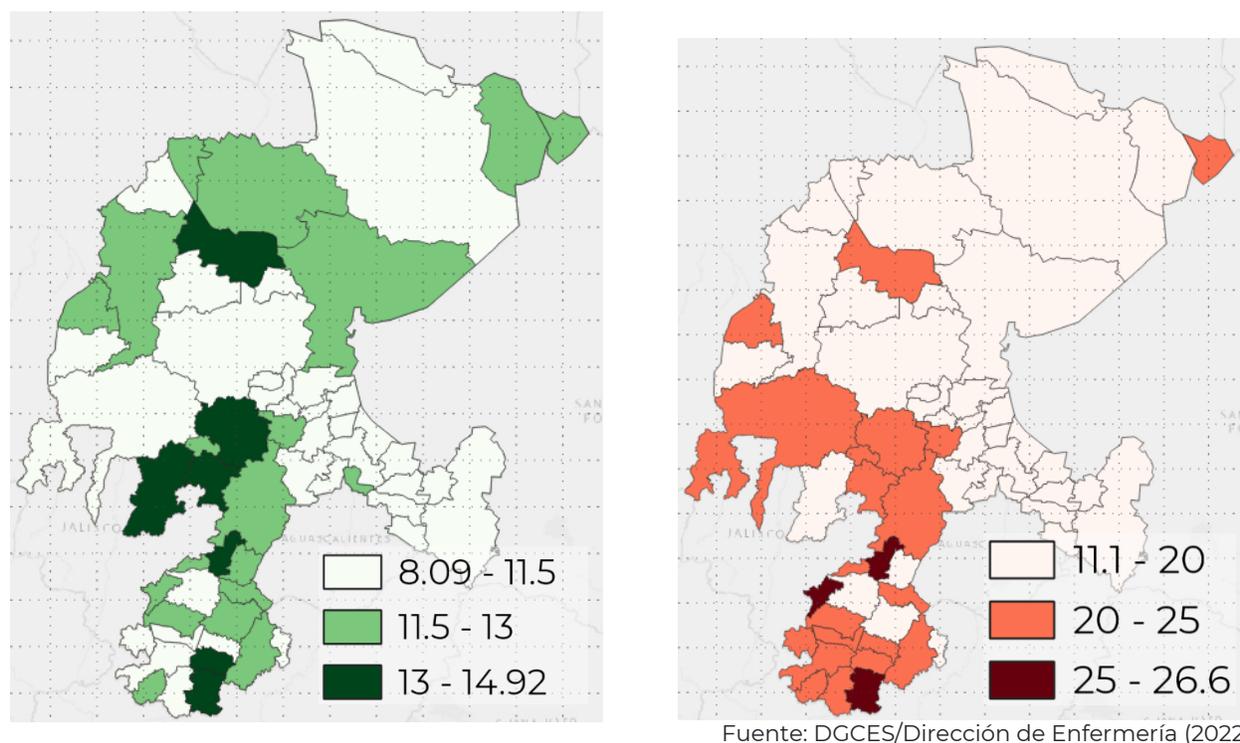
Fuente: DGCEC/Dirección de Enfermería (2022)



### 32. Zacatecas

Zacatecas es una entidad federativa con **1,622,138** habitantes distribuidos en 58 municipios. Hay **44 adultos mayores** de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años de edad, y el **15.7%** de los nacimientos suceden en madres adolescentes. La prestación de los servicios presenta retos destacados derivados de la necesidad de atención en cuidados de largo plazo por Diabetes e Hipertensión.

Figura 82. Prevalencia municipal por 100,000 habitantes de diabetes e hipertensión en Zacatecas



La fuerza laboral de enfermería se compone de **5,472** enfermeras y enfermeros distribuidos en las unidades médicas de las instituciones del estado de Zacatecas, lo que representa **3.4** enfermeras por cada 1,000 habitantes.

Tabla 40. Distribución del personal de enfermería por institución en Zacatecas

Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
Secretaría de Salud	570	1,734	354	82	2,740
IMSS	145	1,237			1,382
ISSSTE	46	306			352



Institución	Nivel de atención				Total
	Primer	Segundo	Tercer	No aplica <sup>2/</sup>	
IMSS BIENESTAR	295	343		1	639
Servicios Privados		282			282
Centros Educativos				77	77
<b>Total</b>	<b>1,056</b>	<b>3,902</b>	<b>354</b>	<b>160</b>	<b>5,472</b>

Fuente: DGCES/Dirección de Enfermería (2022). Nota:

1/ Dentro de la categoría "Otras instituciones" se incluyen aquellas instituciones que presentan bajas cantidades de registros en el primer nivel de atención en función de su magnitud. Por tal motivo, se omitirán del análisis detallado.

2/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencias, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario.

### Análisis de la fuerza laboral de enfermería en el primer nivel de atención

La fuerza laboral de Enfermería en el estado de Zacatecas presenta retos destacados relacionados al personal de enfermería adscrito al primer nivel de atención. Actualmente cuenta con **1,056** enfermeras de primer nivel, y una tasa de **0.65** enfermeras de primer nivel por cada mil habitantes, ocupando el **7°** lugar entre las 32 entidades federativas. De acuerdo con el análisis, entre el 2016 y el 2021, se disminuyó la proporción de enfermeras en el primer nivel de atención de **24.1% a 20.1%**. Esto probablemente se debe a que en los últimos 5 años en el estado de Zacatecas hubo un incremento en la cantidad de enfermeras en las áreas hospitalarias debido probablemente a los esfuerzos de COVID-19, que impactó en la distribución de las proporciones, pero que no redujo en cantidad al personal de enfermería en el primer nivel de atención.

Por otro lado, el estado de Zacatecas ocupa el **29°** lugar en la relación de envejecimiento del personal de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Esta situación compromete los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos. En el estado de Zacatecas de los **1,056** recursos humanos de enfermería en el primer nivel de atención, el **12.6% (133)** tiene 55 años o más, mientras que el personal con menos de 35 años solamente representa el **28.6% (302)**. Esto implica que **133** enfermeras en el estado son mayores de 55 años y puedan retirarse por edad avanzada entre los siguientes 15 años, comprometiendo la prestación de servicios. Ambas situaciones ponen en riesgo los esfuerzos de los programas de salud en el largo y mediano plazos.



Para compensarlas, es necesario insertar preferentemente a enfermeras menores de 35 años, para evitar que esta problemática se perpetúe. Si se incrementan **317** enfermeras menores de 35 años en el primer nivel de atención de forma paulatina se puede impactar en la disponibilidad del personal de enfermería en el primer nivel de atención. De incrementarse tal cantidad, habría **1,373** enfermeras, con una tasa de **0.85** enfermeras de primer nivel por cada 1,000 habitantes, trasladando al estado de Zacatecas del **7°** al **1°** lugar entre las 32 entidades federativas. Adicionalmente, se mejoraría el índice de envejecimiento del personal de enfermería en el primer nivel de atención en el estado, pasando de contar de **28.6%** a **58.6%** del total del personal con menos de 35 años, lo que fortalece la prestación de servicios en el largo plazo al asegurar la continuidad del personal en el área laboral del primer nivel de atención.

El nivel educativo del personal de enfermería en el primer nivel de atención entre todos los prestadores de servicios, ha ido incrementando. En 2006 el **83%** del personal era de nivel técnico y el **17%** del personal era de nivel profesional (licenciatura o mayor). En 2021, en el estado de Zacatecas del total del personal de enfermería en el primer nivel de atención, el **40%** tiene nivel licenciatura o mayor, ocupando el **28°** lugar a nivel nacional. En la siguiente gráfica es posible observar la evolución de este indicador de 2006 a 2021. Esto implica que el personal adscrito que ha alcanzado un grado de licenciatura o mayor haya adquirido competencias clínicas mayores.

Figura 83. Nivel educativo de enfermería en el primer nivel de atención 2006-2021 en Zacatecas



Fuente: DGCEs/Dirección de Enfermería (2022)



## VI. Anexos

**Tabla 41. Distribución del personal de enfermería por nivel educativo, de atención, entidad y sexo**

Entidad federativa	Primer Nivel		Segundo Nivel		Tercer Nivel		No aplica <sup>1/</sup>		Total
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	
<b>AGUASCALIENTES</b>									<b>4,649</b>
Auxiliar	70	11	107	49	9	2	3		251
Técnico	208	65	811	322	94	17	43	10	1,570
Posttécnico	14	3	166	33	11	1	7		235
LEN	258	53	1,213	287	120	19	102	38	2,090
LEO	18	2	53	9	5		12	2	101
Especialidad	11	7	111	24	9		6	6	174
Maestría	20	4	106	21	15	2	35	10	213
Doctorado	1	1	6	1			5	1	15
<b>BAJA CALIFORNIA</b>									<b>8,431</b>
Auxiliar	134	31	357	86	5		9	2	624
Técnico	506	94	1,756	422	13		100	19	2,910
Posttécnico	75	20	545	90	4		36	6	776
LEN	425	99	2,119	621	3		118	29	3,414
LEO	38	9	242	49	1		12		351
Especialidad	8	1	155	29			6	1	200
Maestría	12	2	94	21	1		14	4	148
Doctorado			4	2			1	1	8
<b>BAJA CALIFORNIA SUR</b>									<b>2,010</b>
Auxiliar	71	16	96	54			2		239
Técnico	167	47	567	198			22		1,001
Posttécnico	17	4	108	22			2		153
LEN	45	12	293	109			12	1	472
LEO	16	3	61	20			4	1	105
Especialidad	1		19	4					24
Maestría	1		6	1			6		14
Doctorado			1				1		2
<b>CAMPECHE</b>									<b>3,176</b>
Auxiliar	111	15	121	18	38	3	4		310
Técnico	191	31	305	56	68	19	8	2	680
Posttécnico	10	1	13	4	5	3	3	2	41
LEN	200	34	871	252	286	87	39	12	1,781
LEO	19	2	27	6	4			1	59
Especialidad	11	3	95	16	66	16	6	2	215
Maestría	1		29	9	13	1	22	6	81
Doctorado			4	1			2	2	9
<b>CHIAPAS</b>									<b>12,315</b>
Auxiliar	366	115	203	48		1	12	4	749
Técnico	981	282	2,050	421	63	15	91	33	3,936
Posttécnico	21	2	112	10	31		7		183
LEN	1,265	283	2,312	426	274	50	327	86	5,023
LEO	127	15	277	16	30	5	36	1	507
Especialidad	91	16	456	65	194	20	78	30	950
Maestría	118	12	413	53	140	11	115	25	887
Doctorado	7	2	33	8	7	4	13	6	80
<b>CHIHUAHUA</b>									<b>9,903</b>
Auxiliar	530	95	1,117	417	101	32	45	4	2,341
Técnico	434	90	2,367	687	462	77	58	21	4,196

**Tabla 41. Distribución del personal de enfermería por nivel educativo, de atención, entidad y sexo**

Entidad federativa	Primer Nivel		Segundo Nivel		Tercer Nivel		No aplica <sup>v</sup>		Total
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	
Nivel educativo									
Postécnico	52	8	529	125	61	17	23	7	822
LEN	164	41	1,080	294	200	46	126	36	1,987
LEO	16	4	188	37	5		11	3	264
Especialidad	11	2	48	10			6	1	78
Maestría	13	4	97	35	11	3	35	5	203
Doctorado			6	1	2		3		12
<b>CIUDAD DE MEXICO</b>									<b>50,075</b>
Auxiliar	588	158	1,122	574	1,057	302	35	5	3,841
Técnico	2,160	433	7,947	1,921	5,694	944	167	27	19,293
Postécnico	188	25	2,081	229	2,026	178	24		4,751
LEN	1,144	178	3,626	823	4,468	778	151	23	11,191
LEO	605	146	2,741	541	2,894	513	145	24	7,609
Especialidad	161	29	335	75	1,134	198	42	10	1,984
Maestría	76	13	293	71	677	90	93	19	1,332
Doctorado	3		21	7	24	5	12	2	74
<b>COAHUILA</b>									<b>10,172</b>
Auxiliar	127	27	281	166	36	16	4	1	658
Técnico	471	126	2,980	1,161	285	96	100	46	5,265
Postécnico	43	7	560	120	147	39	18	6	940
LEN	220	58	1,527	426	148	42	110	43	2,574
LEO	26	5	184	48	14	1	16	2	296
Especialidad	28	4	218	56	13	4	16	5	344
Maestría	9	2	31	14	1		29	2	88
Doctorado	1			2			2	2	7
<b>COLIMA</b>									<b>2,632</b>
Auxiliar	9	2	11	11	1			1	35
Técnico	207	44	561	188	6	1	14	8	1,029
Postécnico	12	4	57	14			1		88
LEN	129	40	794	241	15	3	59	17	1,298
LEO		1	13	2			5	1	22
Especialidad	10	1	44	28	7		3	1	94
Maestría	5	1	21	12			19	3	61
Doctorado	1		2				1	1	5
<b>DURANGO</b>									<b>4,689</b>
Auxiliar	318	32	138	47	3	2	1		541
Técnico	309	52	991	248	3		29	8	1,640
Postécnico	27	2	168	20			6	1	224
LEN	156	32	865	169	51	4	28	6	1,311
LEO	59	10	513	94	5	1	8		690
Especialidad	9	1	137	29	2	1	2		181
Maestría	12	3	37	7			23	6	88
Doctorado	1		4		1		8		14
<b>GUANAJUATO</b>									<b>15,399</b>
Auxiliar	318	46	705	112	59	34	1		1,275
Técnico	1,296	151	2,820	620	578	132	22	5	5,624
Postécnico	44	3	236	34	100	15	10		442
LEN	732	79	1,783	338	569	96	28	9	3,634
LEO	578	63	1,842	278	727	70	71	17	3,646
Especialidad	11		198	32	162	29	7	1	440
Maestría	69	3	147	23	51	7	19	4	323
Doctorado	1		9		1		3	1	15



**Tabla 41. Distribución del personal de enfermería por nivel educativo, de atención, entidad y sexo**

Entidad federativa Nivel educativo	Primer Nivel		Segundo Nivel		Tercer Nivel		No aplica <sup>V</sup>		Total
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	
<b>GUERRERO</b>									<b>8,006</b>
Auxiliar	187	19	131	55	5		22	4	423
Técnico	703	87	916	146	15	1	76	8	1,952
Posttécnico	31	2	84	5	2		7		131
LEN	1,282	111	2,603	320	185	7	222	21	4,751
LEO	56	5	171	20	8		5	1	266
Especialidad	29		157	8	7	2	7		210
Maestría	71	3	118	6	5		68	1	272
Doctorado							1		1
<b>HIDALGO</b>									<b>6,418</b>
Auxiliar	311	19	197	56	26	1	6		616
Técnico	810	82	1,137	187	91	3	49	6	2,365
Posttécnico	18	1	158	12	30	3	9	1	232
LEN	765	68	1,230	142	15	3	57	6	2,286
LEO	63	8	230	26	21	1	20	3	372
Especialidad	22	2	234	12	7		9	1	287
Maestría	27	2	171	10	3		37	3	253
Doctorado	1			3			3		7
<b>JALISCO</b>									<b>20,090</b>
Auxiliar	355	39	431	149	194	57	4	1	1,230
Técnico	1,550	267	4,452	1,124	1,551	413	60	6	9,423
Posttécnico	113	14	1,068	147	648	81	20	2	2,093
LEN	1,120	192	3,101	710	1,038	258	135	21	6,575
LEO	38	3	145	27	46	3	19	2	283
Especialidad	29	3	128	14	56	5	15		250
Maestría	36	6	85	21	23	11	33	7	222
Doctorado	1		3	1	2		6	1	14
<b>MÉXICO</b>									<b>34,390</b>
Auxiliar	1,031	143	814	284	155	59			2,486
Técnico	4,232	727	6,751	1,425	1,349	313	26	7	14,830
Posttécnico	198	16	1,217	131	491	78	6		2,137
LEN	2,145	310	4,691	784	1,741	328	112	35	10,146
LEO	480	68	1,465	185	450	92	57	8	2,805
Especialidad	84	6	328	46	226	58	13	6	767
Maestría	131	17	511	58	297	41	65	9	1,129
Doctorado	5	1	48	3	18	2	9	4	90
<b>MICHOACÁN</b>									<b>9,228</b>
Auxiliar	219	27	122	56	3	1	2	1	431
Técnico	908	91	1,981	349	152	10	64	12	3,567
Posttécnico	40	7	315	29	25		10	1	427
LEN	707	71	2,227	281	422	21	137	13	3,879
LEO	61	7	219	23	16		34	7	367
Especialidad	16	7	166	11	29		14	1	244
Maestría	74	1	122	13	24	1	60	5	300
Doctorado			6				7		13
<b>MORELOS</b>									<b>5,079</b>
Auxiliar	19	2	23	18	3	2	2		69
Técnico	377	29	1,208	219	102	10	116	11	2,072
Posttécnico	20	1	211	15	113	3	9		372
LEN	260	21	1,035	144	182	15	118	18	1,793
LEO	63	2	179	14	61	1	29		349

**Tabla 41. Distribución del personal de enfermería por nivel educativo, de atención, entidad y sexo**

Entidad federativa	Primer Nivel		Segundo Nivel		Tercer Nivel		No aplica <sup>v</sup>		Total
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	
Nivel educativo									
Especialidad	9		148	4	34	2	8		205
Maestría	19	1	95	6	39		42	6	208
Doctorado			4		2		5		11
<b>NAYARIT</b>									<b>3,252</b>
Auxiliar	111	4	29	18			1		163
Técnico	180	22	356	79			23		660
Postécnico	10		66	7			5		88
LEN	330	48	695	121			57	5	1,256
LEO	81	13	239	61			6	5	405
Especialidad	108	8	390	58			43	1	608
Maestría	7	2	35	2			23		69
Doctorado			1	1				1	3
<b>NUEVO LEÓN</b>									<b>12,806</b>
Auxiliar	252	102	468	232	157	94			1,305
Técnico	695	187	2,264	748	1,013	314	36	11	5,268
Postécnico	108	20	648	110	343	74	8	4	1,315
LEN	468	93	1,688	430	809	219	162	59	3,928
LEO	11	1	91	12	48	8	14	2	187
Especialidad	59	14	242	35	75	12	7	5	449
Maestría	41	10	93	21	30	6	97	25	323
Doctorado	4	1	4	1	1	2	17	1	31
<b>OAXACA</b>									<b>9,374</b>
Auxiliar	482	27	233	29	9	1	6	1	788
Técnico	958	121	932	143	114	6	68	13	2,355
Postécnico	23	4	129	7	64	3	4		234
LEN	1,247	165	2,082	263	503	96	144	37	4,537
LEO	168	24	320	43	75	14	28	3	675
Especialidad	71	5	212	26	114	19	16	6	469
Maestría	76	9	97	10	76	6	33	8	315
Doctorado							1		1
<b>PUEBLA</b>									<b>13,967</b>
Auxiliar	186	21	197	41	110	48	14	1	618
Técnico	1,112	104	2,658	466	945	165	108	9	5,567
Postécnico	43	3	590	35	464	27	19	2	1,183
LEN	717	56	2,564	256	1,077	81	96	13	4,860
LEO	99	10	380	43	174	11	9	1	727
Especialidad	42	4	325	20	94	5	9	2	501
Maestría	51	4	267	17	90	7	63	3	502
Doctorado	2			1	3		2	1	9
<b>QUERÉTARO</b>									<b>5,364</b>
Auxiliar	94	14	226	80			3	1	418
Técnico	352	64	781	144			15	4	1,360
Postécnico	32	1	162	12			4		211
LEN	411	50	1,689	287			44	3	2,484
LEO	54	10	323	43			6	2	438
Especialidad	34	2	167	20			7	1	231
Maestría	21	4	151	17			17	2	212
Doctorado			3				7		10
<b>QUINTANA ROO</b>									<b>4,238</b>
Auxiliar	60	17	147	79	2				305
Técnico	225	82	834	385	43	35	35	14	1,653

**Tabla 41. Distribución del personal de enfermería por nivel educativo, de atención, entidad y sexo**

Entidad federativa	Primer Nivel		Segundo Nivel		Tercer Nivel		No aplica <sup>v</sup>		Total
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	
Nivel educativo									
Postécnico	10	3	99	31	1		2		146
LEN	230	75	1,046	354	51	17	57	18	1,848
LEO	9	3	71	22	2		6		113
Especialidad	19	3	66	17	4		5		114
Maestría	2	1	29	9			16	1	58
Doctorado				1					1
<b>SAN LUIS POTOSÍ</b>									<b>7,225</b>
Auxiliar	217	18	151	48	64		3		501
Técnico	413	29	753	135	94	3	11		1,438
Postécnico	33	2	37	3	14		2		91
LEN	706	67	2,031	318	491	46	164	47	3,870
LEO	60	4	283	70	64	13	13	13	520
Especialidad	77	2	383	39	28	4	23	9	565
Maestría	37	5	99	12	22	4	38	7	224
Doctorado			5	2			8	1	16
<b>SINALOA</b>									<b>8,331</b>
Auxiliar	161	16	156	67	2		12	1	415
Técnico	596	75	1,832	390	211	23	75	4	3,206
Postécnico	35	6	316	78	38	5	9	1	488
LEN	410	53	1,830	460	321	37	167	27	3,305
LEO	58	9	318	63	12	1	57	6	524
Especialidad	19	3	118	21	30	3	17	2	213
Maestría	17	2	117	6	3		21	3	169
Doctorado			7		2		2		11
<b>SONORA</b>									<b>9,854</b>
Auxiliar	156	10	423	92	82	36	46	5	850
Técnico	550	77	2,044	523	663	189	123	25	4,194
Postécnico	33	4	401	93	194	56	35	9	825
LEN	221	47	1,732	575	508	168	184	56	3,491
LEO	22	4	120	20	31	5	37	5	244
Especialidad	9	4	60	9	13	4	10	3	112
Maestría	15	5	51	20	6	4	21	5	127
Doctorado	1		5	1	1		3		11
<b>TABASCO</b>									<b>7,359</b>
Auxiliar	158	36	199	53	97	8	11	3	565
Técnico	300	51	658	170	435	105	29	4	1,752
Postécnico	8		60	7	49	9			133
LEN	723	88	1,674	339	863	196	103	12	3,998
LEO	13	6	34	7	20	4	4		88
Especialidad	37	4	193	32	197	27	15	2	507
Maestría	16	2	97	17	91	13	38	9	283
Doctorado	4		5		12	2	8	2	33
<b>TAMAULIPAS</b>									<b>9,621</b>
Auxiliar	104	26	166	71			31	5	403
Técnico	331	52	1,156	275	65	7	102	10	1,998
Postécnico	16	3	261	26	14	1	12	2	335
LEN	580	78	2,931	469	273	41	381	54	4,807
LEO	62	9	190	29	17		52	2	361
Especialidad	90	9	833	60	128	10	127	15	1,272
Maestría	24	1	168	14	34		160	10	411
Doctorado			8				23	3	34



**Tabla 41. Distribución del personal de enfermería por nivel educativo, de atención, entidad y sexo**

Entidad federativa Nivel educativo	Primer Nivel		Segundo Nivel		Tercer Nivel		No aplica <sup>1/</sup>		Total
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	
<b>TLAXCALA</b>									<b>3,136</b>
Auxiliar	30	6	44	9	5	1			95
Técnico	216	17	626	60	44	6	23	6	998
Posttécnico	8		96	2	19		7	1	133
LEN	96	7	474	47	88	3	44	10	769
LEO	162	9	576	21	99	2	43		912
Especialidad	16	1	62	4	46	3	7		139
Maestría	8		40	1	12		23	2	86
Doctorado			2				2		4
<b>VERACRUZ</b>									<b>17,203</b>
Auxiliar	548	53	341	107	149	49	3		1,250
Técnico	1,190	206	2,095	571	749	169	51	8	5,039
Posttécnico	26	3	153	31	112	21	1		347
LEN	1,682	241	4,274	806	1,226	332	174	29	8,764
LEO	92	8	238	61	83	13	12	1	508
Especialidad	132	14	551	42	89	14	27	1	870
Maestría	71	7	151	32	67	20	47	11	406
Doctorado	3		10		2	1	1	2	19
<b>YUCATÁN</b>									<b>8,149</b>
Auxiliar	324	109	478	213	59	44	19	13	1,259
Técnico	423	145	1,355	534	186	79	41	31	2,794
Posttécnico	31	8	144	73	78	24	8	2	368
LEN	256	95	1,252	492	319	103	108	34	2,659
LEO	26	4	111	24	46	5	18	5	239
Especialidad	51	18	196	79	225	53	32	15	669
Maestría	3	2	23	5	55	16	28	6	138
Doctorado			3	2	8	4	4	2	23
<b>ZACATECAS</b>									<b>5,472</b>
Auxiliar	165	7	133	34	6		4		349
Técnico	205	22	492	139	21	4	10	4	897
Posttécnico	19	2	98	22	7	1	3		152
LEN	439	69	1,985	462	191	34	59	11	3,250
LEO	15		42	4	3	1	1	1	67
Especialidad	91	7	388	52	68	6	27	7	646
Maestría	8	5	43	5	10	1	24		96
Doctorado	2		2	1	1		8	1	15
<b>Total</b>	<b>57,679</b>	<b>9,093</b>	<b>161,100</b>	<b>34,955</b>	<b>48,975</b>	<b>9,242</b>	<b>9,173</b>	<b>1,796</b>	<b>4,649</b>

Nota: 1/ La categoría "No aplica" incluye servicios de apoyo, oficinas administrativas, unidades de asistencia, entre otras subcategorías que no prestan servicios al usuario. Fuente: Dirección General de Calidad y Educación en Salud/Dirección de Enfermería (2021).



## VII. Referencias

1. Secretaría de Salud. (2018). Estado de la Enfermería en México 2018. Disponible en: [http://www.cpe.salud.gob.mx/site3/publicaciones/docs/estado\\_enfermeria\\_mexico2018.pdf](http://www.cpe.salud.gob.mx/site3/publicaciones/docs/estado_enfermeria_mexico2018.pdf)
2. Organización Mundial de la Salud (2020). Situación de la Enfermería en el Mundo 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240003279>
3. Murray, C. J., & Lopez, A. D. (2013). Measuring the global burden of disease. *The New England journal of medicine*, 369(5), 448–457. <https://doi.org/10.1056/NEJMr1201534>
4. Lassi, Z. S., Musavi, N. B., Maliqi, B., Mansoor, N., de Francisco, A., Toure, K., & Bhutta, Z. A. (2016). Systematic review on human resources for health interventions to improve maternal health outcomes: evidence from low- and middle-income countries. *Human resources for health*, 14, 10. <https://doi.org/10.1186/s12960-016-0106-y>
5. GBD 2019 Human Resources for Health Collaborators (2022). Measuring the availability of human resources for health and its relationship to universal health coverage for 204 countries and territories from 1990 to 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet (London, England)*, 399(10341), 2129–2154. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00532-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00532-3)
6. Gobierno de México. Secretaría de Salud. *México: Sistema de Información Administrativa de los Recursos Humanos en Enfermería* [Internet]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cie/siarhe/>





# SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



**Secretaría de Salud**

**Unidad de Análisis Económico**

Dirección General de Calidad y Educación en Salud