



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIVISIÓN DE POSGRADOS E INVESTIGACIÓN

UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD HOSPITAL DE ONCOLOGÍA

CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

**“ASOCIACIÓN ENTRE LAS CATEGORÍAS LABORALES Y LOS
FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN LOS
TRABAJADORES DE LA SALUD DE LA UMAE HOSPITAL DE
ONCOLOGÍA CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI.”**

TESIS

Que para obtener el:

Título de Especialista

En:

Medicina del Trabajo y Ambiental

PRESENTA

Joshelin Galán Bello

Residente de 3er año de Medicina del Trabajo y Ambiental. Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Oncología. Centro Médico Nacional “Siglo XXI”, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, CDMX. correo electrónico:

jgalanb.1293@gmail.com

Titular de tesis:

Dr. Alejandro Cabello López.

Asesores:

Dra. Patricia Pérez Martínez.

M.C. Cuauhtémoc Arturo Juárez Pérez.

Dr. José Luis Hernández Cruz.



Ciudad Universitaria, CDMX, 2022.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIZACIÓN DE TESIS

Joshelin Galán Bello

Residente de 3er año de Medicina del Trabajo y Ambiental. Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Oncología. Centro Médico Nacional "Siglo XXI", Instituto Mexicano del Seguro Social, México, CDMX. correo electrónico: jgalanb.1293@gmail.com

Titular de tesis:

Dr. Alejandro Cabello López.

Unidad de Investigación en Salud en el Trabajo, Centro Médico Nacional "Siglo XXI", Instituto Mexicano del Seguro Social, CDMX, México.; tel. 5761-0725; correo electrónico: alejandrocabellolopez@gmail.com

Asesores:

Dr. Odilon Félix Quijano Castro

Jefe de la División de Educación en Salud. Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Oncología. Centro Médico Nacional "Siglo XXI", Instituto Mexicano del Seguro Social, CDMX, México; correo electrónico: felix.quijano@imss.gob.mx

Dra. Patricia Pérez Martínez.

División de Educación en Salud. Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Oncología. Centro Médico Nacional "Siglo XXI", Instituto Mexicano del Seguro Social, CDMX, México.; correo electrónico: patricia.perezma@imss.gob.mx

Dr. Cuauhtémoc Arturo Juárez Pérez.

Unidad de Investigación en Salud en el Trabajo, Centro Médico Nacional "Siglo XXI", Instituto Mexicano del Seguro Social, CDMX, México.; tel. 5761-0725; correo electrónico: carturojp@gmail.com

Dr. José Luis Hernández Cruz.

Servicio de Prevención y Promoción de la Salud Para Trabajadores IMSS. Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Oncología. Centro Médico Nacional "Siglo XXI", Instituto Mexicano del Seguro Social, México, CDMX.; correo electrónico: luis.hernandezcr@imss.gob.mx

DICTAMEN DE APROBACIÓN



GOBIERNO DE
MÉXICO



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación e Investigación
Coordinación de Investigación en Salud
División de Innovación y Regulación de la Investigación en Salud
Comité de Ética en Investigación

Ciudad de México, a 28 de marzo de 2022.

Dr. Alejandro Cabello López
Investigador Responsable
Unidad de Investigación en Salud en el Trabajo
Presente

En relación al protocolo titulado: "PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE SOBREPESO, OBESIDAD Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN TRABAJADORES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL", con número de registro **2015-785-082**, el Comité de Ética en Investigación **CONBIOÉTICA-09-CEI-009-20160601 revisó y aprobó** la solicitud de reaprobación anual del proyecto por el periodo del 23 de marzo de 2022 al 22 de marzo de 2023. A su vez, se aprueba el cronograma actualizado.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente

Dr. Marcos Gutiérrez de la Barrera
Presidente
Comité de Ética en Investigación
Coordinación de Investigación en Salud
Centro Médico Nacional Siglo XXI

R20/mcjbm/
F-CNIC-2015-85



SOLICITUD DE ENMIENDA



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



Informe para modificación(es) al proyecto de investigación o sus anexos

México, D.F., Viernes, 06 de mayo de 2022

Presidente del Comité Nacional de Investigación Científica
P R E S E N T E

El que suscribe, Dr. Alejandro Cabello López, en calidad de investigador principal del protocolo de investigación titulado: "PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE SOBREPESO, OBESIDAD Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN TRABAJADORES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL" con número de registro IMSS R-2015-785-082 con fecha 2015-08-31 que se está realizando en:

- Coordinación de Salud en el Trabajo - Nivel Central
- Unidad de Investigación de Salud en el Trabajo - Nivel Central

Hago constar que he revisado el contenido de la(s) modificación(es) que se describe(n) a continuación:

Cambio de alumnos	
Cambio de alumnos	
Alumno actual	Alumno propuesto
No hay alumnos asociados a este protocolo	Joshelin Galán Bello
Justificación	
Se solicita ingreso al proyecto de la médica Joshelin Galán Bello, alumna de la especialidad de Medicina del Trabajo y Ambiental, como parte de su tesis, con el objetivo de involucrarla en proyectos de servicios de prevención y promoción a la salud de los trabajadores IMSS, para conocer el estado de salud de esta población trabajadora, de la cual se desprenderán las recomendaciones pertinentes con base en los resultados y un producto científico para publicación.	

Y certifico que éstas se apegan a las guías de buenas prácticas clínicas y no afectan en lo sustancial el protocolo que fue autorizado por el Comité Nacional de Investigación Científica.

Atentamente

Dr. Alejandro Cabello López

investigador principal del Protocolo

APROBACIÓN DE ENMIENDA



GOBIERNO DE
MÉXICO



DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación
Coordinación de Investigación en Salud
Comité Nacional de Investigación Científica

Enmienda de Inclusión de Alumnos "Aprobada"

Ciudad de México, a 18 de mayo de 2022.

Dr. Alejandro Cabello López
Investigador Responsable
Unidad de Investigación de Salud en el Trabajo
Centro Médico Nacional Siglo XXI
Presente

En relación al protocolo con título "PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE SOBREPESO, OBESIDAD Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN TRABAJADORES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL" con folio F-CNIC-2015-85 y registro R-2015-785-082, el Comité de Ética en Investigación CONBIOÉTICA 09 CEI-00920160601 y el Comité de Investigación COFEPRIS CI: 17 CI 09 015 006, revisaron y se dan por enterados de la enmienda relativa a la inclusión de Joshelin Galán Bello y de Edgar Uribe Hernández como alumnos del proyecto.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente,

Dr. José Ramón Paniagua Sierra
Presidente del Comité de Investigación
Coordinación de Investigación en Salud
Centro Médico Nacional Siglo XXI
COFEPRIS CI: 17 CI 09 015 006

Dr. Marcos Gutiérrez de la Barrera
Presidente del Comité de Ética en Investigación
Coordinación de Investigación en Salud
Centro Médico Nacional Siglo XXI
CONBIOÉTICA09CEI-00920160601

RPS/SNN/lah* F-CNIC-2015-085



AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS

“Gracias por los planes que han cambiado mi vida, gracias por las respuestas no esperadas, gracias por los momentos de frustración, gracias por las pruebas en el camino, gracias por todo lo vivido, lo bueno y lo no tan bueno.

Gracias porque cada experiencia, me ha enseñado, me ha hecho más fuerte, me han demostrado de lo que soy capaz y me permiten vivir agradecida aquí y ahora viviendo con pasión el presente.”

Presente, que de ninguna forma hubiera sido posible sin el apoyo incondicional de mis papás, Adriana Bello y Héctor Galán, quienes han creído en mí siempre, dándome un ejemplo de superación, humildad y sacrificio, enseñándome a valorar todo lo que tengo. Iris, hermana, desde siempre juntas y para siempre juntas, todo esto también es por ti, para darte siempre el mejor ejemplo.

Para mis abuelos Orlando y Matilde me hubiera gustado que vieran a la Josie en la que me convertí, en especial para mi abuelita Estela, ojalá me fuera eterna. Para mis tíos Héctor B., Carmen G., y mi adorada tía Hilde, madrina desde que tengo memoria de cada uno de los logros que doy.

Para mis hermanas de alma Greta y Karime, con ustedes comprendo que no importa cuántos años pasen ni a cuantos kilómetros estén, el verdadero cariño y la lealtad sí existe. Nurya y Miros, gracias por siempre estar presentes en mi vida, con sus triunfos y con malos tragos de la vida, no importa, ustedes siempre están.

Gracias a mi querida especialidad “Medicina del Trabajo y Ambiental”, que no me dio compañeros, me dio amigos, Danae y Víctor todo se volvía más liviano con su compañía y ocurrencias, a donde sea que los lleve la vida, yo también me los llevo en el corazón.

Para mi sede la UMAE H. Oncología CMN SXXI y para mis queridos profesores, Dra. Patty Pérez agradecida por sus enseñanzas, oportunidades académicas, por su paciencia y sobre todo por siempre estar procurando y cuidando de mí. Dr. José Luis Hernández gracias por su amistad, confianza y apoyo incondicional, es mutuo. Dr. Quijano usted siempre salvándome la vida, desde el inicio de la residencia hasta final, gracias. Por último y no menos importante, gracias absolutas y totales a mi asesor de tesis, Dr. Alejandro Cabello sin su dedicación, tiempo y paciencia este trabajo no hubiera sido posible, fui muy afortunada de contar con usted.

A Nino, el rey de mis quincenas y de mi vida, sin tus travesuras, tus desvelos o tus patitas peludas en la cara por las noches mi vida no sería igual. Mi primer bebé, mi príncipe de vainilla, Oso no te olvido.

A todos ellos dedico el presente trabajo, porque han fomentado en mí el deseo de superación y triunfo en la vida. ¡Gracias infinitas!

Contenido

Resumen.....	9
Marco teórico.....	10
Introducción	10
Riesgo Cardiovascular	10
Estrés laboral.....	14
Factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud	17
Justificación	20
Planteamiento del problema	21
Pregunta de investigación.....	21
Objetivos	22
General.....	22
Específicos	22
Hipótesis.....	22
Material y métodos.....	22
Diseño de estudio.....	22
Muestra	22
Criterios de selección	22
Inclusión	22
Exclusión.....	23
Eliminación	23
Obtención de datos.....	23
Exposición.....	23
Desenlace	28
Operacionalización de las variables	29
Análisis estadístico	32
Aspectos Éticos.....	33
Recursos, Financiamientos y factibilidad	34
Resultados	35
Discusión	51
Conclusiones	53

Referencias bibliográficas	54
Anexos	56
1. Encuesta Epidemiológica y Calidad de Vida de los Trabajadores IMSS (EPICAVT).	56
2. Resultados de la Encuesta EPICAVT	65

Resumen

Introducción: El objetivo de este trabajo es determinar la asociación entre las categorías laborales y los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) presentes en la población trabajadora de la salud UMAE H. Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI, del 2018 al 2021.

Métodos: Estudio transversal que incluyó una muestra de trabajadores de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) Hospital de Oncología CMN Siglo XXI del IMSS en CDMX, México, que acudieron voluntariamente al departamento de Servicios de Promoción y Prevención a la Salud para Trabajadores IMSS (SPPSTIMSS) durante los años 2018 a 2021. Se analizarán fuentes de información secundaria recopilada anualmente, mediante la Encuesta Epidemiológica y Calidad de Vida de los Trabajadores (EPICAVT), examen físico y pruebas de laboratorio para identificar FRCV y asociarlos con la categoría laboral.

Resultados: Se estudió un total de 1,070 trabajadores, en promedio se encontraban en la 4ta década de la vida, mayor cantidad de mujeres, y con sobrepeso u obesidad, la tensión arterial sistólica, diastólica y colesterol dentro de parámetros normales; glucosa en sangre elevada en Enfermería y Administrativos; Triglicéridos elevados en Médicos no Familiares y Servicios Generales. Los antecedentes personales como práctica de deporte, hábitos alimenticios y tabaquismo se encontraron en un nivel medio. En las dimensiones de la calidad de vida en el trabajo todas las categorías laborales se comportaron de forma similar, mencionando como alto el soporte institucional y seguridad en el trabajo, y especialmente bajo el Bienestar logrado a través del trabajo.

Conclusiones: La población estudiada mostró múltiples de factores de riesgo cardiovascular similares a los de la población general mexicana, entre los cuales sobresalió el IMC, ICC, niveles de glucosa y triglicéridos alterados. Es necesario evaluar los programas de prevención y promoción de la salud en la población trabajadora de los hospitales IMSS, que incluyan medidas integrales que apunten al involucramiento de la población trabajadora en conductas de salud cardiovascular, dotando de espacios y tiempo para la promoción de la salud.

Marco teórico

Introducción

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son graves problemas de salud en la actualidad que no solo provocan incremento económico en los gastos de salud por parte del gobierno, sino que afectan directamente al individuo y a todo su entorno familiar, independientemente de su ciclo de vida y condición socioeconómica (1).

En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018 informa una elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad 75%, diabetes 10.3%, hipertensión arterial 18.4%, y dislipidemia 19.5%; estos factores de riesgo cardiovascular suelen potenciarse entre sí y se presentan frecuentemente asociados (2).

Con base en estudios epidemiológicos de factores de Riesgo cardiovascular, la población mexicana tiene un perfil de alto riesgo de ECV: prevalencia de hipertensión 30%, diabetes tipo 2 11%, hipercolesterolemia 43%, hipertrigliceridemia 42%, y sobrepeso 44%-obesidad 30%. Como resultado de ello, las ECV representan la segunda causa de mortalidad general en México (3)

Por esto, debemos conocer los factores de riesgo que determinan la aparición de la enfermedad coronaria, así como ser capaces de clasificar a la población en función del riesgo de padecer episodios cardiovasculares, para aplicar las medidas de prevención primaria, especialmente farmacológicas, en aquellos en los que se espere un mayor beneficio. De esta necesidad surgen las diferentes funciones de estimación del riesgo cardiovascular.

Riesgo Cardiovascular

Un factor de riesgo cardiovascular (FRCV) se caracteriza por la probabilidad que tiene un individuo de sufrir enfermedades como infarto de miocardio y accidentes cerebrovasculares dentro de un determinado plazo de tiempo, esto va a depender que tenga uno o más factores predisponentes, entre los que se encuentra el sexo, edad, genética, hipertensión arterial, diabetes mellitus, exceso de peso, obesidad, hipercolesterolemia, y estados postmenopáusicos de diversas etiologías. Además de los inadecuados estilos de vida como la ingesta excesiva de grasas saturadas, alcohol, consumo de tabaco y la inactividad física. (1)

El riesgo coronario y/o cardiovascular (RCV) es la probabilidad de presentar una enfermedad coronaria o cardiovascular en un periodo de tiempo determinado, generalmente de 5 ó 10 años. (4)

Existen dos métodos de cálculo de RCV: cualitativos y cuantitativos; los cualitativos se basan en la suma de factores de riesgo y clasifican al individuo en riesgo leve, moderado y alto riesgo; los cuantitativos nos dan un número que es la probabilidad de presentar un evento cardiovascular en un determinado tiempo basados en ecuaciones de predicción de riesgo, o las llamadas tablas de riesgo cardiovascular. (4)

El riesgo cardiovascular global (RCG), definido como la probabilidad de presentar un evento en un periodo determinado, se considera como el mejor método de abordaje de las ECV.

El método de cálculo, a través de las llamadas tablas de riesgo cardiovascular (método cuantitativo), ha sido muy divulgado a raíz del estudio de Framingham, base de casi todas ellas. (5)

Las tablas de riesgo de Framingham por categorías (Ilustración 1); las variables que utiliza son: edad (30-74 años), sexo, tabaquismo (sí/no), diabetes (sí/no) y las categorías de: HDL-colesterol, colesterol total y presión arterial sistólica y diastólica. (4) Sirve para calcular la probabilidad de presentar una enfermedad coronaria total (angina estable, inestable, IAM y muerte coronaria), en un periodo de 10 años. Considerando la diabetes como glucosa basal $>126\text{mg/dl}$, acorde con los nuevos criterios de la Asociación Americana de Diabetes, además de poder realizar un cálculo del riesgo de presentar lo que llaman "hard CHD" o "eventos duros", que incluye sólo la angina inestable, IAM y muerte coronaria.(4)

Es el método recomendado en el momento actual por la American Heart Association (AHA) y el American College of Cardiology (ACC).

Ilustración 1. Tablas de riesgo de Framingham por categorías.

(Riesgo de "hard CHD" o "eventos duros")

PASO 1

EDAD		
	PUNTUACIÓN	
	Hombre	Mujer
30-34	-1	-9
35-39	0	-4
40-44	1	0
45-49	2	3
50-54	3	6
55-59	4	7
60-64	5	8
65-69	6	8
70-74	7	8

PASO 5

HDL COLESTEROL		
	PUNTUACIÓN	
	Hombre	Mujer
<35	2	5
35-44	1	2
45-49	0	1
50-59	0	0
>60	-2	-3

TABLA PARA LA CUANTIFICACIÓN DEL RIESGO EN FUNCIÓN DE LA PUNTUA-

Riesgo de ECV grave o eventos "duros" (10 años)		
PUNTOS	Hombres	Mujeres
0	2%	1%
1	2%	1%
2	3%	2%
3	4%	2%
4	5%	2%
5	6%	2%
6	7%	2%
7	9%	3%
8	13%	3%
9	16%	3%
10	20%	4%
11	25%	7%
12	30%	8%
13	45%	11%
14	>45%	13%
15	>45%	15%
16	>45%	18%
>17	>45%	>20%

PASO 2

DIABETES		
	PUNTUACIÓN	
	Hombre	Mujer
NO	0	0
SÍ	2	4

PASO 6

PRESIÓN ARTERIAL HOMBRES					
Sistólica	Diastólica				
	<80	80-84	85-89	90-99	>100
<120	0 Ptos.	0 Ptos.	0 Ptos.	0 Ptos.	0 Ptos.
120-129	0 Ptos.	0 Ptos.	0 Ptos.	0 Ptos.	0 Ptos.
130-139	0 Ptos.	0 Ptos.	1 Pto.	1 Pto.	1 Pto.
140-159	0 Ptos.	0 Ptos.	2 Ptos.	2 Ptos.	2 Ptos.
>160	0 Ptos.	0 Ptos.	3 Ptos.	3 Ptos.	3 Ptos.

PASO 3

FUMADOR/A		
	PUNTUACIÓN	
	Hombre	Mujer
NO	0	0
SÍ	2	2

PRESIÓN ARTERIAL MUJERES					
Sistólica	Diastólica				
	<80	80-84	85-89	90-99	>100
<120	-3 Ptos.	-3 Ptos.	-3 Ptos.	-3 Ptos.	-3 Ptos.
120-129	0 Ptos.	0 Ptos.	0 Ptos.	0 Ptos.	0 Ptos.
130-139	0 Ptos.	0 Ptos.	0 Ptos.	0 Ptos.	0 Ptos.
140-159	0 Ptos.	0 Ptos.	2 Ptos.	2 Ptos.	2 Ptos.
>160	0 Ptos.	0 Ptos.	3 Ptos.	3 Ptos.	3 Ptos.

PASO 4

Colesterol total		
	PUNTUACIÓN	
	Hombre	Mujer
<160	-3	-2
160-199	0	0
200-239	1	1
240-279	2	1
>280	3	3

Cuando la P.A. sistólica y diastólica aportan distinta puntuación se utiliza el mayor de los valores.

Nota: Muestran las variables que utiliza este método para calcular de forma cuantitativa el RCV.

También podemos ver el riesgo relativo en una tabla reflejada en colores según el riesgo (Fig 2); este concepto de riesgo relativo tiene una mayor importancia en personas jóvenes y ancianos, ya que en estos el riesgo absoluto aumenta con la edad por el acúmulo natural de aterogénesis y se define como el cociente entre el riesgo absoluto y el riesgo bajo; definido como aquella persona de la misma edad,

con una tensión arterial < 120/80 mmHg, un colesterol total entre 160-199 mg/dl, un HDL-colesterol > 45 mg/dl, no fumador y no diabético, o el riesgo medio de una determinada población. Así, una vez calculados los puntos según las tablas de la Ilustración 1, nos vamos a la columna de la edad del paciente y la intersección de ambos corresponde a una cuadrícula con un número y color que puede ser verde (riesgo por debajo del medio de la población), violeta (riesgo medio de la población), amarillo (moderadamente por encima del riesgo medio) y rojo (alto riesgo).

Como ventajas, podemos resaltar que:

1. Se ajusta a las recomendaciones nacionales del National Cholesterol Education Program (NCEP) y V Joint National Committee (V JNC), puntuando los factores de riesgo en base a su severidad o “categorías”.
2. Utiliza una variable menos, ya que no considera la Hipertrofia Ventricular Izquierda diagnosticada por EKG, que se usa en las Tablas de riesgo de Framingham clásica.
3. Se puede utilizar el concepto de riesgo relativo (Ilustración 2) en una tabla de colores.
4. Incluye la probabilidad de “eventos duros”, objetivo fundamental en los ensayos clínicos.
5. Podemos asumir si no tenemos datos de HDL-colesterol una cifra de 39 mg/dl en varones y de 43 mg/dl en mujeres (4).

Consideramos como inconvenientes de esta tabla:

1. Está basada en el estudio de Framingham, una población americana con una mayor prevalencia y riesgo de enfermedad cardiovascular que la mexicana.
2. Plantean cierto grado de incertidumbre a la hora de valorar el riesgo individual.
3. No considera dentro de sus variables la historia familiar de enfermedad coronaria precoz.
4. Tampoco contempla otros factores de riesgo como triglicéridos (sobre todo si se acompaña de una cifra baja de HDL-colesterol), fibrinógeno, homocisteína, etc.
5. No se puede aplicar en pacientes con una enfermedad cardiovascular manifiesta.
6. Predice mejor el riesgo en sujetos de mayor edad que en jóvenes.
7. No son adecuadas para individuos que presenten un único factor de riesgo (dislipemia, HTA o diabetes) grave o muy grave.
8. En el caso de diabetes, probablemente se infravalore el riesgo ya que hoy en día este se equipara a la prevención secundaria (4).

Ilustración 2. Riesgo relativo según tablas de riesgo de Framingham por categorías

Edad	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74		
(Bajo nivel de riesgo)*	(2%)	(3%)	(3%)	(4%)	(5%)	(7%)	(8%)	(10%)	(13%)	Riesgo absoluto	Riesgo Absoluto
Puntos ↑										Total CHD‡	Hard CHD#
0	1,0									2%	2%
1	1,5	1,0	1,0							3%	2%
2	2,0	1,3	1,3	1,0						4%	3%
3	2,5	1,7	1,7	1,3	1,0					5%	4%
4	3,5	2,3	2,3	1,8	1,4	1,0				7%	5%
5	4,0	2,6	2,6	2,0	1,6	1,1	1,0			8%	6%
6	5,0	3,3	3,3	2,5	2,0	1,4	1,3	1,0		10%	7%
7	6,5	4,3	4,3	3,3	2,6	1,9	1,6	1,3	1,0	13%	9%
8	8,0	5,3	5,3	4,0	3,2	2,3	2,0	1,6	1,2	16%	13%
9	10,0	6,7	6,7	5,0	4,0	2,9	2,5	2,0	1,5	20%	16%
10	12,5	8,3	8,3	6,3	5,0	3,6	3,1	2,5	1,9	25%	20%
11	15,5	10,3	10,3	7,8	6,1	4,4	3,9	3,1	2,3	31%	25%
12	18,5	12,3	12,3	9,3	7,4	5,2	4,6	3,7	2,8	37%	30%
13	22,5	15,0	15,0	11,3	9,0	6,4	5,6	4,5	3,5	45%	35%
>14	26,5	>17,7	>17,7	>13,3	>10,6	>7,6	>6,6	>5,3	>4,1	>53%	>45%

Bajo límite de riesgo ■ Límite ■ Levemente por encima del límite de riesgo ■ Riesgo alto ■

+Total CHD: Enfermedad coronaria total.

#Hard CHD: "eventos duros", equivalente a muerte coronaria e infarto de miocardio.

*Bajo nivel de riesgo es aquella persona de la misma edad, con una tensión arterial <120/80 mmHg, con colesterol total entre 160-199 mg/dl, un HDL-colesterol >45 mg/dl, no fumador y no diabético.

Nota: Muestra cómo calcular el riesgo relativo mediante la edad y los puntos obtenidos en las Tablas de riesgo de Framingham por categorías.

Por lo que conociendo su condición de diabetes o no, con datos de su hábito tabáquico, colesterol total y presión arterial sistólica, podríamos realizar un cálculo aproximado de su RCV, asumiendo lo anteriormente expuesto.

Estrés laboral

Con la urbanización acelerada, las condiciones laborales han cambiado drásticamente, por lo que muchos países han reportado un incremento en el estrés laboral y en las demandas psicológicas a los trabajadores. Uno de los factores más influyentes en el estado físico y mental de un trabajador es su capacidad para recuperarse de la fatiga y el estrés laboral. La necesidad para recuperarse (*need for recovery [NFR]*) representa los efectos a corto plazo secundarios a un día de trabajo y es descrito en

términos de la recuperación del esfuerzo empleado en el trabajo; un NFR elevado puede verse como precursor de problemas de sueño y fatiga, y ha sido asociado con enfermedad cardiovascular, ausentismo laboral, síndrome de burnout, patologías músculo-esqueléticas y obesidad. Con respecto a esta última, los trabajadores obesos cuentan con un riesgo 3 veces mayor de padecer discapacidad laboral comparado con sus pares no obesos. Si la tendencia no cambia, la carga de la enfermedad tendrá consecuencias económicas directas ya que la obesidad es un factor de riesgo para padecer enfermedad cardiovascular y cáncer e indirectas, debido a costos relacionados a pensiones por discapacidad y enfermedad, así como el ausentismo y la baja productividad (6).

Los mecanismos que subyacen a la relación entre el estrés en el trabajo y las enfermedades cardiovasculares pueden explicarse por la interacción de factores biológicos, genéticos, sociales y ambientales. La activación del sistema de respuesta al estrés desde el hipotálamo permite al cuerpo sobreponerse a la aparición de estresores en el corto plazo. Sin embargo, una actividad prolongada de este sistema puede causar un desajuste y jugar un papel importante en la aparición de enfermedades coronarias, infecciones y vejez acelerada (7). Aun cuando no existen mecanismos definidos experimentalmente, se asume que los efectos deletéreos de los estresores psicosociales surgen de exposiciones múltiples y prolongadas. Se ha demostrado que el sistema nervioso simpático (SNS), el principal mediador de la respuesta corporal al estrés, es uno de los activadores del sistema renina-angiotensina-aldosterona. De esta manera, el estrés puede estimular la secreción de renina e incrementar los niveles plasmáticos de angiotensina II, lo cual tiene un efecto directo sobre las paredes de los vasos sanguíneos. De hecho, esta hormona juega un papel crucial en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares al causar vasoconstricción, disfunción endotelial, proliferación celular e inflamación, todos ellos promotores de la aterosclerosis (8). Aunado a esto, una actividad repetida del SNS conlleva una poca variabilidad en la frecuencia cardíaca, además de afectar el eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenales, lo cual está relacionado con desbalances en el ritmo circadiano de la secreción de cortisol, factor contribuyente para el desarrollo de obesidad abdominal, la resistencia a la insulina, hipertensión y dislipidemias, todos ellos componentes del síndrome metabólico (9,10).

Otro mecanismo que subyace a la relación entre estrés en el trabajo y enfermedades cardiovasculares comprende los factores psicosociales, que actúan indirectamente al contribuir a la adopción de conductas poco saludables, como la obesidad, el tabaquismo, la falta de actividad física y el consumo excesivo de alcohol (7,8,11).

El papel que juegan los factores psicosociales y el estrés en el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares ha sido evaluado utilizando diferentes modelos, los cuales abarcan aspectos específicos del ámbito laboral. Un meta-análisis realizado en 2006 estimó el riesgo de presentar una enfermedad isquémica del corazón, en relación con el estrés laboral, medido mediante el modelo de demanda-control, el modelo de desbalance esfuerzo-recompensa y el modelo de injusticia organizacional; los resultados arrojaron que existe en promedio un 50% de riesgo mayor de padecer alguna enfermedad coronaria entre los trabajadores con estrés laboral (7). En el mismo sentido, una revisión sistemática que incluyó 74 estudios, evaluó los efectos deletéreos de las condiciones psicosociales adversas en el trabajo, y su relación con las cifras de tensión arterial en poblaciones de trabajadores. Aproximadamente la mitad de los estudios reportó un efecto adverso significativo de los factores psicosociales laborales en la tensión arterial, siendo este efecto más evidente entre los hombres que entre las mujeres (8). Además, el estrés laboral crónico se ha relacionado con la aparición de alguna enfermedad coronaria, siendo esta asociación mayor en trabajadores entre los 50 y 55 años de edad (9,11).

Otras ECV han sido relacionadas con el estrés laboral, como se ha observado en poblaciones asiáticas de trabajadores, donde altos niveles de esfuerzo laboral, sobre-compromiso y estrés laboral, se relacionaron positivamente con la ocurrencia de dislipidemia (OR ajustadas de 3.5, 4.2 y 2.7, respectivamente) (12), así como un riesgo significativo de padecer un evento vascular cerebral (razón de riesgo [HR] ajustada 2.53) (13).

El síndrome metabólico incrementa fuertemente el riesgo de padecer alguna enfermedad cardiovascular, y su aparición se ha relacionado positivamente con condiciones psicosociales adversas en el trabajo, principalmente en hombres y en los trabajadores más jóvenes (18 a 49 años) (14). Asimismo, los trabajadores con mayores niveles de estrés laboral presentan un riesgo elevado de padecer diabetes mellitus, aunado a la adopción de estilos de vida riesgosos (tabaquismo, sedentarismo) (15).

No sólo el estrés laboral tiene efectos deletéreos en la salud; otras situaciones, como el turno y el horario de trabajo, tienen una influencia importante en la salud de los trabajadores. La incidencia de obesidad y otros componentes del síndrome metabólico está aumentada en los trabajadores por turnos, presumiblemente por un desajuste en el ciclo circadiano interno (10). Se ha observado que los trabajadores del horario nocturno, que duermen durante el día, presentan un incremento en la

secreción de cortisol, lo cual además de manifestarse como fatiga crónica (16), se ha relacionado con algunos componentes del síndrome metabólico y está correlacionado con un incremento en el índice de masa corporal (IMC) (10). Además, el acoso laboral y un trabajo de >40 horas a la semana se ha asociado significativamente con la presencia de obesidad (51, 52); por su parte, se ha reportado que una mayor flexibilidad laboral permite a los trabajadores realizar una adecuada actividad física (17).

El puesto de trabajo es otra variable relevante para tomar en cuenta cuando se estudia la obesidad y ECV. En 2014, un reporte estimó una prevalencia de obesidad de 27.7% entre los trabajadores de Estados Unidos, siendo los trabajadores de la administración pública los que tuvieron la prevalencia más alta con 36.3%; asimismo, en los hombres las prevalencias más altas se encontraron entre los operadores de vehículos (31.7%), los policías y los bomberos (29.8%), y en las mujeres, entre las operadoras de vehículos (31%) y las trabajadoras de servicios de seguridad pública (30.5%) (18).

Factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud

Los trabajadores intrahospitalarios se encuentran en un riesgo incrementado de padecer enfermedades músculo-esqueléticas y problemas de salud mental, debido a la exposición a riesgos físicos conocidos y las condiciones psicosociales laborales (19). No obstante, también son una población vulnerable de presentar factores que incrementan su riesgo cardiovascular (20). Es importante mencionar que los hospitales son lugares de trabajo en el que existen diferentes grupos de trabajadores, como son médicos, enfermeros, técnicos de laboratorio y trabajadores de intendencia, quienes están expuestos a diferentes condiciones psicosociales relacionadas con su trabajo (19).

Dentro de los trabajadores de la salud, se ha observado que la categoría laboral se relaciona con el incremento de algunos factores de riesgo cardiovascular. En un estudio realizado en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, se utilizó el índice aterogénico (relación colesterol total/colesterol HDL) como medida del riesgo cardiovascular en personal médico, de enfermería, administrativo, de servicios profesionales y servicios generales. Se observó una prevalencia global de 77.2% de sobrepeso y obesidad, y los determinantes más importantes del índice aterogénico fueron el sexo masculino ($\beta=0.443$), un IMC ≥ 25 ($\beta=0.356$), mayor índice cintura-cadera ($\beta=2.15$), niveles de triglicéridos ≥ 150 mg/dl ($\beta =0.914$) y trabajar como médico ($\beta=0.381$). Aun cuando el índice cintura-cadera fue el determinante más influyente en el índice aterogénico, los médicos presentaron el coeficiente más alto dentro de las categorías laborales, debido probablemente a factores estresantes y condiciones adversas en el trabajo (20). Esto nos ilustra que a pesar del nivel educativo y de

información sobre el sobrepeso y la obesidad que posee el personal de salud, éstos presentan prevalencias similares a la población general, es decir, las mismas conductas de riesgo.

En un estudio realizado en trabajadores de la salud de Veracruz, México, se utilizó la escala SCORE (*Systematic Coronary Risk Evaluation*), la cual evalúa el riesgo cardiovascular mediante la tensión arterial, el tabaquismo, la diabetes mellitus tipo 2, los niveles de colesterol total, la edad y el género. Las prevalencias encontradas fueron las siguientes: hipertensión 22%, diabetes mellitus 28%, hipercolesterolemia 70%, hipertrigliceridemia 47% e hiperlipidemia mixta 26%. Además se observó que 14% de los trabajadores tenía un riesgo cardiovascular mayor al esperado para la población adulta (3) . En otro estudio realizado en enfermeras se encontró la presencia de dos o más factores de riesgo cardiovascular en proporciones muy altas, a saber hipertensión, obesidad, sobrepeso e hiperlipidemia (21).

En otro estudio también realizado en México, Guadalajara, Gdl, se determinó la prevalencia de los FRCV y su asociación con actividad laboral en trabajadores de la salud de tercer nivel de atención, La prevalencia de hipertensión fue de 19%, diabetes mellitus 9.6%, dislipidemia 78%, sobrepeso y obesidad 73%; síndrome metabólico (SM) 32.5%, tabaquismo 19%. El SM se asoció con el área de asistentes médicas (OR: 2.73, IC 95%: 1.31-5.69) y nutrición/dietética (OR: 2.6, IC 95%: 1.31-5.24). La obesidad con el área administrativa (OR 3.64 IC 95%: 1.40-7.46). La dislipidemia con el área de asistentes médicas (OR 2.58, IC 95%: 1.15-6.34). y se estimó probabilidad de sufrir evento cardiovascular en 10 años mediante las tablas de riesgo de Framingham por categorías, la cual fue de 10%.

Las diferencias en la tensión arterial también han sido evaluadas como un factor de riesgo cardiovascular. Se ha observado que estas diferencias se ven influenciadas principalmente por la edad y el exceso de peso, así como por pobres relaciones laborales dentro del equipo de trabajo (22). De acuerdo con un estudio realizado en Francia entre enfermeros, la diferencia presentada en la tensión arterial sistólica entre los trabajadores del turno matutino y nocturno fue de 2.5 mmHg (22). Además, la hipertensión se ha evaluado en conjunto con el ambiente psicosocial laboral mediante el empleo del cuestionario psicosocial de Copenhagen, el cual ha presentado una buena correlación entre el ambiente laboral y la hipertensión (23). Este inventario abarca tres áreas principales: demanda en el trabajo, organización del trabajo y relaciones interpersonales, y ha demostrado ser un instrumento viable para medir el ambiente psicosocial laboral de los trabajadores hospitalarios (19).

Una característica de los trabajadores de la salud es que presentan, en muchas ocasiones, múltiples turnos laborales y horarios de trabajo variables. Esto también puede influenciar la aparición de factores que aumenten su riesgo cardiovascular, como las trabajadoras intrahospitalarias con cambios de turnos constantes, en las que se observó un aumento en la probabilidad de presentar síndrome metabólico (OR=2.29) (24). La misma tendencia fue observada en trabajadores de Hungría, quienes presentaron un incremento en las cifras de tensión arterial, peso e IMC si trabajaban turnos nocturnos, comparados con trabajadores con turnos laborales en el día. Esta diferencia fue más notable entre las mujeres que trabajaban turnos nocturnos, quienes además presentaban tasas mayores de tabaquismo y menores niveles de colesterol HDL, asociados también con estilos de vida menos saludables (25).

En este trabajo, se realiza una evaluación del riesgo de ECV mediante las tablas de riesgo de Framingham por categorías en el personal de salud de la UMAE Hospital de Oncología CMN Siglo XXI, del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en México para establecer el cumplimiento y comprensión de la prevención de ECV en esta población.

Justificación

Las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo asociados son un gran problema de salud pública en nuestro país y la mayoría de los determinantes pueden ser modificables. Actualmente en México, en la población adulta de 20 a 69 años, hay más de 17 millones de hipertensos, más de 14 millones de dislipidémicos, más de 6 millones de diabéticos, más de 35 millones de adultos con sobrepeso u obesidad y más de 15 millones con grados variables de tabaquismo (2). Aunado a esto, en el periodo de 1950 a 1985 se observó una tendencia al incremento en la mortalidad por cardiopatía isquémica en México entre la población mayor de 30 años (15), y para el año 2000 las cardiopatías ocuparon el primer lugar en la mortalidad general, con una tasa de 69 muertes por cada 100 mil habitantes, registrándose 68,716 defunciones, es decir, un 15.7% del total de muertes (16).

La identificación temprana de los inadecuados estilos de vida permite a corto plazo el diseño de un programa de intervención que ayude a prevenir las enfermedades cardiovasculares en aquellos trabajadores que presentan factores de riesgo.

En el IMSS existen los Servicios de Prevención y Promoción de la Salud para los Trabajadores del IMSS (SPPSTIMSS), dentro de sus actividades consideran 5 líneas de acción:

- (1) Preventiva;
- (2) Vigilancia de la salud;
- (3) Vigilancia del ambiente de trabajo;
- (4) Intervención en incapacidades y
- (5) Asistencial,

con la finalidad de contribuir a mejorar la salud y calidad de vida de los trabajadores del IMSS.

Dentro de la primera línea de acción (1) Preventiva, se incluye la realización de la Encuesta Epidemiológica y Calidad de Vida de los Trabajadores IMSS (EPICAVT) que contiene datos demográficos, antropométricos, psicométricos, de factores psicosociales laborales y parámetros biológicos, así mismo se les realiza una historia clínica y un breve examen físico que incluye antropometría, toma de signos vitales y envío de solicitud para pruebas de laboratorios.

Estos datos pueden integrarse y evaluarse en conjunto para detectar con mayor precisión a aquellos trabajadores que se encuentren en riesgo de padecer alguna enfermedad cardiovascular y desarrollar propuestas de intervención para eliminar o minimizar el riesgo.

Planteamiento del problema

El incremento en los diversos factores de riesgo cardiovascular en la edad adulta en la población mexicana se está reflejando en mayores tasas de mortalidad por las enfermedades cardiovasculares. La población a cargo de la prevención y control de estos factores de riesgo no está exenta de padecerlos. Ya se conocen los principales factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares, los cuales son modificables; sin embargo, no conocemos el perfil epidemiológico actual de éstos en los trabajadores de la salud, particularmente del IMSS, lo que impide realizar una intervención basada en las evidencias que presentan los estudios epidemiológicos y que permita reducir el impacto de los factores de riesgo cardiovascular entre la población del sector salud. Además, el abordaje habitual de los factores de riesgo cardiovascular contempla casi exclusivamente estilos de vida poco saludables, factores hereditarios y marcadores biológicos de inflamación, dejando de lado al estrés y las condiciones psicosociales adversas en el trabajo, los cuales han demostrado tener una influencia importante en la modificación de los estilos de vida y *per se* en la aparición de enfermedades cardiovasculares.

Dicha información se recopila y resguarda en el SPPSTIMSS, sin embargo, hasta el momento estos datos no están analizados globalmente de manera que no generan información para el desarrollo de programas de vigilancia epidemiológica y medidas de prevención específicas para los RCV en los trabajadores del IMSS. Además, los datos obtenidos resultan insuficientes para evaluar adecuadamente la salud de los trabajadores, ya que la prevención exitosa de las enfermedades cardiovasculares depende de la detección temprana de los factores de riesgo que contribuyan a la aparición de estas enfermedades, lo cual implica la medición de variables relacionadas con el estilo de vida de los trabajadores, así como de su ambiente laboral.

Pregunta de investigación

¿Cuál es la asociación entre las categorías laborales y los factores de riesgo cardiovascular entre los trabajadores de la salud de la UMAE Hospital de Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI?

Objetivos

General

- Determinar la asociación entre las categorías laborales y los factores de riesgo cardiovascular entre los trabajadores de la salud de la UMAE Hospital de Oncología CMN Siglo XXI.

Específicos

- Calcular los niveles de tensión arterial, glucosa, colesterol y triglicéridos, tabaquismo, índice de masa corporal e índice cintura cadera en los trabajadores de la salud, por categoría laboral.
- Otorgar de forma cuantitativa el riesgo cardiovascular mediante las tablas de riesgo de Framingham por categorías laborales.
- Determinar la frecuencia de la calidad de vida en el trabajo en las siete dimensiones de la cedula de CVT-GOHISALO por categoría laboral.

Hipótesis

Existe asociación entre las categorías laborales y los factores de riesgo cardiovascular en los trabajadores de la salud de la UMAE Hospital de Oncología CMN Siglo XXI.

Material y métodos

Diseño de estudio: transversal, descriptivo, observacional, retrospectivo.

Muestra:

Para el 2021 la UMAE Hospital de Oncología CMN Siglo XXI laboraban 1,720 trabajadores.

Es importante señalar que la selección de la muestra fue realizada mediante muestreo no probabilístico (por conveniencia). Incluirá una muestra de trabajadores de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) Hospital de Oncología CMN Siglo XXI del IMSS en CDMX, México, que acudieron voluntariamente al departamento de SPPSTIMSS durante los años 2018 a 2021.

Criterios de selección

Inclusión: Trabajadores activos del IMSS, mayores de 18 años, de cualquier sexo, categoría laboral, antigüedad y turno de trabajo, que hayan acudido a realizarse sus estudios en el SPPSTIMSS durante los años 2018 a 2021 de la UMAE Hospital de Oncología CMN Siglo XXI.

Exclusión: Se excluirán becarios y pasantes ya que su actuación en el hospital es corta, rotatoria y de aprendizaje por lo que no son responsables de ninguna actividad laboral dentro del mismo.

Eliminación: Se eliminarán de la base de datos a los trabajadores que no tengan datos completos tanto de los cuestionarios, como de las mediciones antropométricas y resultados de las muestras sanguíneas.

Obtención de datos

Se analizarán fuentes de información secundaria recopilada anualmente por el departamento de SPPSTIMSS de la UMAE Oncología, mediante el EPICAVT (Anexo 1), las cuales son integradas y almacenadas en la Jefatura de Área de Vigilancia y Promoción de la Salud para Trabajadores del IMSS, de la Coordinación de Salud en el Trabajo.

La base de datos consta de variables que fueron medidas por el personal de salud del SPPSTIMSS y que fue previamente capacitado y estandarizado.

La tensión arterial (TA) fue tomada en los trabajadores en sedestación en una postura ergonómica, con la espalda apoyada en el respaldo de la silla y las piernas descruzadas, con el brazo izquierdo apoyado sobre una superficie a la altura del corazón con 15 minutos previos de reposo. Se utilizaron los criterios de la OMS y el Séptimo Reporte del Comité Nacional de Prevención, Detección y Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión para la toma y clasificación de la tensión arterial.

Se utiliza una báscula con estadímetro para la medición sin calzado y con la ropa habitual o uniforme de trabajo para obtener el peso y la talla. El índice de masa corporal (IMC) fue calculado en base al índice de Quetelet: $\text{masa corporal (kg)}/\text{Talla}^2 \text{ (m)}$. Se solicitó la determinación de glucosa, colesterol total (CT), colesterol de alta densidad (C-HDL) en muestra de sangre por punción venosa con ayuno de 8 h, mediante una química sanguínea.

Las variables como la edad y tabaquismo se obtuvieron mediante el interrogatorio directo al trabajador.

Exposición

Categoría laboral: Los trabajadores seleccionados serán agrupados de acuerdo con su categoría laboral en 6 grupos:

- Médicos no familiares;
- Residentes;

- Enfermería (Auxiliares, generales y especialistas);
- Administrativos (AUO, asistentes médicos, jefes de área, etc.),
- Auxiliares Clínicos (Laboratorio clínico, patología, radioterapeutas, nutrición, etc.) y
- Servicios Generales (Limpieza e higiene, camilleros, almacén, comedor, etc.).

Partiendo de esta estratificación, realizaremos el análisis de las variables de interés por sexo, edad y antigüedad laboral.

Calidad de vida en el trabajo: Insertada en el apartado II de la EPICAVT (Anexo 1 EPICAVT), se encuentra la cedula de CVT-GOHISALO, dicho instrumento está conformado por un cuestionario de 74 ítems que explora siete dimensiones de la Calidad de Vida en el Trabajo, resumidos en la Ilustración 3, como se muestra a continuación:

1. Soporte institucional para el trabajo: Elementos del puesto de trabajo que son aportados por la institución como estructura que da forma y soporta el empleo. Agrupa sus indicadores en las siguientes subdimensiones:

-Procesos de trabajo: Actividades que se debe realizar con motivo del puesto de trabajo.

-Supervisión laboral: Actividades que se realizan por los supervisores jerárquicos para verificar el cumplimiento de actividades.

-Apoyo de los superiores para la realización del trabajo: Condiciones de apoyo que brinda el supervisor al trabajador en el desempeño de su trabajo.

-Evaluación del trabajo: juicio de valor que los compañeros y superiores hacen del trabajo realizado por el trabajador.

-Oportunidades de promoción: Posibilidad de cambiar de puesto para mejorar sus condiciones en base a su desempeño.

-Autonomía: condición de independencia de que goza el trabajador con respecto a su empleo.

2. Seguridad en el trabajo: Características del empleo que se relacionan con las condiciones que brindan al trabajador firmeza en su relación con la institución e incluye la satisfacción por la forma en que están diseñados los procedimientos de trabajo, ingresos o salarios, los insumos para la realización del trabajo,

los derechos contractuales y el crecimiento de sus capacidades a través de la capacitación. Sus indicadores son:

-Procedimientos de trabajo: Actividades o tareas que se deben realizar con motivo del puesto de trabajo.

-Salario: Retribución económica que el trabajador recibe, midiendo satisfacción y suficiencia del mismo.

-Insumos de trabajo: Suficiencia en calidad y cantidad de los elementos o materiales que el trabajador requiere para realizar su trabajo.

-Derechos contractuales de los trabajadores: Elementos inherentes a la actividad laboral como seguridad social, planes de retiro, condiciones de higiene y seguridad movimientos de escalafón y protección a la salud.

-Capacitación para el trabajo: Acciones que se realizan para el incremento de la aptitud y habilidad para el trabajo.

3. Integración al puesto de trabajo: Inserción del trabajador en el trabajo como una más de sus partes, en total correspondencia; incluye pertinencia, motivación y ambiente de trabajo. Sus indicadores son:

-Pertinencia: Relación que debe existir entre el puesto de trabajo y la preparación académica y el respeto a los derechos laborales.

-Motivación: Fuerza positiva que impulsa al trabajador a continuar con su empleo persiguiendo el logro de objetivos comunes con sus compañeros de trabajo y poniendo de manifiesto el interés por la actividad laboral y su disposición para el trabajo.

-Ambiente de trabajo: circunstancia que rodean al trabajador, relacionadas principalmente con la convivencia con el resto de los trabajadores, incluye evaluación del trato con sus compañeros, la manera en que se resuelven los conflictos, el apoyo recibido por los compañeros y subordinados.

4. Satisfacción por el trabajo: Sensación global de agrado o gusto que el trabajador tenga con respecto a su empleo e incluye los siguientes indicadores:

-Dedicación al trabajo: Exclusividad que se le confiere al trabajo en cuanto a la forma de contratación, duración de la jornada, turnos y cantidad de tarea a realizar.

-Orgullo por la institución: Estimación que se siente por pertenecer a la institución.

-Participación en el trabajo: Grado en que el trabajador se siente parte de la institución.

-Autonomía: Condición de independencia de que goza el trabajador con respecto a su empleo.

-Reconocimiento por el trabajo: Aceptación de los juicios de valor que otras personas hacen con respecto a la actividad del trabajador.

-Autovaloración: Emitir juicios de valor con respecto al propio desempeño laboral.

5. *Bienestar logrado a través del trabajo*: Estado mental o psicológico de satisfacción de necesidades relacionadas con la manera de vivir, incluye el disfrute de bienes y riquezas logradas por la actividad laboral. Sus indicadores son:

-Identificación con la institución: Estimación que se siente por pertenecer a la institución.

-Beneficios del trabajo para otros: Importancia que el trabajo confiere a otras personas.

-Satisfacción por la vivienda: conjunto de propiedades logradas a través del trabajo, que caracterizan la vivienda del trabajador.

-Evaluación de la salud general: Dominio que el individuo tiene de su condición física, mental y social lograda a través del trabajo.

-Evaluación de la nutrición: Percepción del trabajador con respecto a la accesibilidad a alimentos, así como suficiencia en calidad y cantidad para su dieta diaria.

6. *Desarrollo personal del trabajador*: Proceso de incremento de aspectos personales del trabajador relacionados con su actividad laboral, sus indicadores son:

-Logros: percepción de haber alcanzado lo deseado o haber obtenido ganancia con respecto a la situación laboral previa, incluye objetivos institucionales, aspectos personales, reconocimiento social y tipo de vivienda.

-Expectativas de mejora: percepción de posibilidades de crecimiento con relación a la situación laboral actual con beneficios tangibles para el trabajador.

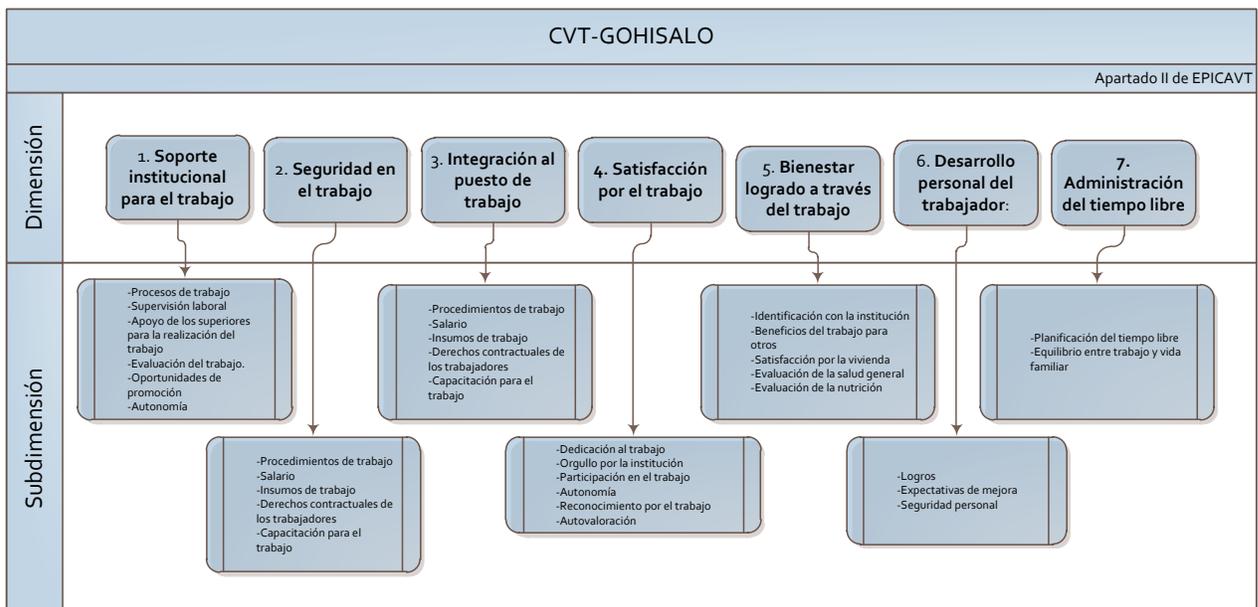
-Seguridad personal: Estado de ánimo en que el trabajador adquiere la sensación de estar libre de riesgos gracias a su actividad laboral.

7. *Administración del tiempo libre*: Forma en que se disfruta la vida en el horario en que no se realizan actividades laborales. Sus indicadores son los siguientes:

-Planificación del tiempo libre: manera determinada en que el trabajador se programa para disponer de su tiempo libre, se evalúa la necesidad de llevar trabajo a cabo y el cumplimiento de actividades programadas.

-Equilibrio entre trabajo y vida familiar: Igualdad de condiciones desde la perspectiva del trabajador entre su situación laboral y el disfrute de la vida en relación con su círculo familiar, evaluada a través de indicadores de convivencia con la familia, participación en actividades domésticas y participación en cuidados familiares.

Ilustración 3. Dimensiones de la Calidad de Vida en el Trabajo en la CVT-GOHISALO



Elaboración propia con datos tomados del Procedimiento SPSTIMSS.

La escala de calificación por cada ítem va de 0 a 4, el valor final por cada dimensión se obtiene de la suma de los ítems.

El puntaje obtenido se representa en valores percentiles o valores T de McCall. Esto es, el percentil 50 corresponde a la ubicación media del puntaje obtenido de la suma de los ítems. Asimismo, se considera una dispersión de 10 unidades de este percentil, y de esta forma se categoriza el grado de satisfacción en el trabajo como sigue: puntaje medio de satisfacción (percentil 40 a percentil 60), puntaje alto de satisfacción (>60), y puntaje bajo de satisfacción (T<40). (Ilustración 4)

Ilustración 4. Interpretación de las dimensiones del CVT- GOHISALO

Puntuación T	Soporte Institucional para el trabajo	Seguridad en el trabajo	Integración al puesto de trabajo	Satisfacción por el trabajo	Bienestar logrado a través del trabajo	Desarrollo personal	Administración del Tiempo libre
99	56	58	40	44	44	32	20
90	49	54	40	44	42	32	20
80	45	48	38	42	41	30	19
70	41	42	36	40	40	28	18
60	37	36	34	38	39	26	17
50	33	30	32	36	38	24	16
40	29	24	30	34	37	22	15
30	25	18	28	32	36	30	14
20	21	12	26	30	35	18	13
10	17	6	24	28	34	16	12
1	4	5	8	5	23	8	3

Desenlace

Factores de riesgo cardiovascular: Se emplearán los componentes individuales de riesgo cardiovascular de acuerdo con las tablas de riesgo de Framingham: (4)

Componentes de RCV según Framingham

<i>Edad</i>	Tiempo en años cumplidos que ha vivido una persona desde su nacimiento.
<i>Diabetes Mellitus tipo II</i>	Padecimiento metabólico, crónico, incurable pero controlable, caracterizado por hiperglucemia resultante de defectos en la secreción o la acción de la insulina. Se diagnostica con una A1c mayor o igual al 6.5%, glucemia en ayunas superior o igual a 126 mg/dl, o con una prueba de tolerancia oral a la glucosa superior o igual a 200 mg/dl a las 2 horas.
<i>Tabaquismo</i>	Enfermedad que se produce principalmente por la adicción a la nicotina. Se refiere positivo el consumo ocasional, dependencia o abuso en alguna etapa de la vida.
<i>Colesterol Total</i>	Es un lípido que se puede encontrar libre o esterificado con ácidos grasos, circula en ambas formas por la sangre unidas a diversas proteínas, constituyendo las lipoproteínas plasmáticas. El colesterol total es una medida

Colesterol-HDL

Tensión Arterial

de tres componentes= colesterol HDL + LDL + 20% Triglicéridos. Se determina en mg/dL.

Lipoproteína plasmática que recoge el exceso de colesterol de los tejidos y lo llevan hasta el hígado para su eliminación. Se determina en mg/dL.

Resistencia que oponen las paredes de las arterias al paso de la sangre. Se cuantifica en mm Hg. Se considera sin alteraciones de 90/60 mmHg hasta 140/90 mmHg.

Operacionalización de las variables

Nombre de la variable	Definición operativa	Escala de medición	Tipo de variable
SEXO	De acuerdo al hábitus exterior	Nominal	Cualitativa
EDAD	En años cumplidos	De razón	Cuantitativa discreta
ANTIGÜEDAD LABORAL EN EL IMSS	Años y meses que lleva trabajando en la institución	Nominal	Cuantitativa continua
CATEGORÍA LABORAL	Puesto que desempeña actualmente en la institución	Nominal	Cualitativa
ESCOLARIDAD	Mayor grado académico cursado y concluido.	Ordinal	Cualitativa
TURNO LABORAL	Horario durante el cual la persona trabajadora se encuentra a disposición del patrón para prestar su trabajo.	Nominal	Cualitativa
TIPO DE CONTRATACIÓN	Tipo de relación laboral que existe entre patrones y empleados.	Nominal	Cualitativa
ESTADO CIVIL	Situación de convivencia administrativamente reconocida de las personas.	Nominal	Cualitativa
PRÁCTICA DE DEPORTE	Realización de un deporte en particular o actividad física por competición o por recreación.	Nominal	Cualitativa
HÁBITOS ALIMENTICIOS	Tipo de dieta considerando la calidad y cantidad de los alimentos consumidos habitualmente.	Nominal	Cualitativa
CONSUMO DE TABACO	Incluyendo tabaquismo actual o previo.	Nominal	Cualitativa

CONSUMO DE ALCOHOL	Incluyendo consumo de bebidas alcohólicas actual o previamente.	Nominal	Cualitativa
PESO	Cantidad de masa que alberga el cuerpo de una persona, en kg.	De razón	Cuantitativa continua
TALLA	Longitud o estatura de una persona, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza. En metros.	De razón	Cuantitativa continua
ÍNDICE DE MASA CORPORAL	El cociente de la división del peso entre la talla ² , se reportará en kg/m ² y se clasificará de acuerdo a los valores descritos por la OMS y la NOM-008-SSA3-2010, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad: Bajo Peso: <18.5 Normal: 18.5-24.9 Sobrepeso: 25-29.9 Obesidad I: 30-34.9 Obesidad II: 35-39.9 Obesidad III: >39.9	De razón Y nominal	Cuantitativa continua y Cualitativa
ÍNDICE CINTURA CADERA	El cociente de la división del perímetro (cm) de la cintura entre el perímetro (cm) de la cadera. Se clasificará de la siguiente manera: Riesgo muy bajo (hombres <0.95, mujeres <0.8) Riesgo bajo (hombres 0.96-0.99, mujeres 0.81-0.84) Riesgo alto (hombres>1, mujeres >0.85)	De razón y nominal	Cuantitativa continua Cualitativa
GLUCOSA	Medición en plasma. Se reporta en mg/dl; se clasificará de la siguiente manera: Normal (<100 mg/dl), alterada en ayunas (100- 125 mg/dl) e hiperglucemia (>126 mg/dl)	De razón y nominal	Cuantitativa continua Cualitativa
COLESTEROL TOTAL	Medición en plasma dada en mg/dl. Se clasificará como normal (<200	De razón y nominal	Cuantitativa continua

	mg/dl) o elevado (≥ 200 mg/dl)		Cualitativa
COLESTEROL HDL	Medición en plasma dada en mg/dl. Se clasificará como normal (>40 mg/dl en hombres; >50 mg/dl en mujeres) o en riesgo (≤ 40 mg/dl en hombres; ≤ 50 mg/dl en mujeres)	De razón y nominal	Cuantitativa continua Cualitativa
COLESTEROL LDL	Medición en plasma dada en mg/dl. Se clasificará como normal (<150 mg/dl) o elevado (≥ 150 mg/dl)	De razón y nominal	Cuantitativa continua Cualitativa
TRIGLICÉRIDOS	Medición en plasma dada en mg/dl. Se clasificará como normal (<150 mg/dl) o elevado (≥ 150 mg/dl)	De razón y nominal	Cuantitativa continua Cualitativa
TENSIÓN ARTERIAL	Medición indirecta de la presión arterial, realizada con un esfigmomanómetro, el cual se insufla palpando el pulso arterial en la extremidad superior hasta que éste desaparezca y con un estetoscopio se auscultan los ruidos de Korotkoff: el primero indica el valor de la tensión arterial sistólica y la desaparición de los ruidos muestra la tensión arterial diastólica. Se reportará como variable continua en mmHg y se clasificará como normal ($<140/90$ mmHg) o anormal ($\geq 140/90$ mmHg)	De razón y nominal	Cuantitativa continua Cualitativa
RIESGOS PSICOSOCIALES EN EL TRABAJO	Medida de la exposición a 7 dimensiones de la calidad de vida en el trabajo, de naturaleza psicosocial en el trabajo. Existen tres intervalos de puntuaciones en las que se categoriza el grado de satisfacción en el trabajo: Bajo de satisfacción: ($T < 40$). Medio de satisfacción: (percentil 40 a percentil 60). Alto de satisfacción ($T > 60$).	Ordinal	Cualitativa

Análisis estadístico

La información se encuentra recopilada en una base de datos en Microsoft Office Excel, que se importará al software estadístico Stata Release 14 (StataCorp LP).

Se llevará a cabo una limpieza de datos aberrantes y se realizará el análisis univariado, calculando medidas de tendencia central y de dispersión en las variables cuantitativas y análisis de frecuencias y proporciones en variables categóricas.

Medidas de tendencia central y dispersión: en el análisis univariado, para las variables cuantitativas, se realizarán pruebas de normalidad. En caso de seguir una distribución normal, se reportará media y desviación estándar. En caso de ser no seguir una distribución normal se reportará mediana y rangos intercuantiles. Para las variables cualitativas se reportarán frecuencias y porcentajes por categoría.

Inferencia: en el análisis bivariado de las variables continuas, se realizarán diferencias de medias, utilizando las pruebas convenientes según la distribución de las variables. Si presentan una distribución normal, se utilizarán t de Student y ANOVA; en cambio, si presentan una distribución diferente a la normal, se emplearán U de Mann Whitney y prueba de Kruskal-Wallis. Para proporciones, se utilizará la prueba de independencia de χ^2 o exacta de Fisher, dependiendo del número de participantes incluidos en las subcategorías creadas. Se tomará como significativo un valor crítico de $p < 0.05$.

Además, se calcularán los niveles de tensión arterial, glucosa, colesterol y triglicéridos, tabaquismo, índice de masa corporal e índice cintura cadera en los trabajadores de la salud, por categoría laboral.

Asociación: al finalizar el análisis descriptivo se realizarán modelos de regresión lineal para determinar la asociación entre las categorías laborales, los componentes de la calidad de vida en el trabajo y los factores de riesgo cardiovascular, según si los desenlaces son continuos (regresión lineal múltiple) o categóricos (regresión logística).

Aspectos Éticos

De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, el presente protocolo puede considerarse de investigación con **RIESGO MÍNIMO**, ya que tal y como se estipula en el párrafo II del artículo 17 del título segundo en su capítulo I, “De los aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos” de dicho reglamento, este riesgo incluye a estudios que emplean datos obtenidos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto y extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud. Además, este protocolo se plantea con base en el cumplimiento de la Declaración de Helsinki y la Ley General de Salud en Materia de Investigación (LGSMI), título quinto, investigación para la salud, artículo 96 y fracciones I-VI. De acuerdo a los artículos 98, 99 y 100 con las fracciones: I) apegados a los principios científicos y éticos, II) y sólo por éste medio obtendremos el conocimiento, III) no exponemos a los pacientes a riesgos innecesarios, y V) será realizado por profesionales de la salud, y en caso de sobrevenir un riesgo grave se suspenderá la investigación. Así mismo, está acorde con el Título Segundo de los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos del Reglamento en Materia de Investigación para la Salud, artículos 13-17.

Se utilizarán fuentes de información secundaria. Estos datos fueron obtenidos de los trabajadores de la UMAE H. de Oncología que acudieron voluntariamente a realizarse su valoración en los SPPSTIMSS, y que otorgaron su consentimiento para que se les realizaran los procedimientos que dicha valoración incluye. Estos datos están almacenados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel, resguardada en la Coordinación de Salud en el Trabajo. El objetivo es recopilar los datos antropométricos, psicométricos, de factores psicosociales laborales y parámetros biológicos de todos los trabajadores que acudieron a los SPPSTIMSS durante los años 2018 al 2021, por lo que no se utilizarán otros datos diferentes a estas mediciones.

Los resultados que se obtengan de esta investigación tendrán efecto para la generación de medidas preventivas en el personal de salud, dirigidas principalmente hacia los factores de riesgo cardiovascular y psicosociales de los trabajadores de la salud que son el capital humano más importante del IMSS.

La aplicación de la EPICAVT, de los cuestionarios y la toma de muestra sanguínea serán realizadas por personal capacitado de la UMAE H. de Oncología, durante el horario laboral de los participantes.

Para resguardar la confidencialidad, a cada trabajador se utilizará la matrícula como identificador. Además, sólo el investigador responsable tendrá acceso a los expedientes y a las bases de datos, que estarán resguardados.

Recursos, Financiamientos y factibilidad

Recursos:

-Personal humano: La presente investigación se realizó directamente por el investigador, encargado de la recolección de datos, análisis e interpretación de resultados.

Los asesores metodológicos guiaron en el análisis, interpretación y corrección de errores. Y los asesores clínicos en los temas relaciones a Salud en el Trabajo.

-Materiales: Equipo de cómputo con programas de análisis estadísticos y gráficos.

Financiamiento: dada la naturaleza del protocolo, no se requieren recursos económicos para su realización.

Factibilidad: El protocolo es totalmente factible desde el punto de vista técnico, ya que el grupo de los investigadores participantes se encuentra integrado por personal con amplia experiencia en el campo de la salud en el trabajo, así como de epidemiología y bioestadística. Asimismo, se cuenta con la experiencia en el manejo de los diferentes instrumentos que se aplicarán para la obtención de datos relacionados con la epidemiología, las cuales son necesarias para llevar a cabo el desarrollo de este proyecto.

Resultados

Los resultados se presentan con base en los años 2018, 2019 y 2021. En el caso del año 2020, por la contingencia de la pandemia la información no se recopiló de forma habitual y por ello no se incluye en este análisis.

La base de datos inicial incluye 1743 observaciones; sin embargo, se detectó que en los trabajadores que tenían más de una medición por año, los datos no eran confiables ya que se replicaba la misma información para distintas mediciones y existían inconsistencias que no permitían saber cuál era la información verdadera del trabajador, por lo que el análisis se condicionó para tomar en cuenta solo a aquellos trabajadores que tuvieran solo una medición por año.

A continuación, se detallan el número inicial de observaciones por cada año y la muestra final incluida para el análisis:

Año	N inicial	N analizada
2018	343	151
2019	878	553
2021*	418	366

*Hasta agosto.

Las características generales de la población estudiada en el año 2018 se presentan en el Cuadro I. En resumen, asistieron más mujeres, la edad promedio fue de 39.4 años siendo los de mayor edad los Médicos no Familiares y Administrativos, el 80% del personal fue del turno matutino, y la antigüedad promedio fue de 11 años, las categorías con mayor antigüedad fueron Administrativos, Médicos no Familiares y Enfermería. El 2019 se encuentra en el Cuadro II, en este año continuaron siendo más mujeres, con una edad promedio de 36.9 años, siendo los de mayor edad los Administrativos y Médicos no Familiares, el 75% pertenecían al turno matutino y la antigüedad promedio fue de 9 años siendo los Administrativos y Auxiliares Clínicos los de mayor y los Residentes los de menor antigüedad. Para el año 2021 plasmado en el Cuadro III, nuevamente fueron más mujeres que hombres, la edad promedio fue de 33.7 años, siendo los Auxiliares Clínicos seguidos de los Administrativos y Servicios Generales los de mayor edad, el 62% fue personal del turno matutino y se encontró una antigüedad promedio de 5.4 años, siendo los Administrativos y Auxiliares Clínicos los de mayor y los Residentes los de menor antigüedad.

Cuadro I. Características generales de la población trabajadora de la salud de la UMAE H. Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI, 2018.

N (%) Media [DE]	Categorías laborales							p
	Total N=151	Residentes N=1	Médico Familiar N=17	Enfermería N=32	Administrativos N=38	Auxiliar Clínico N=19	Servicios Generales N=44	
Edad	39.42 [9.39]	27	42.94 [8.01]	37.71 [8.68]	42.5 [10.98]	37.10 [7.97]	37.93 [8.67]	0.03
Sexo								<0.001
Hombres	67 (44.37)	0	7 (41.18)	3 (9.38)	17 (44.74)	10 (52.63)	30 (68.18)	
Mujeres	84 (55.63)	1 (100)	10 (58.82)	29 (90.63)	21 (55.26)	9 (47.37)	14 (31.82)	
Escolaridad								<0.001
Secundaria	13 (8.61)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (10.53)	0 (0)	9 (20.45)	
Bachillerato	34 (22.52)	0 (0)	0 (0)	3 (9.38)	12 (31.58)	0 (0)	19 (43.18)	
Técnico	38 (25.17)	0 (0)	0 (0)	19 (59.38)	6 (15.79)	8 (42.11)	5 (11.36)	
Licenciatura	39 (25.83)	0 (0)	0 (0)	9 (28.13)	12 (31.58)	9 (47.37)	9 (20.45)	
Posgrado	27 (17.88)	1 (100)	17 (100)	1 (3.13)	4 (10.53)	2 (10.53)	2 (4.55)	
Turno								0.02
Matutino	122 (80.79)	1 (100)	14 (82.35)	28 (87.50)	36 (94.74)	17 (89.47)	26 (59.09)	
Vespertino	15 (9.93)	0 (0)	3 (17.65)	0 (0)	0 (0)	1 (5.26)	11 (25)	
Nocturno	12 (7.95)	0 (0)	0 (0)	3 (9.38)	2 (5.26)	1 (5.26)	6 (13.64)	
Jornada Acumulada	2 (1.32)	0 (0)	0 (0)	1 (3.13)	0 (0)	0 (0)	1 (2.27)	
Antigüedad (años)	11.00 [8.65]	1	13 [7.56]	11.46 [8.30]	14.28 [9.66]	10.26 [7.19]	7.55 [7.88]	<0.01
Tipo de contratación								0.03
Sindicalizado	136 (90.07)	1 (100)	15 (88.24)	32 (100)	29 (76.32)	18 (94.74)	41 (93.18)	
Confianza	15 (9.93)	0 (0)	2 (11.76)	0 (0)	9 (23.68)	1 (5.26)	3 (6.82)	
Estado civil								0.96
Soltero/a	57 (37.75)	1 (100)	4 (23.53)	14 (43.75)	15 (39.47)	7 (36.84)	16 (36.36)	
Casado/a	69 (45.70)	0 (0)	11 (64.71)	13 (40.63)	16 (42.11)	9 (47.37)	20 (45.45)	
Unión libre	15 (9.93)	0 (0)	2 (11.76)	2 (6.25)	4 (10.53)	1 (5.26)	6 (13.64)	
Viudo/a	2 (1.32)	0 (0)	0 (0)	1 (3.13)	1 (2.63)	0 (0)	0 (0)	
Divorciado/a	8 (5.30)	0 (0)	0 (0)	2 (6.25)	2 (5.26)	2 (10.53)	2 (4.55)	

Cuadro II. Características generales de la población trabajadora de la salud de la UMAE H. Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI, 2019								
	Categorías laborales							
N (%) Media [DE]	Total N=553	Residentes N=45	Médico no Familiar N=37	Enfermería N=138	Administrativos N=124	Auxiliar Clínico N=72	Servicios Generales N=137	p
Edad	36.91 [8.66]	30.2 [3.11]	39.35 [6.32]	33.86 [8.42]	40.06 [9.50]	39.62 [8.77]	37.25 [7.64]	<0.001
Sexo								<0.001
Hombres	259 (46.84)	30 (66.67)	15 (40.54)	33 (23.91)	34 (27.42)	41 (56.94)	106 (77.37)	
Mujeres	294 (53.16)	15 (33.33)	22 (59.46)	105 (76.09)	90 (72.58)	31 (43.06)	31 (22.63)	
Escolaridad								<0.001
Primaria	8 (1.45)	0 (0)	1 (2.70)	2 (1.45)	2 (1.63)	0 (0)	3 (2.19)	
Secundaria	47 (8.51)	0 (0)	0 (0)	1 (0.72)	10 (8.13)	0 (0)	36 (26.28)	
Bachillerato	110 (19.93)	0 (0)	0 (0)	20 (14.49)	36 (29.27)	4 (5.56)	50 (36.50)	
Técnico	156 (28.26)	0 (0)	1 (2.70)	64 (46.38)	28 (22.76)	35 (48.61)	28 (20.44)	
Licenciatura	145 (26.27)	17 (37.78)	3 (8.11)	48 (34.78)	34 (27.64)	24 (33.33)	19 (13.87)	
Posgrado	86 (15.58)	28 (62.22)	32 (86.49)	3 (2.17)	13 (10.57)	9 (12.50)	1 (0.73)	
Turno								<0.001
Matutino	416 (75.36)	44 (97.78)	29 (78.38)	88 (63.77)	94 (76.42)	61 (84.72)	100 (72.99)	
Vespertino	85 (15.40)	1 (2.22)	7 (18.92)	24 (17.39)	22 (17.89)	6 (8.33)	25 (18.25)	
Nocturno	45 (8.15)	0 (0)	0 (0)	24 (17.39)	6 (4.88)	3 (4.17)	12 (8.76)	
Jornada Acumulada	6 (1.09)	0 (0)	1 (2.70)	2 (1.45)	1 (0.81)	2 (2.78)	0 (0)	
Antigüedad (años)	9.11 [8.22]	3.04 [2.65]	9.59 [7.42]	7.12 [7.53]	13.79 [8.75]	10.61 [7.44]	7.96 [7.97]	<0.001
Tipo de contratación								<0.001
Sindicalizado	519 (94.02)	44 (97.78)	37 (100)	136 (98.55)	101 (82.11)	67 (93.06)	134 (97.81)	
Confianza	33 (5.98)	1 (2.22)	0 (0)	2 (1.45)	22 (17.89)	5 (6.94)	3 (2.19)	
Estado civil								<0.001
Soltero/a	255 (46.20)	37 (82.22)	19 (51.35)	78 (56.52)	54 (43.90)	24 (33.33)	43 (31.39)	
Casado/a	201 (36.41)	7 (15.56)	12 (32.43)	38 (27.54)	44 (35.77)	40 (55.56)	60 (43.80)	
Unión libre	70 (12.68)	1 (2.22)	4 (10.81)	16 (11.38)	14 (11.38)	8 (11.11)	27 (18.71)	
Viudo/a	4 (0.72)	0 (0)	0 (0)	2 (1.45)	2 (1.63)	0 (0)	0 (0)	
Divorciado/a	22 (3.99)	0 (0)	2 (5.41)	4 (2.90)	9 (7.32)	0 (0)	7 (5.11)	

Características generales de la población trabajadora de la salud UMAE H. Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI, 2021								
	Categorías laborales							
N (%) Media [DE]	Total N=366	Residentes N=66	Médico Familiar N=43	no Enfermería N=93	Administrativos N=51	Auxiliar Clínico N=27	Servicios Generales N=86	p
Edad	33.68 [7.53]	29.15 [2.48]	34.62 [5.48]	32.38 [6.98]	36.13 [9.24]	36.03 [8.24]	35.90 [8.48]	<0.001
Sexo								<0.001
Hombres	163 (44.54)	31 (46.97)	17 (39.53)	19 (20.43)	22 (43.14)	13 (48.15)	61 (70.93)	
Mujeres	203 (55.46)	35 (53.03)	26 (60.47)	74 (79.57)	29 (56.86)	14 (51.85)	25 (29.07)	
Escolaridad								<0.001
Secundaria	51 (13.93)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8 (15.69)	0 (0)	43 (50)	
Bachillerato	39 (10.66)	0 (0)	0 (0)	4 (4.30)	14 (27.45)	2 (7.41)	19 (22.09)	
Técnico	78 (21.31)	0 (0)	0 (0)	39 (41.94)	9 (17.65)	16 (59.26)	14 (16.28)	
Licenciatura	112 (30.60)	28 (42.42)	9 (20.93)	43 (46.24)	18 (35.29)	4 (14.81)	10 (11.63)	
Posgrado	86 (23.50)	38 (57.58)	34 (79.07)	7 (7.53)	2 (3.92)	5 (18.52)	0 (0)	
Turno								<0.001
Matutino	299 (62.57)	66 (100)	33 (76.74)	38 (40.86)	33 (64.71)	20 (74.07)	39 (45.35)	
Vespertino	89 (24.32)	0 (0)	4 (9.30)	32 (34.41)	16 (31.37)	4 (14.81)	33 (38.37)	
Nocturno	39 (10.66)	0 (0)	2 (4.65)	21 (22.58)	1 (1.96)	3 (11.11)	12 (13.95)	
Jornada Acumulada	9 (2.46)	0 (0)	4 (9.30)	2 (2.15)	1 (1.96)	0 (0)	2 (2.33)	
Antigüedad (años)	5.40 [6.17]	2.60 [1.69]	4.4 [5.45]	5.52 [6.03]	8.15 [7.50]	8.8 [8.25]	5.18 [6.18]	<0.001
Tipo de contratación								0.08
Sindicalizado	348 (95.60)	63 (96.92)	41 (95.35)	91 (97.85)	44 (88)	25 (92.59)	84 (97.67)	
Confianza	16 (4.40)	2 (3.08)	2 (4.65)	2 (2.15)	6 (12)	2 (7.41)	2 (2.33)	
Estado civil								0.01
Soltero/a	209 (57.10)	55 (83.33)	23 (53.49)	51 (54.84)	28 (54.90)	14 (51.85)	39 (44.19)	
Casado/a	97 (26.50)	8 (12.12)	11 (25.58)	23 (24.73)	14 (51.85)	7 (25.93)	34 (39.53)	
Unión libre	49 (13.39)	1 (1.52)	9 (20.93)	14 (15.05)	8 (15.69)	5 (18.52)	12 (13.95)	
Viudo/a	1 (0.27)	0 (0)	0 (0)	1 (1.08)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Divorciado/a	10 (2.73)	2 (3.03)	0 (0)	4 (4.30)	1 (1.96)	1 (3.70)	2 (2.33)	

Respecto a los antecedentes personales de los trabajadores de la salud de la UMAE H. Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI, el año 2018 están representados en el Gráfico 1, en cuanto a la práctica de deporte se encontró que 45% de la población se auto refirió realizarlo 2 o 3 veces por semana y el 43%

que ocasionalmente o nunca, encabezado por Residentes (tomando en cuenta que solo es uno) y Auxiliares Clínicos; para los hábitos alimenticios tomando en cuenta el balance energético y horarios, el 53% refirieron tener hábitos regulares, el 5% con hábitos malos principalmente Enfermería, Auxiliares Clínicos y Servicios Generales; en cuanto al consumo de drogas como marihuana, cocaína, tachas, etc. la gran mayoría refirió nunca consumir; para el consumo de tabaco el 70% se auto refirió como nunca haber fumado y el 7% fumar a diario perteneciendo en su mayoría a Servicios Generales; y por último el 54% refirió consumir alcohol ocasionalmente, solo el 5% refirió consumirlo con frecuencia o al menos una vez por mes.

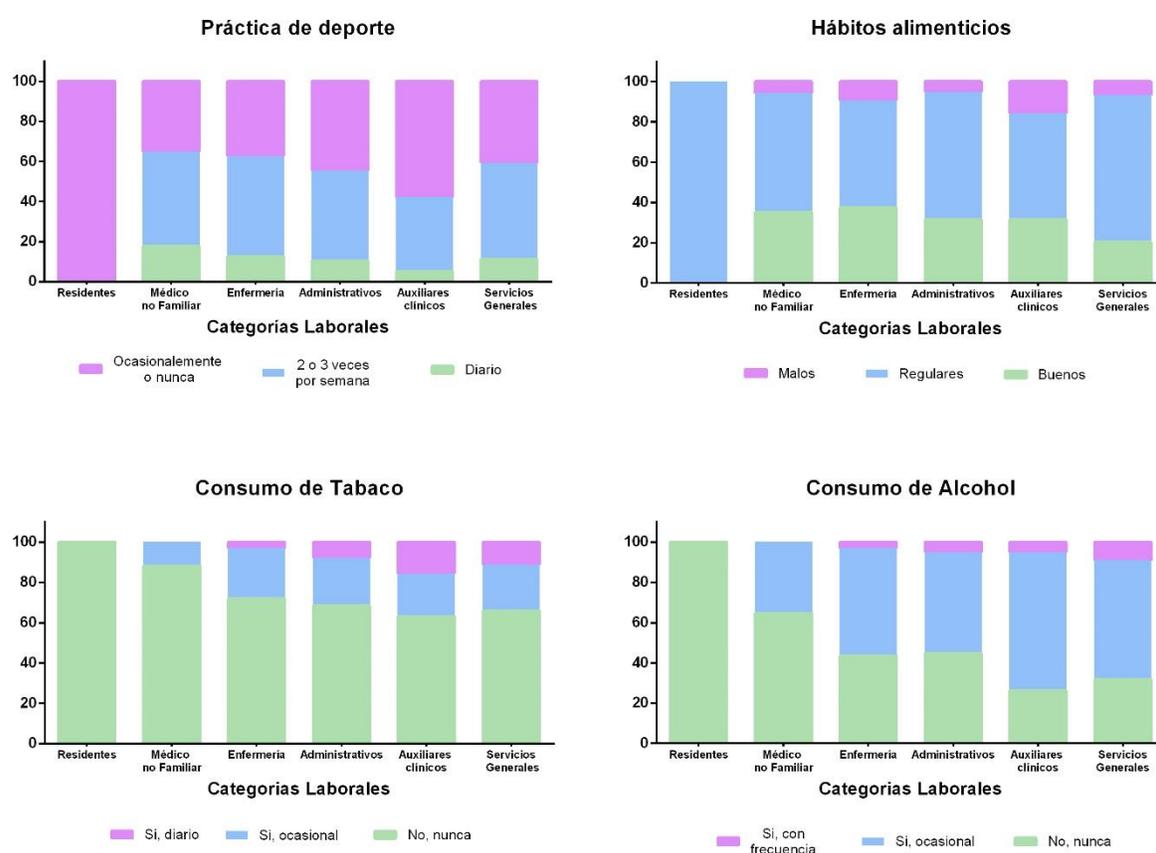


Gráfico 1. Antecedentes personales de la población trabajadora de la salud de la UMAE H. Oncología CMN SXXI, en el 2018.

El año 2019 está representado en el Gráfico 2, con una mayor muestra, se encontró en cuanto a la práctica de deporte que 49% de la población se auto refirió realizarlo 2 o 3 veces por semana seguido 39% que ocasionalmente o nunca, encabezado por los Enfermería y Administrativos; para los hábitos

alimenticios el 57% refirieron tener hábitos regulares, el 11% con hábitos malos principalmente los Residentes; en el consumo de drogas la gran mayoría refirió nunca consumir; para el consumo de tabaco el 65% se auto refirió como nunca haber fumado y el 6% fumar a diario perteneciendo en su mayoría a Servicios Generales y Enfermería, y por último el 58% refirió consumir alcohol ocasionalmente, solo el 6% refirió consumirlo con frecuencia o al menos una vez por mes.

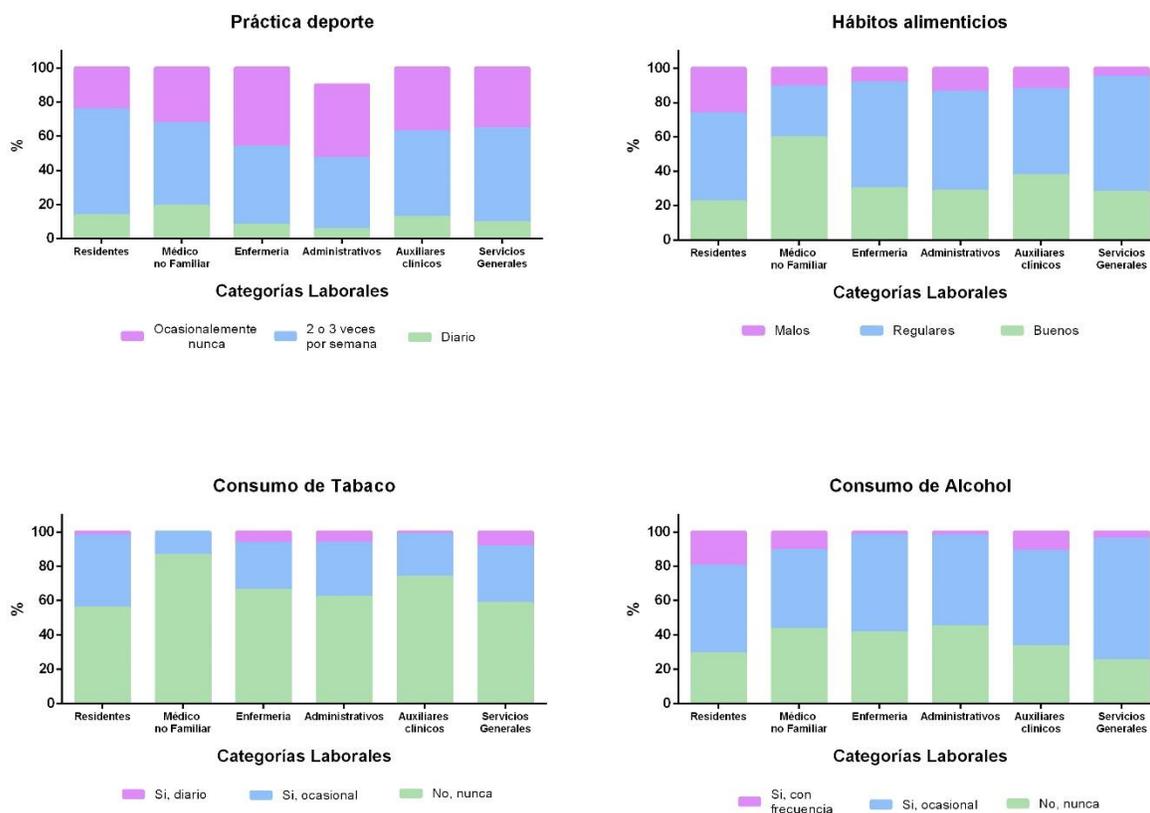


Gráfico 2. Antecedentes personales de la población trabajadora de la salud de la UMAE H. Oncología CMN SXXI, en el 2019.

El año 2021 está figurado en el Gráfico 3, se encontró en la práctica de deporte que 61% de la población se auto refirió realizarlo 2 o 3 veces por semana seguido del 32% que ocasionalmente o nunca, encabezado por los Enfermería; para los hábitos alimenticios el 64% refirieron tener hábitos regulares, el 4% con hábitos malos principalmente los Residentes, Enfermería y Administrativos, para el consumo de drogas nuevamente la gran mayoría refirió nunca consumir y el 5% consumir frecuentemente, sobresaliendo Servicios Generales, para el consumo de tabaco el 70% se auto refirió como nunca haber fumado y el 5% fumar a diario; y por último el 65% refirió consumir alcohol ocasionalmente, solo el 5% refirió consumirlo con frecuencia o al menos una vez por mes.

Respecto a las variables antropométricas, signos vitales y laboratorios del 2018, 2019 y 2021 se representan en los Gráficos 4 al 12, y estos se condicionaron para que únicamente fueran analizados valores biológica y fisiológicamente plausibles, excluyendo la información aberrante en cada una de las variables.

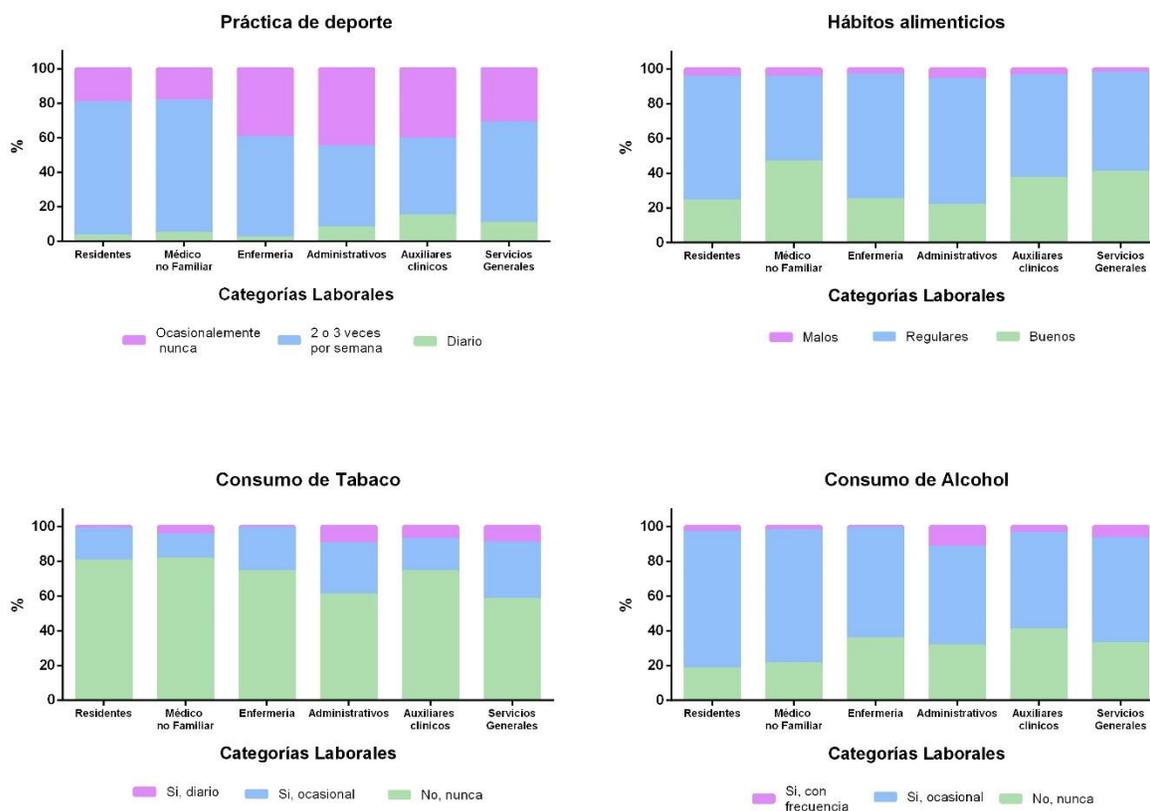


Gráfico 3. Antecedentes personales de la población trabajadora de la salud de la UMAE H. Oncología CMN SXXI, en el 2021.

En el año 2018, la categoría de residentes no se registró ninguna medición. La categoría de Servicios Generales presentó las cifras de peso mayores con respecto a las demás, sin embargo, el IMC más alto lo obtuvo la categoría de Médico no Familiar (Gráfico 4), el ICC más elevado fue de la categoría de Servicios generales seguido de auxiliares clínicos. Para los resultados de la tensión arterial y la frecuencia cardiaca se contó con menos cantidad de muestra, ya que muchos se encontraban con ceros, aunado a esto, la tensión arterial sistólica se mantuvo en su mayoría en cifras adecuadas en todas las categorías, al igual que la diastólica.

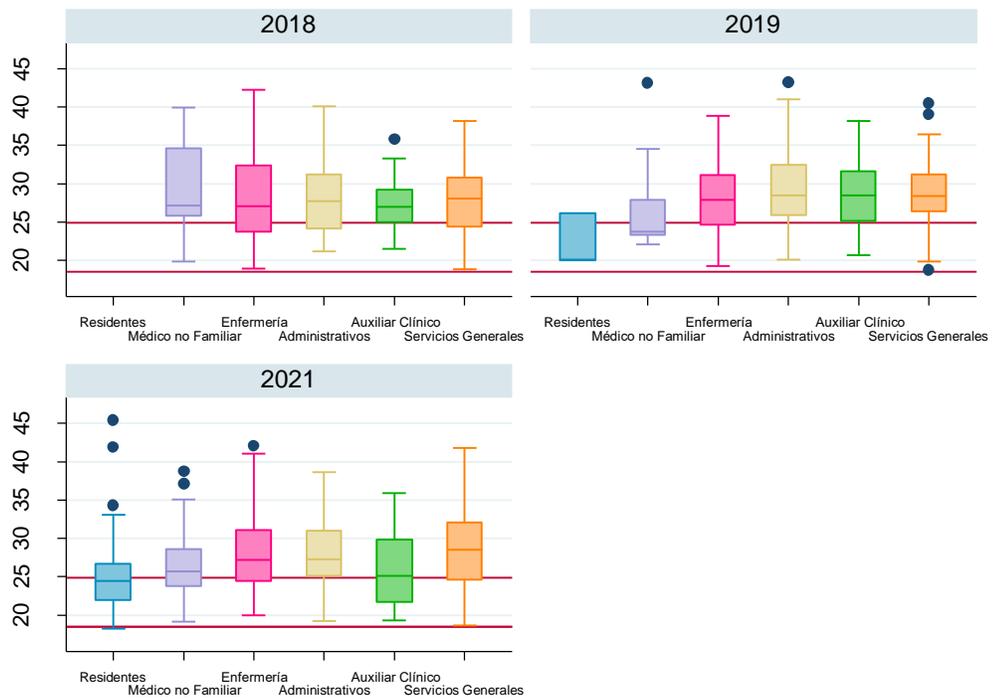


Gráfico 4. IMC de la población trabajadora de la salud de la UMAE H. Oncología CMN SXXI, de los años 2018, 2019 y 2021.

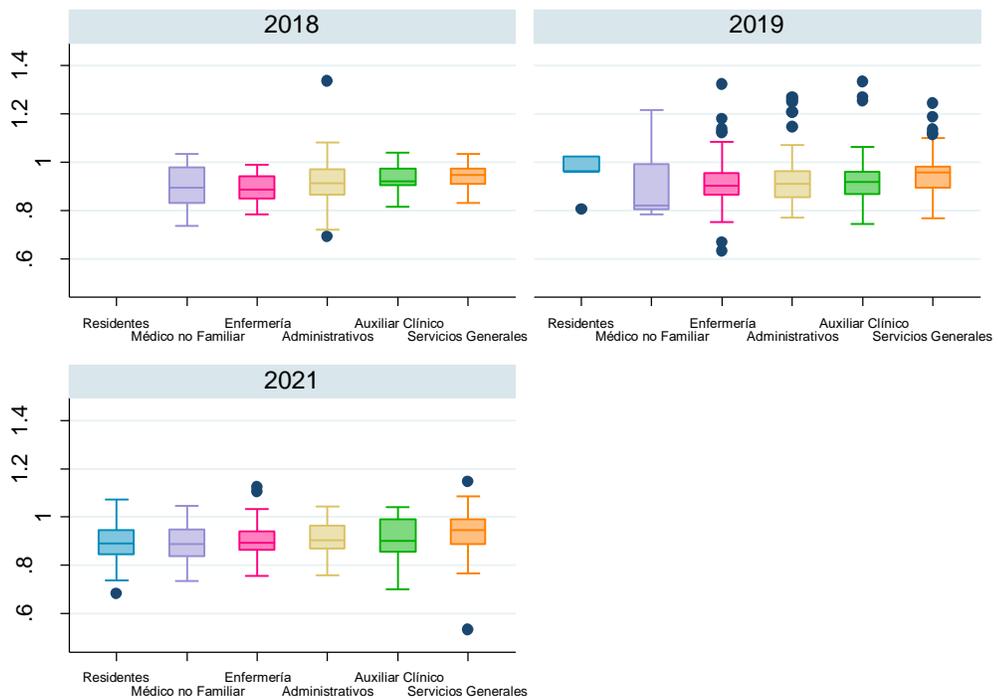


Gráfico 5. ICC de la población trabajadora de la salud de la UMAE H. Oncología CMN SXXI, de los años 2018, 2019 y 2021.

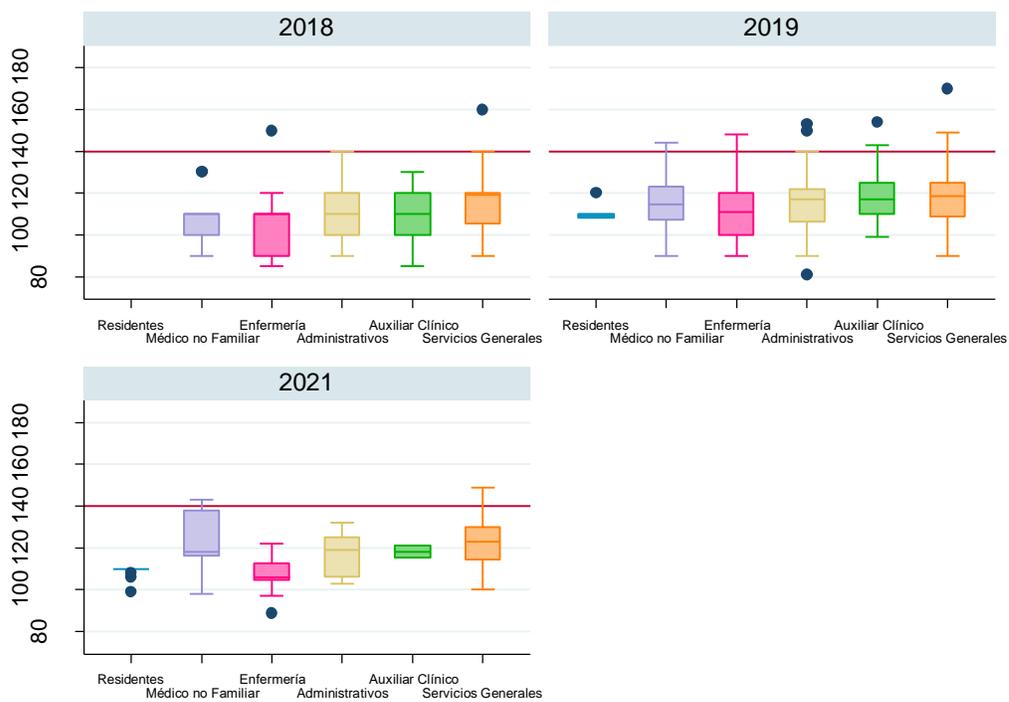


Gráfico 6. Tensión arterial sistólica de la población trabajadora de la salud de la UMAE H. Oncología CMN SXXI, de los años 2018, 2019 y 2021.

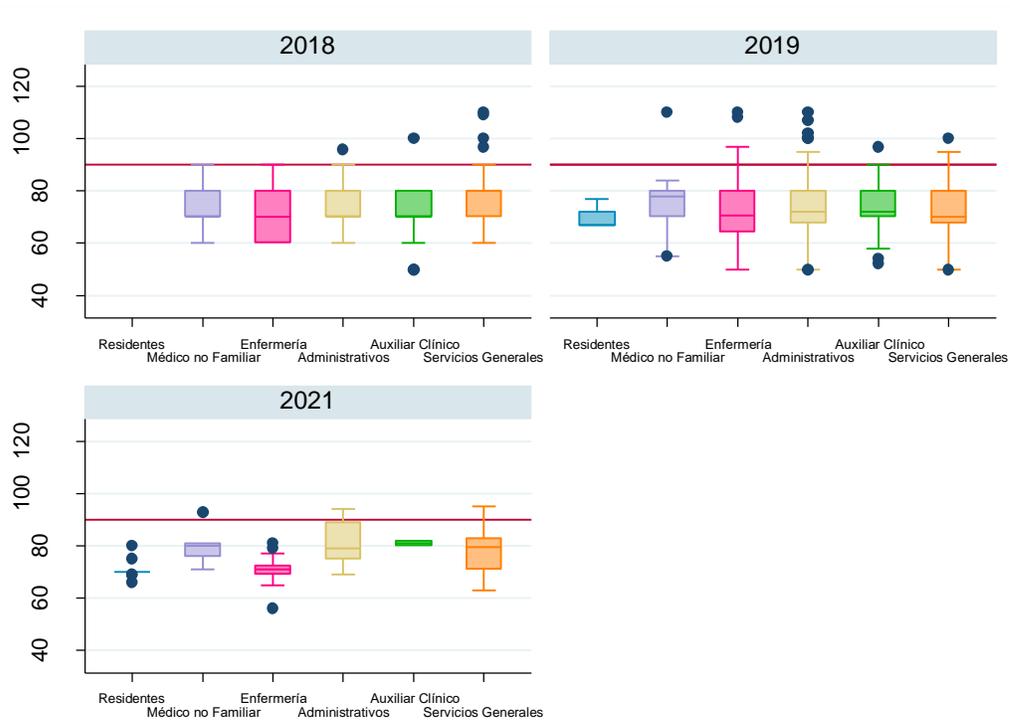


Gráfico 7. Tensión arterial diastólica de la población trabajadora de la salud de la UMAE H. Oncología CMN SXXI, de los años 2018, 2019 y 2021.

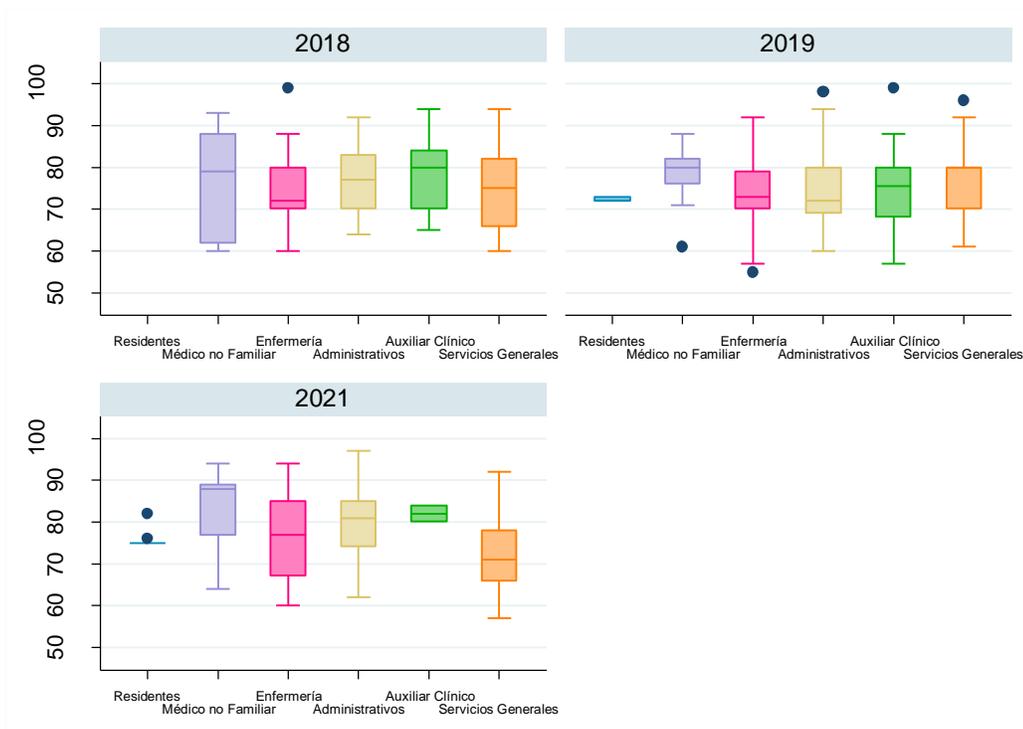


Gráfico 8. Frecuencia cardiaca de la población trabajadora de la salud de la UMAE H. Oncología CMN SXXI, de los años 2018, 2019 y 2021.

Para los estudios de laboratorio cabe mencionar que en el gráfico 9 y 10, solo se representan los años 2018 y 2019, ya que para el 2021 existían observaciones insuficientes, y no se contó con ninguna observación en la categoría Residentes.

De igual forma para la glucosa del año 2018 se excluyeron un valor extremo de 500mg/dL en la categoría Servicios Generales para mejor representación en la Gráfica 9, aun así se observaron valores promedios limítrofes en la categoría de Servicios Generales respecto a las demás, no así para el colesterol (Gráfico 10) y triglicéridos donde los promedios más altos fueron obtenidos en la categoría de Médico no Familiar, excluyendo también del gráfico 11 valores extremos de >600 mg/dL en la categoría de Servicios Generales y Administrativos.

En el 2019, la categoría de servicios generales presentó la media más alta de peso con respecto a las demás categorías, seguidos de auxiliares clínicos; sin embargo, el IMC más alto lo obtuvo la categoría de Administrativos seguido de Auxiliar Clínico y Servicios Generales, la tensión arterial sistólica y diastólica se mantuvieron en su mayoría en cifras adecuadas en todas las categorías. En este año el promedio de

glucosa más elevadas lo presentaron Enfermería y Servicios Generales, el colesterol resultó con cifras más elevado en la categoría de Médico no Familiar seguido de Servicios Generales.

En el 2021, nuevamente la categoría de Servicios Generales presentó mayor peso con respecto a las demás, así como el IMC más alto seguido de Administrativos y Enfermería, la tensión arterial sistólica y diastólica nuevamente se mantuvieron en su mayoría en cifras adecuadas en todas las categorías. En este año aun que la cantidad de observaciones fue mínima, la glucosa más elevada se presentó en los Administrativos, colesterol dentro de parámetros normales en todas las categorías y los triglicéridos más altos en Administrativos y Auxiliares Clínicos.

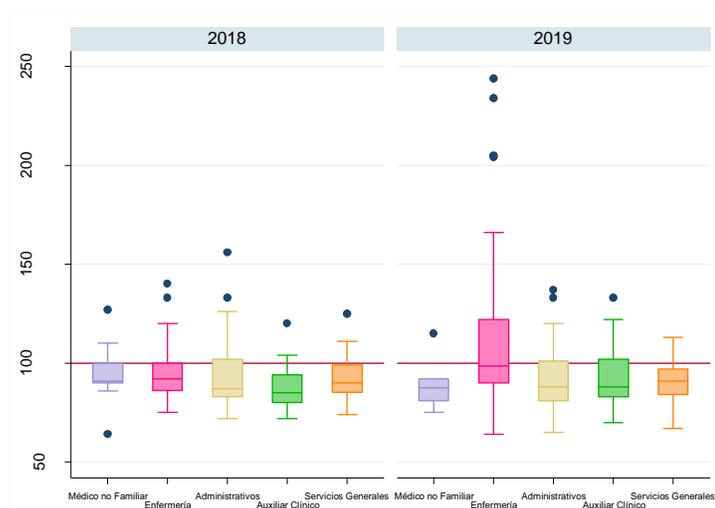


Gráfico 9. Glicemia de la población trabajadora de la salud de la UMAE H. Oncología CMN SXXI, de los años 2018 y 2019.

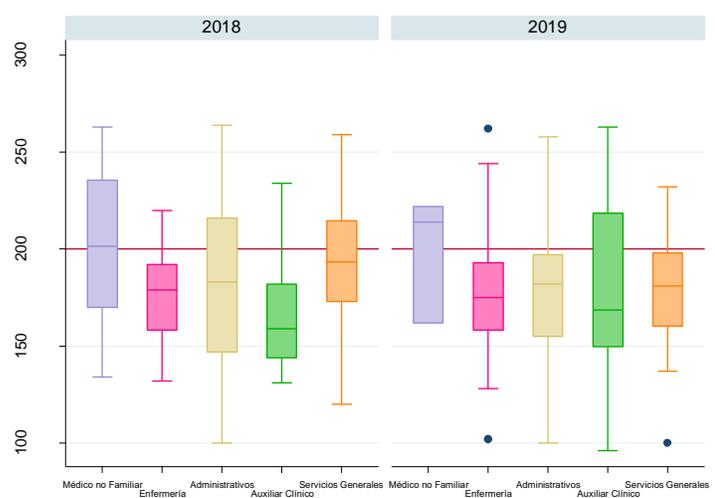


Gráfico 10. Colesterol total de la población trabajadora de la salud de la UMAE H. Oncología CMN SXXI, de los años 2018 y 2019.

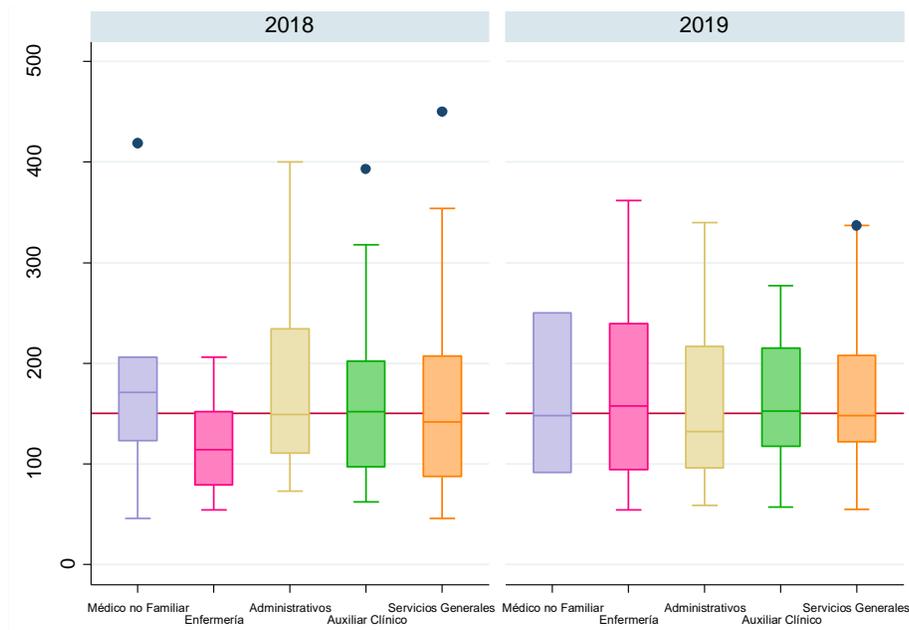


Gráfico 11. Triglicéridos de la población trabajadora de la salud de la UMAE H. Oncología CMN SXXI, de los años 2018 y 2019.

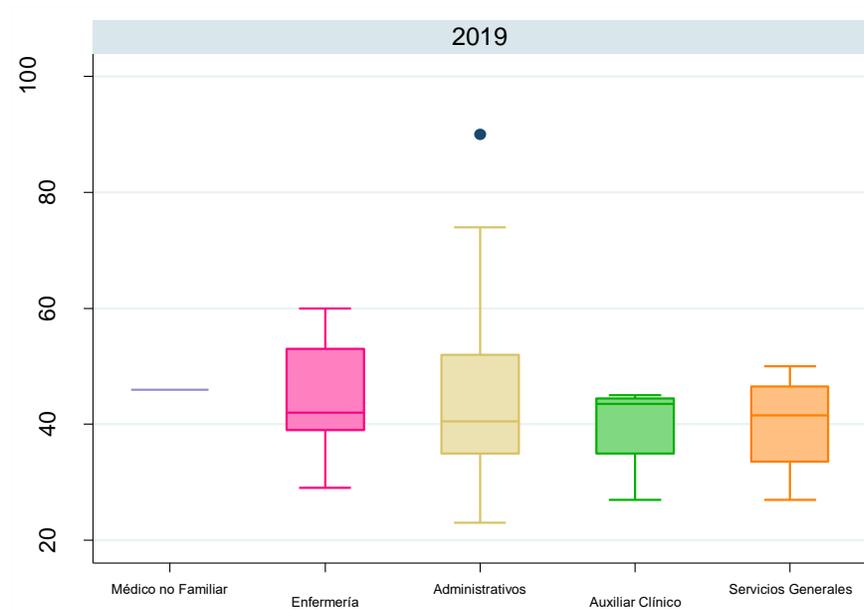


Gráfico 12. HDL de la población trabajadora de la salud de la UMAE H. Oncología CMN SXXI, del año 2019.

Haciendo referencia a las Dimensiones de la Calidad de Vida en el Trabajo de la población trabajadora de la salud de la UMAE H. Oncología CMN SXXI, en el Gráfico 13 se representan los resultados del año 2018, en donde se observó que todas las categorías laborales presentaron un alto soporte institucional

y seguridad en el trabajo, a excepción de los Residentes, teniendo en cuenta que solo analizó un residente, en cambio para para la Integración al puesto de trabajo y la Satisfacción por el trabajo todas las categorías incluyendo al Residente las refirieron bajos excepción la categoría de Auxiliares Clínicos donde para la integración del trabajo fue equitativo entre regular y alto; y en satisfacción por el trabajo como alto; el bienestar logrado a través del trabajo todas las categorías lo reportaron como bajo en porcentajes importantes; el desarrollo personal de trabajador y la administración de tiempo libre el único que lo refirió como bajo fue el Residente, el resto de las categorías lo mencionaron como regular o alto.

El año 2019, se encuentra en el Gráfico 14, en donde se observó que todas las categorías laborales presentaron un alto soporte institucional y seguridad en el trabajo, a excepción de los residentes para la seguridad en el trabajo lo refirieron como regular, en cambio para para la integración al puesto de trabajo los Médicos no Familiares lo mencionaron como alto y los Auxiliares Clínicos como regulares, el resto bajos; en la satisfacción por el trabajo todas las categorías las refirieron bajos con excepción la categoría de Médicos no Familiares lo reportaron alto.; el bienestar logrado a través del trabajo nuevamente todas las categorías lo reportaron como bajo en porcentajes importantes. El desarrollo personal de trabajador los Residentes lo presentaron como bajo, Médicos no Familiares alto y el resto de las categorías regular; en la administración de tiempo libre la única categoría que lo refirió como alto fueron los Médicos no Familiares, el resto de las categorías lo mencionaron como regular o bajo.

En el Gráfico 15 se representa el año 2021, que muestra una distribución diferente a los años previos. Resultando en soporte institucional y seguridad para el trabajo en todas las categorías reportados como altos, en porcentajes más elevados; en integración al puesto de trabajo los Médicos no Familiares y Auxiliares Clínicos respondieron alto, el resto de las categorías regular. Algo similar sucedió con la satisfacción por el trabajo, los Médicos no Familiares y Auxiliares Clínicos respondieron alto y el resto de las categorías bajo; el bienestar logrado a través del trabajo fue reportado como bajo por todas las categorías laborales y el desarrollo personal en el trabajo como regular y alto por todas las categorías; en la administración del tiempo libre los únicos que lo reportaron como bajo fueron los Residentes a diferencia de las otras categorías que fue regular.

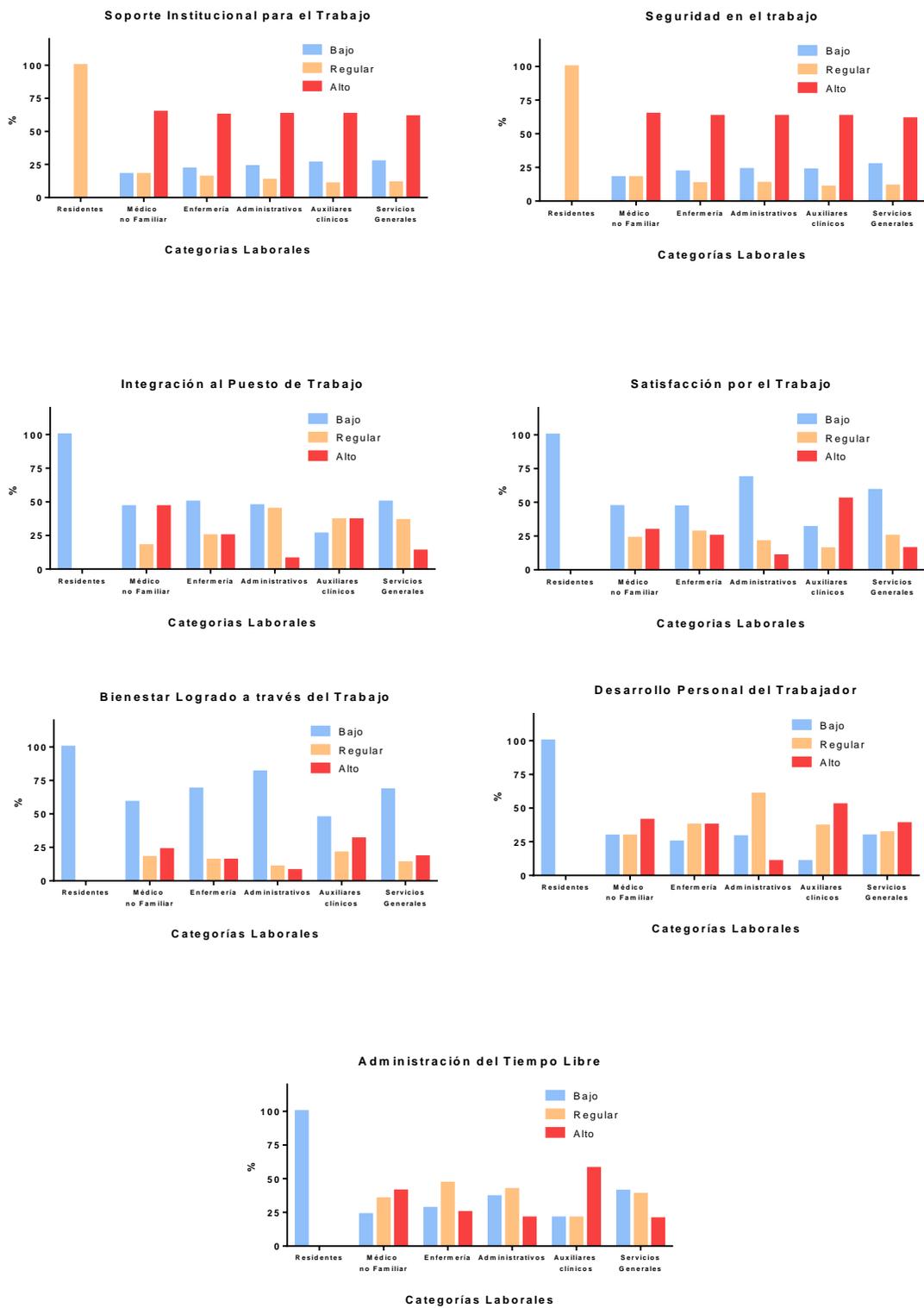


Gráfico 13. Dimensiones de la Calidad de Vida en el Trabajo de la población trabajadora de la salud de la UMAE H. Oncología CMN SXXI del año 2018.

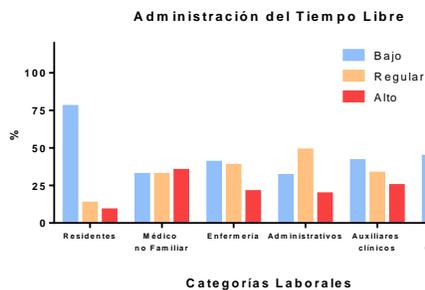
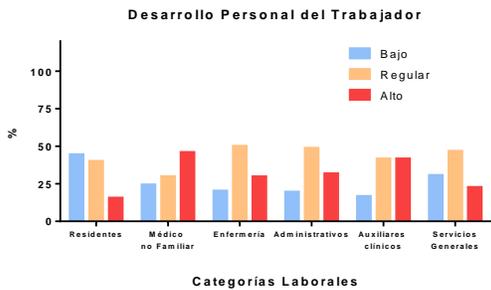
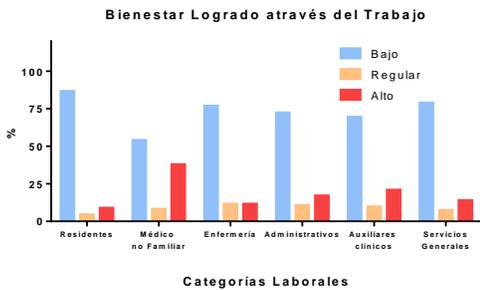
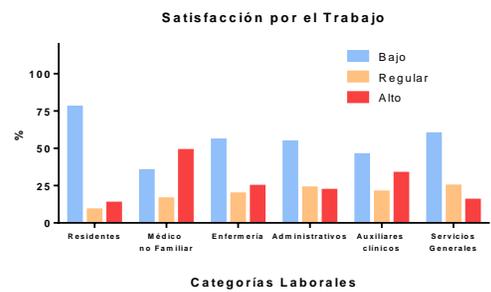
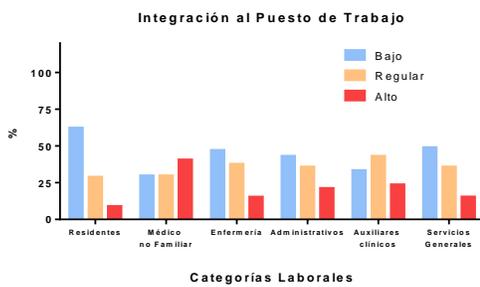
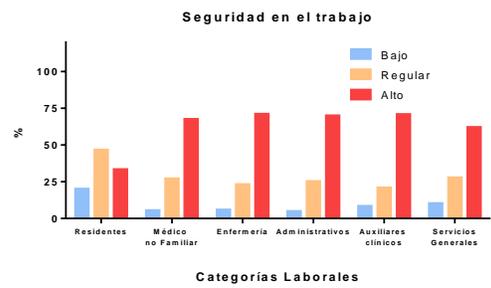
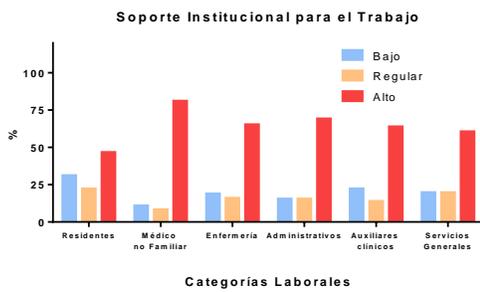


Gráfico 14. Dimensiones de la Calidad de Vida en el Trabajo de la población trabajadora de la salud de la UMAE H. Oncología CMN SXXI del año 2019.

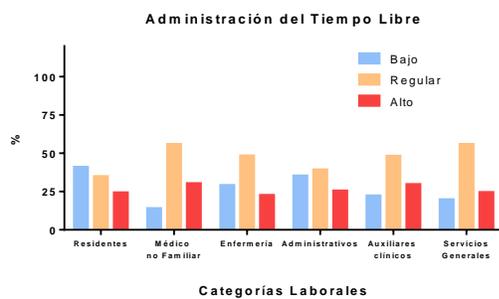
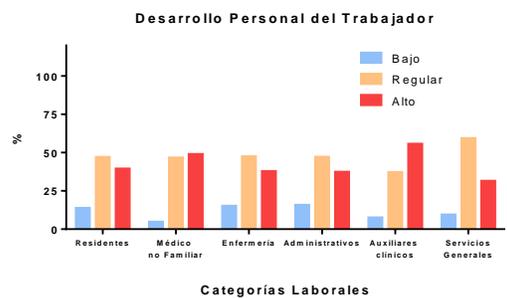
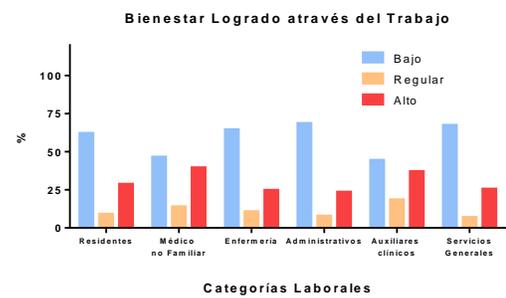
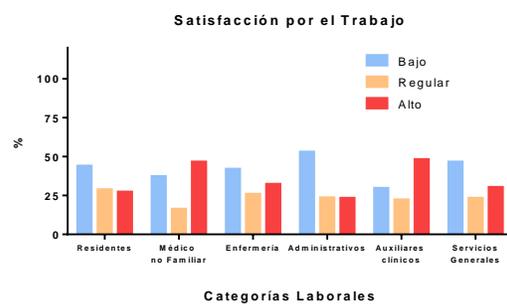
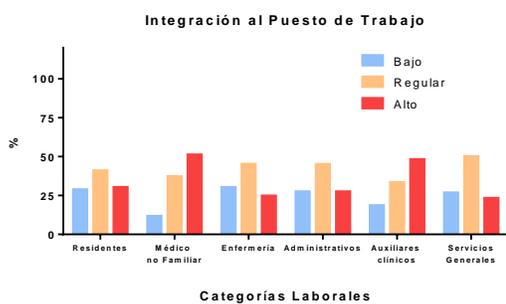
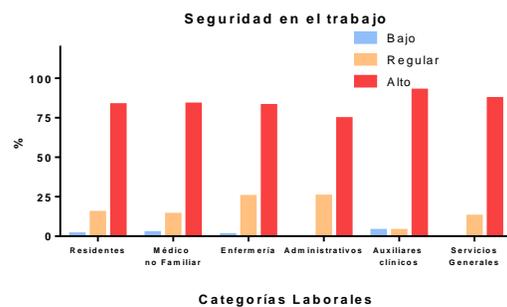
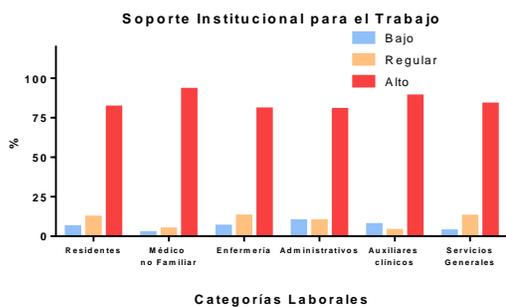


Gráfico 15. Dimensiones de la Calidad de Vida en el Trabajo de la población trabajadora de la salud de la UMAE H. Oncología CMN SXXI del año 2021.

Discusión

En este estudio se contó con datos recopilados desde el 2018, 2019 y la mitad del 2021; no se analizó el año 2020 debido a que la muestra fue muy pequeña por motivo de la pandemia COVID-19, ya que los trabajadores no asistieron con regularidad al hospital y al SPPSTIMSS en comparación con otros años. Tampoco se consideraron en el análisis los puestos como becarios y pasantes ya que su rotación es muy corta y no es valorable la exposición relacionada a la categoría laboral.

En resumen, se contó con la participación de más mujeres, similar al estudio realizado en trabajadores de dos hospitales de tercer nivel de atención del IMSS por Cortés Sanabria et al. (2) En dicho estudio el 76% de los participantes fueron mujeres, sin embargo, la edad promedio fue de 41 ± 9 años, en comparación con nuestra población en donde la edad promedio fue de 36.65 años. Aunado a esto, se notó una disminución en la edad de la población del 2018 al 2021, esto podría ser consecuencia de que las personas con factores de riesgo y mayor edad se encontraban de permiso interno para no asistir a sus labores en el hospital y por tanto no acudieron al SPPSTIMSS; asimismo, es probable que las personas que contaban con el tiempo necesario para jubilarse decidieran hacerlo por la pandemia COVID-19.

Respecto de los antecedentes personales como práctica de deporte, hábitos alimenticios y tabaquismo no hubo un cambio importante en tendencias durante los 3 años. En términos generales, las respuestas de autoevaluación se encontraron en un nivel medio, evitando los extremos, es decir, las personas suelen considerar sus hábitos como regulares y no como buenos o malos. En este sentido, llama la atención que no hubo cambios en los hábitos de los trabajadores con respecto a la actividad física o deporte, el consumo de tabaco y sus hábitos alimenticios posterior al año 2020.

En cuanto a las medidas antropométricas se registraron más mediciones en los años 2018 y 2019; por categorías laborales los residentes contaron con el menor número de observaciones, no obstante, fueron la categoría laboral cuyo IMC se encontró dentro de parámetros normales en comparación con las otras categorías, siendo los más alterados los Médicos no Familiares, Servicios Generales y Administrativos. Adicionalmente, el ICC promedio se encontró por arriba de 0.91 el cual implica un riesgo cardiovascular alto en las mujeres, no así para los hombres. En el mismo sentido, la tensión arterial sistólica y diastólica se encontraron en su mayoría en cifras adecuadas, $<140\text{mmHg}$ para la sistólica y $<90\text{mmHg}$ para la diastólica en todas las categorías, en contraposición a lo reportado en el

trabajo de Juárez Pérez y cols. (20) realizado en trabajadores de la salud en un hospital del IMSS donde la tensión arterial sistólica se encontró elevada en personal Administrativo y Servicios Profesionales, y la tensión arterial diastólica más elevada en personal de Servicios Profesionales.

En nuestro estudio no fue posible utilizar escalas de clasificación del riesgo cardiovascular, como la escala de Framingham, debido a la falta de información indispensable como diagnóstico de diabetes mellitus y valores de colesterol-HDL necesarias para su cálculo y que se encontraron ausentes en la cédula de EPICAVT; a diferencia de un estudio realizado por González Velázquez et al. en trabajadores de la salud de Veracruz, México, donde se utilizó la escala SCORE y donde se observó que 14% de los trabajadores tenía un riesgo cardiovascular mayor al esperado para la población adulta. (3)

En cuanto a los resultados de los estudios de laboratorio, en todas las categorías laborales los niveles de glucosa y colesterol se encontraron dentro de rangos normales, a excepción del personal de Enfermería y Administrativos –quienes presentaron niveles promedio de glucosa en sangre de hasta 113mg/dL y 119mg/dL respectivamente—.En cambio, los niveles de triglicéridos resultaron elevados en todas las categorías laborales, en donde resaltaron los médicos no familiares y el personal administrativo (cifras promedio de 189mg/dL Y de 181 mg/dL, respectivamente). Las observaciones de HDL fueron mínimas y solo en el año 2019 se encontraron niveles sin riesgo para hombres (>40 mg/dL) y en riesgo para mujeres (<50 mg/dL). Esto en contraste con el estudio de Flannery et al. en donde el 18% de los participantes eran hipertensos, el 89% con sobrepeso u obesos, el 90% con hiperlipidemia y el 97% no alcanzaban las metas de tensión arterial. (21)

Un aspecto que dificultó el análisis y limpieza de la base de datos fue el formato de captura de la EPICAVT, ya que en el macro se pueden introducir letras y números en el mismo campo, así como colocar ceros en ausencia de información. Asimismo, se detectaron observaciones repetidas, que se capturaron a la base de datos dos veces en un mismo día. Por otro lado, se reportaron pocos datos antropométricos y laboratorios en la base de datos, lo que imposibilitó el cálculo del riesgo cardiovascular.

La pandemia por sí misma fue una limitante muy importante, ya que se realizaron exploraciones y mediciones incompletas y con distancia para no exponer al contacto estrecho al personal del SPPSTIMSS. El proceso administrativo también impide tener los datos de estudios de laboratorio

reportados en la EPICAVT, ya que la solicitud de laboratorios se realiza posterior a la requisición de la encuesta, por lo que se registra en ceros si no se cuenta con los resultados de laboratorio o medidas antropométricas para evitar atrasos en la captura. Aunado a esto, se detectaron cifras fisiológicamente no plausibles, algunas probablemente invertidas o repetidas año con año, por lo que se tuvieron que excluir muchas observaciones.

Conclusiones

Con base en los resultados, la población estudiada presentó múltiples factores de riesgo cardiovascular similares a los de la población general mexicana, entre los cuales sobresalieron las cifras elevadas de IMC e ICC, ya que en todas las categorías laborales se sobrepasaron los valores normales clasificándose en sobrepeso y obesidad, siendo los más altos los Médicos no Familiares, Servicios Generales y Administrativos. Asimismo, los niveles de glucosa se encontraron elevados principalmente en el personal de Enfermería y Administrativo; de colesterol en Médicos no familiares; y de triglicéridos en todas las categorías laborales resaltando nuevamente los Médicos no Familiares y Servicios Generales. Sin embargo, no fue posible estimar el riesgo cardiovascular mediante las tablas de riesgo de Framingham por categorías laborales debido a la falta de estudios de laboratorio reportadas en el EPICAVT principalmente de colesterol-HDL.

Por otro lado, en cuanto a los hábitos como práctica de deporte, tabaquismo y alimentación en nuestra población trabajadora se encontró mejor de lo esperado, considerando el autorreporte. Respecto a las dimensiones de la calidad de vida en el trabajo todas las categorías laborales se comportaron de forma similar, mencionando como alto el soporte institucional y seguridad en el trabajo, y especialmente bajo el Bienestar logrado a través del trabajo.

Finalmente, es necesario evaluar los programas de prevención y promoción de la salud en la población trabajadora de los hospitales IMSS, cuyas medidas apunten al involucramiento de la población trabajadora en conductas de mejoramiento de su salud cardiovascular, dotando de espacios y tiempo para la promoción de la salud. Esto incluye a su vez la evaluación del proceso administrativo de la aplicación de la encuesta y la captura una vez que se encuentre adecuadamente requisitada, para evitar así la ausencia de información o duplicación de datos de laboratorio no actualizados, con objetivo de aprovechar la información que el instrumento proporciona y que pueda ayudar a la toma de decisiones guiadas por evidencia.

Referencias bibliográficas

1. Yaguachi Alarcón RA, Troncoso Corzo LV, Correa Asanza K, Poveda Loor CL. Estilo de vida, estado nutricional y riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud. *Nutr Clin y Diet Hosp*. 2021 Sep 1;41(3):19–27.
2. Orozco González CN, Cortés Sanabria L, Viera- Franco JJ, Ramírez-Márquez JJ, Cueto Manzano AM. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2016;54(5):594–601.
3. González-Velázquez F, Mendez GF. Cardiovascular risk stratification by means of the SCORE system in health care workers in Veracruz, Mexico. *Int J Cardiol*. 2007 Sep 14;121:81–3.
4. Álvarez Cosmea A. Las tablas de riesgo cardiovascular. Una revisión crítica. *Medifam [internet]*. 2001;11(3):122–39.
5. Bustamante Rojas RI, Amador Romero FJ, Valdivieso Romero JF, del Toro Ramírez R, Galindo García AM. Evaluación de riesgo cardiovascular global en trabajadores del Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores de la Habana. *Rev Cub Salud y Trabajo*. 2018;19(3):30–5.
6. van der Starre RE, Coffeng JK, Hendriksen IJ, van Mechelen W, Boot CR. Associations between overweight, obesity, healthmeasures and need for recovery in officeemployees: a cross-sectional analysis. *BMC Public Health*. 2013 May 31;13(1207):1–8.
7. Kivimäki M, Virtanen M, Elovainio M, Kouvonen A, Väänänen A, Vahtera J. Work stress in the etiology of coronary heart disease - A meta-analysis. *Scand J Work Environ Health*. 2006;32(6):431–42.
8. Gilbert-Ouimet M, Trudel X, Brisson C, Milot A, Vézina M. Adverse effects of psychosocial work factors on blood pressure: Systematic review of studies on demand-control-support and effort-reward imbalance models. *Scand J Work Environ Health*. 2014;40(2):109–32.
9. Chandola T, Britton A, Brunner E, Hemingway H, Malik M, Kumari M, et al. Work stress and coronary heart disease: what are the mechanisms? Vol. 29, *Eur. Heart J*. 2008. p. 640–8.
10. Manenschijn L, van Kruysbergen RGPM, de Jong FH, Koper JW, van Rossum EFC. Shift work at young age is associated with elevated long-term cortisol levels and body mass index. *J Clin Endocrinol Metab*. 2011 Nov;96(11):1862–5.
11. Backé EM, Seidler A, Latza U, Rosnagel K, Schumann B. The role of psychosocial stress at work for the development of cardiovascular diseases: A systematic review. *Int Arch Occup Environ Health*. 2012 Jan;85(1):67–79.
12. Xu W, Hang J, Gao W, Zhao Y, Cao T, Guo L. Association between job stress and newly detected combined dyslipidemia among Chinese workers: Findings from the SHISO study. *J Occup Health*. 2011;53:334–42.

13. Tsutsumi A, Kayaba K, Kario K, Ishikawa S. Prospective Study on Occupational Stress and Risk of Stroke. *Arch Intern Med* [Internet]. 2009;169(1):56–61. Available from: <http://archinte.jamanetwork.com/>
14. Schmidt B, Bosch JA, Jarczok MN, Herr RM, Loerbroks A, van Vianen AEM, et al. Effort-reward imbalance is associated with the metabolic syndrome - Findings from the Mannheim Industrial Cohort Study (MICS). *Int J Cardiol*. 2015 Jan 15;178:24–8.
15. Krajinak KM. Potential Contribution of Work-Related Psychosocial Stress to the Development of Cardiovascular Disease and Type II Diabetes: A Brief Review. *Environmental Health Insights*. 2014;8(s1):41–5.
16. Niu SF, Chung MH, Chen CH, Hegney D, O'Brien A, Chou KR. The effect of shift rotation on employee cortisol profile, sleep quality, fatigue, and attention level: A systematic review. *J Nurs Res*. 2011;19(1):68–81.
17. Nelson CC, Wagner GR, Caban-Martinez AJ, Buxton OM, Kenwood CT, Sabbath EL, et al. Physical activity and body mass index: The contribution of age and workplace characteristics. *Am J Prev Med*. 2014;46(3 Suppl. 1):42–51.
18. Luckhaupt SE, Cohen MA, Li J, Calvert GM. Prevalence of obesity among U.S. workers and associations with occupational factors. *Am J Prev Med*. 2014 Mar;46(3):237–48.
19. Aust B, Rugulies R, Skakon J, Scherzer T, Jensen C. Psychosocial work environment of hospital workers: Validation of a comprehensive assessment scale. *Int J Nurs Stud*. 2007 Jul;44:814–25.
20. Juárez-Pérez CA, Aguilar-Madrid G, Haro-García LC, Gopar-Nieto R, Cabello-López A, Jiménez-Ramírez C, et al. Increased cardiovascular risk using atherogenic index measurement among healthcare workers. *Arch Med Res*. 2015;46(3):233–9.
21. Flannery K, Resnick B, Akpadiaha I, McMullen TL. The cardiovascular health status of minority female nursing assistants working in long-term care: A pilot study. *J Heart Lung*. 2014;43:177–82.
22. de Gaudemaris R, Levant A, Ehlinger V, Herin F, Lepage B, Soulat JM, et al. Blood pressure and working conditions in hospital nurses and nursing assistants. The ORSOSA study. *Arch Cardiovasc Dis*. 2011;104:97–103.
23. Olesen K, Carneiro IG, Jørgensen MB, Rugulies R, Rasmussen CDN, Sjøgaard K, et al. Associations between psychosocial work environment and hypertension among non-Western immigrant and Danish cleaners. *Arch Environ Occup Health*. 2012 Oct;85:829–35.
24. Lajoie P, Aronson KJ, Day A, Tranmer J. A cross-sectional study of shift work, sleep quality and cardiometabolic risk in female hospital employees. *BMJ Open*. 2015;5:1–8.
25. Jermendy G, Nádas J, Hegyi I, Vasas I, Hidvégi T. Assessment of cardiometabolic risk among shift workers in Hungary. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2012;10(18):1–6. Available from: <http://www.hqlo.com/content/10/1/18>

Anexos

1. Encuesta Epidemiológica y Calidad de Vida de los Trabajadores IMSS (EPICAVT).

7. Anexo

Cédula EPICAVT

	ENCUESTA EPIDEMIOLOGICA Y CALIDAD DE VIDA DE LOS TRABAJADORES IMSS (EPICAVT)
---	---

INSTRUCCIONES: ANOTE LOS DATOS O NUMERO QUE SE SOLICITA O MARQUE CON UNA CRUZ, EL CUADRO QUE CONTESTA LA PREGUNTA

1					
A. DATOS GENERALES					
FECHA:	<input type="text"/>	CENTRO LABORAL:	<input type="text"/>		
		UNIDAD MEDICA DE ADSCRIPCIÓN:	<input type="text"/>		
NOMBRE DEL TRABAJADOR:	<input type="text"/>				
MATRÍCULA:	<input type="text"/>	NUMERO DE AFILIACION AL IMSS:	<input type="text"/>		
DEPARTAMENTO DONDE TRABAJA ACTUALMENTE:	<input type="text"/>				
EDAD:	<input type="text"/>				
CATEGORÍA:	<input type="text"/>	ANTIGÜEDAD:	AÑOS <input type="text"/>	QUINCENAS <input type="text"/>	DÍAS <input type="text"/>
SEXO:	<input type="checkbox"/> MASCULINO	<input type="checkbox"/> FEMENINO	FECHA DE NACIMIENTO:	DA <input type="text"/>	MES <input type="text"/> AÑO <input type="text"/>
ESCOLARIDAD:	<input type="checkbox"/> PRIMARIA	<input type="checkbox"/> SECUNDARIA	<input type="checkbox"/> BACHILLERATO	<input type="checkbox"/> TECNICO	<input type="checkbox"/> LICENCIATURA <input type="checkbox"/> POSGRADO
TURNO EN EL QUE TRABAJA:	<input type="checkbox"/> MATUTINO <input type="checkbox"/> VESPERTINO <input type="checkbox"/> NOCTURNO <input type="checkbox"/> J. ACUMULADA				
CONTRATO:	<input type="checkbox"/> EVENTUAL	<input type="checkbox"/> BASE	TIPO DE CONTRATACIÓN:	<input type="checkbox"/> CONFIANZA	<input type="checkbox"/> SINDICALIZADO
ESTADO CIVIL ACTUAL:	<input type="checkbox"/> SOLTERO	<input type="checkbox"/> CASADO	<input type="checkbox"/> UNIÓN LIBRE	<input type="checkbox"/> VIUDO	<input type="checkbox"/> DIVORCIADO

B. ESTILOS DE VIDA				
1.- ¿CON QUE FRECUENCIA PRACTICA ALGUN DEPORTE, O HACE EJERCICIO?				
DIARIO	2 ó 3 VECES POR SEMANA	OCASIONALMENTE O NUNCA		
2.- ¿CONSUME O UTILIZA ACTUALMENTE ALGUN TIPO DE DROGA (MARIJUANA, COCAÍNA, TACHAS, ETC) ?				
NUNCA	OCASIONALMENTE	FRECUENTEMENTE		
3.- ¿USTED FUMA?				
NO, NUNCA HE FUMADO	SI, EN FORMA OCASIONAL	SI, FUMO A DIARIO		
SI, SU RESPUESTA FUE AFIRMATIVA FAVOR DE CONTESTAR EL CUESTIONARIO No 1				
4.- ¿CUANTOS AÑOS DE SU VIDA HA FUMADO Ó FUMÓ?				
MENOS DE UN AÑO	DE UNO A CINCO AÑOS	MAS DE CINCO AÑOS		
5.- ¿CONSUME USTED ALCOHOL?				
NO, NUNCA BEBO	SI, EN FORMA OCASIONAL	SI, CON FRECUENCIA, AL MENOS UNA VEZ POR MES		
SI, SU RESPUESTA FUE AFIRMATIVA FAVOR DE CONTESTAR EL CUESTIONARIO No 2				
6.- ¿COMO CONSIDERA USTED SUS HABITOS ALIMENTICIOS (EN BALANCE ENERGETICO Y HORARIO)?				
BUENO	REGULARES	MALOS		
7.- ¿HA SIDO VICTIMA DE AGRESIÓN, POR PARTE DE SU FAMILIA ?				
NUNCA	SOLO AGRESIÓN VERBAL	AGRESION FISICA		
8.- ¿COMO CONSIDERA USTED SU HIGIENE BUCAL?				
ADECUADA	REGULAR	MALA		
9.- ¿LA ACTIVIDAD FISICA DURANTE EL DIA, TANTO EN EL TRABAJO COMO ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA, ES :?				
SEDENTARIA	LIGERA	MODERADA	INTENSA	EXTREMADAMENTE INTENSA

C. SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA					
SOLO MUJERES			SOLO HOMBRES MAYORES DE 40 AÑOS		
EN LOS ÚLTIMOS 3 AÑOS USTED SE HA REALIZADO O HA TENDIDO			ACTUALMENTE O EN LOS ÚLTIMOS MESES HA PRESENTADO LOS SIGUIENTES SINTOMAS		
	SI	NO		SI	NO
EXAMEN DE CÁNCER CERVICO UTERINO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NECESIDAD URGENTE DE ORINAR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EXPLORACIÓN ANUAL DE MAMAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DIFICULTAD PARA INICIAR A ORINAR, DISMINUCION DEL CHORRO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MAS DE 2 PAREJAS SEXUALES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	YO DOLOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			AUMENTO EN EL NUMERO DE VECES QUE ORINA EN 24 HRS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			EN LOS ÚLTIMOS 3 AÑOS HA TENDIDO MAS DE 2 PAREJAS SEXUALES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2336-006-002

D. ANTECEDENTES FAMILIARES Y PERSONALES PATOLÓGICOS	SI	NO
¿TIENE USTED FAMILIARES DIRECTOS (PADRE, MADRE, HERMANOS) DIABÉTICOS ?		
¿TIENE USTED FAMILIARES (PADRE, MADRE, HERMANOS) ENFERMOS DE LA PRESIÓN?		
¿TIENE USTED FAMILIARES CON SOBRE PESO U OBESIDAD(PADRE, MADRE O HERMANOS)?		
¿ TIENE MAS DE 5 KILOS POR ARRIBA DE SU PESO IDEAL?		
EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS LE HA DIAGNOSTICADO UN MEDICO, ALGUNA DE LAS SIGUIENTES ENFERMEDADES:		
PRESIÓN ARTERIAL ALTA		
DIABETES		
SOBREPESO		
ENFERMEDAD DEL CORAZÓN		
LUMBALGIA, LUMBAGO O CIÁTICA		
GASTRITIS, ULCERA O COLITIS NERVIOSA		
BRONQUITIS AGUDA, CRÓNICA O ASMA		
TUBERCULOSIS		
ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL		
PERDIDA DE LA AUDICIÓN , VÉRTIGO O ALTERACIONES DEL EQUILIBRIO		
NEUROSIS, TRASTORNOS DE ANSIEDAD O DEPRESIÓN.		
OTROS: ANOTE LA ENFERMEDAD		

E. EN EL PUESTO DE TRABAJO SE EXPONE FRECUENTEMENTE A ALTOS NIVELES DE:	SI	NO
RUIDO		
VIBRACIÓN		
FALTA DE ILUMINACIÓN		
TEMPERATURA EXTREMA		
RADIACIONES		
POLVOS		
HUMOS		
GASES O VAPORES		
LIQUIDOS(DISOLVENTES O ÁCIDOS)		
BIOLOGICOS (VIRUS, BACTERIAS, HONGOS)		
MAL TRATO Ó ALGÚN TIPO DE VIOLENCIA POR PARTE DE SUS COMPAÑEROS, JEFES O PERSONAL A SU CARGO		
SI, SU RESPUESTA FUE AFIRMATIVA CONTESTE EL CUESTIONARIO No 3		
AGOTAMIENTO Ó DESGASTE EMOCIONAL POR LA REALIZACIÓN DE SU TRABAJO		
SI, SU RESPUESTA FUE AFIRMATIVA CONTESTE EL CUESTIONARIO No 4		
ES VÍCTIMA DE HOSTIGAMIENTO SEXUAL POR ALGUNO DE SUS SUPERIORES Y/O DE ACOSO SEXUAL POR PARTE DE ALGÚN COMPAÑERO		
SU PUESTO DE TRABAJO LO OBLIGA A TENER:		
POSTURAS INADECUADAS		
SOBRESFUERZOS		
MOVIMIENTOS FORZADOS		
ESTIRAMIENTO POR DIMENSIONES INADECUADAS DEL ÁREA O EQUIPO		
MALA DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO		
TRABAJO PROLONGADO DE PIE		
TRABAJO PROLONGADO SENTADO		
TRABAJO PROLONGADO EN CUCLILLAS U OTRAS POSICIONES		

F. EL ÚLTIMO AÑO	SI	NO
¿HA FALTADO INJUSTIFICADAMENTE A SU TRABAJO?		
¿SE HA INCAPACITADO POR ALGUNA ENFERMEDAD GENERAL?		
¿SE HA INCAPACITADO POR ALGÚN ACCIDENTE DE TRABAJO?		

EXCLUSIVO : PARA SER LLENADO POR EL PERSONAL DE ENFERMERIA:					
INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS Y FISIOLÓGICOS					
PESO	<input type="text"/>	Kg			
ESTATURA SIN ZAPATOS (en cm.)	<input type="text"/>	cm			
DIÁMETRO DE CINTURA	<input type="text"/>	cm			
DIÁMETRO DE CADERA	<input type="text"/>	cm			
FRECUENCIA CARDÍACA EN REPOSO	<input type="text"/>	XMINUTO			
	<input type="text"/>	SISTÓLICA			
	<input type="text"/>	DIASTÓLICA			
TENSION ARTERIAL :					
FLEXION DEL TRONCO	<input type="text"/>	cms. - ó +			
FLEXION DEL TRONCO SENTADO	<input type="text"/>	cms. - ó +			
HIPEREXTENSION DEL TRONCO	<input type="text"/>	cms.			
ABDOMINALES POR MINUTO	<input type="text"/>				
			QUIMICA SANGUINEA		
			GLUCOSA	<input type="text"/>	mg/Dl
			COLESTEROL	<input type="text"/>	mg/Dl
			TRIGLICÉRIDOS	<input type="text"/>	mg/Dl
			HDL	<input type="text"/>	mg/Dl
			LDL	<input type="text"/>	mg/Dl

2.- CALIDAD DE VIDA EN EL TRABAJO (CVT)

Marque con una X el cuadro que corresponda a su respuesta. Es muy importante no dejar preguntas sin contestar

	0	1	2	3	4
	Nada satisfecho	Poco satisfecho	Moderadamente satisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho
1. Con respecto a la forma de contratación con que cuento en este momento, me encuentro					
2. En relación con la duración de mi jornada de trabajo, me encuentro					
3. Con respecto al turno de trabajo que tengo asignado, me encuentro					
4. En cuanto a la cantidad de trabajo que realizo, mi grado de satisfacción es					
5. Es el grado de satisfacción que siento por la forma en que están diseñados los procedimientos para realizar mi trabajo					
6. Es el grado de satisfacción que tengo con respecto a la supervisión en mi trabajo					
7. Es mi grado de satisfacción con el salario que tengo					
8. Comparando mi pago con el que se recibe en otras empresas por la misma función me siento					
9. Es el grado de satisfacción que tengo sobre el seguro social					
10. Es mi grado de satisfacción con respecto a los planes de retiro con que cuenta la empresa en este momento					
11. Es mi grado de satisfacción con respecto a las condiciones físicas en mi área laboral (ruido, iluminación, limpieza, orden, etc.)					
12. Es mi satisfacción con respecto a las oportunidades de capacitación que me brinda la empresa					
13. Es mi grado de satisfacción por el tipo de capacitación que recibo por parte de la empresa					
14. Mi grado de satisfacción por trabajar en la empresa (comparando con otras que conozco) es					
15. Con relación a las funciones que desempeño en esta empresa, mi nivel de satisfacción es					
16. Mi grado de satisfacción por el uso que hago en este trabajo de mis habilidades y potenciales es					
17. Mi grado de satisfacción al realizar todas las tareas que se me asignan es					
18. Es el grado de satisfacción que siento del trato que tengo con mis compañeros de trabajo					
19. Es el grado de satisfacción que tengo con respecto al trato que recibo de mis superiores					
20. Satisfacción que siento con relación a las oportunidades que tengo para aplicar mi creatividad e iniciativa en mi trabajo					

	0	1	2	3	4
	Nada satisfecho	Poco satisfecho	Moderadamente satisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho
21. Con respecto al reconocimiento que recibo de otras personas por mi trabajo me siento					
22. Mi grado de satisfacción ante mi desempeño en este trabajo es					
23. Con respecto a la calidad de los servicios básicos de mi vivienda me encuentro					
24. El grado de satisfacción que siento con respecto a las dimensiones y distribución de mi vivienda, relacionándolos al tamaño de mi familia es					
25. La necesidad de llevar trabajo a casa se presenta					
26. Se me ha indicado de manera clara y precisa la forma en que debo hacer mi trabajo					
27. Me dan a conocer la forma en que se evalúan los procedimientos que sigo para realizar mi trabajo					
28. Recibo los resultados de la supervisión de mi trabajo como retroalimentación					
29. Considero que mi salario es suficiente para satisfacer mis necesidades básicas					
30. Considero que recibo en cantidad suficiente los insumos necesarios para la realización de mi trabajo					
31. La calidad de insumos que recibo para la realización de mi trabajo es la requerida					
32. Corresponde a la frecuencia en que en mi empresa se respetan los derechos laborales					
33. Tengo las mismas oportunidades que los compañeros de mi categoría de acceder a cursos de capacitación					
34. Me siento identificado con los objetivos de la empresa					
35. ¿Qué tanto percibo que mi trabajo es útil para otras personas?					
36. Mi trabajo contribuye al logro de los objetivos comunes con mis compañeros de trabajo					
37. Me siento motivado para estar muy activo en mi trabajo					
38. Disfruto usando mis habilidades y destrezas en las actividades laborales diarias					
39. Cuando surgen conflictos en mi trabajo, éstos son resueltos por medio del diálogo					
40. Busco los mecanismos para quitar los obstáculos que identifico en el logro de mis objetivos y metas de trabajo					
41. Cuando se me presentan problemas en el trabajo, recibo muestras de solidaridad por parte de mis compañeros					

	0	1	2	3	4
	Nada satisfecho	Poco satisfecho	Moderadamente satisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho
42. Obtengo ayuda de mis compañeros para realizar mis tareas, cuando tengo dificultad para cumplirlas					
43. Existe buena disposición de mis subordinados para el desempeño de las actividades laborales y la resolución de problemas					
44. Mi jefe inmediato muestra interés por la calidad de vida de sus trabajadores					
45. Mi jefe inmediato muestra interés por la satisfacción de mis necesidades					
46. Mi jefe inmediato se interesa por conocer y resolver los problemas de mi área laboral					
47. Cuento con el reconocimiento de mi jefe inmediato, por el esfuerzo en hacer bien mi trabajo					
48. Cuento con apoyo de mi jefe para resolver problemas y simplificar la realización de mis tareas					
49. Cuando tengo problemas extralaborales, que afectan mi trabajo, mi jefe está en disposición de apoyarme					
50. Recibo retroalimentación por parte de mis compañeros y superiores en cuanto a la evaluación que hacen de mi trabajo					
51. En mi empresa se reconocen los esfuerzos de eficiencia y preparación con oportunidades de promoción					
52. Considero que tengo libertad para expresar mis opiniones en cuanto al trabajo sin temor a represalias de mis jefes					
53. Mi trabajo me brinda la oportunidad de hacer frente a cualquier situación adversa que se me presente					
54. Recibo de parte de los clientes de la empresa, muestras de reconocimiento por las actividades que realizo					
55. Mi trabajo me permite cumplir con las actividades que planeo para cuando estoy fuera del horario de trabajo					
56. Mis actividades laborales me dan oportunidad de convivir con mi familia					
57. Mis horarios de trabajo me permiten participar en la realización de actividades domésticas					
58. Mis actividades laborales me permiten participar del cuidado de mi familia (hijos, padres, hermanos, y/u otros)					
59. Cuento con la integridad de mis capacidades físicas, mentales y sociales para el desempeño de mis actividades diarias (vestir, caminar, trasladarse, alimentarse, etc.)					
60. Cuento con la integridad de mis capacidades físicas, mentales y sociales para el desempeño de mis actividades laborales					

2330-006-002

	0	1	2	3	4
	Nada satisfecho	Poco satisfecho	Moderadamente satisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho
61. En mi trabajo se me realizan exámenes periódicos de salud por parte de la empresa					
62. Mi trabajo me permite acceder en cantidad y calidad a mis alimentos					
63. Las oportunidades de ascenso se dan en base a curriculum y desempeño y no a influencias					
64. Tengo la posibilidad de mejorar mi nivel de vida en base a mi trabajo en esta empresa					
65. Considero que el puesto de trabajo que tengo asignado va de acuerdo con mi preparación académica y/o capacitación					
66. Mi trabajo contribuye con la buena imagen que tiene la empresa ante sus clientes					
67. Considero que el logro de satisfactores personales que he alcanzado se deben a mi trabajo en la empresa					
68. Mis potencialidades mejoran por estar en este trabajo					
69. Considero que mi empleo me ha permitido tener el tipo de vivienda con que cuento					
70. Considero que el trabajo me ha permitido brindar el cuidado necesario para conservar la integridad de mis capacidades físicas mentales y sociales					
71. Desde mi perspectiva, mi ingesta diaria de alimentos es suficiente en calidad y cantidad					
72. Los problemas de salud más frecuentes de los trabajadores de mi empresa, pueden ser resueltos por el servicio médico de la empresa					
73. Es el grado de compromiso que siento hacia el logro de mis objetivos, con respecto al trabajo					
74. Es el grado de compromiso que siento hacia el logro de los objetivos de la empresa					

CUESTIONARIO 1 TABAQUISMO

1.- ¿CUANTOS CIGARRILLOS FUMA AL DIA ?	31 ó MÁS DE 21 A 30 DE 11 A 20 MENOS DE 10	
2.- ¿FUMA MÁS CIGARRILLOS EN LA MAÑANA QUE DESPUES DE MEDIO DIA?	SI NO	
3.- ¿Cuánto TIEMPO PASA DESDE QUE SE DESPIERTA HASTA QUE FUMA SU PRIMER CIGARRO?	MENOS DE 5 MINUTOS DE 6 A 30 MINUTOS DE 31 A 60 MINUTOS MAS DE 60 MINUTOS	
4.- ¿EN QUE MOMENTO DEL DIA LE ES MAS DIFICIL DEJAR DE FUMAR UN CIGARRO?	EL PRIMER CIGARRO DE LA MAÑANA EN CUALQUIER MOMENTO	
5.- ¿ES DIFICIL QUE DEJE DE FUMAR EN LUGAR PROHIBIDO?	SI NO	
6.- FUMA CUANDO ESTA ENFERMO?	SI NO	

CUESTIONARIO 2 ALCOHOLISMO

1.- ¿CON QUE FRECUENCIA CONSUMES BEBIDAS ALCOHOLICAS?	NUNCA UNA O MENOS VECES AL MES 2 A 4 VECES AL MES 2 ó 3 VECES A LA SEMANA 4 ó MAS VECES A LA SEMANA	
2.- ¿CUANTAS BEBIDAS ALCOHOLICAS CONSUMES NORMALMENTE CUANDO BEBES?	1 ó 2 3 ó 4 5 ó 6 7 a 9 10 ó MÁS	
3.- ¿CON QUE FRECUENCIA TE TOMAS 6 O MAS BEBIDAS ALCOHOLICAS EN UN SOLO DIA?	NUNCA MENOS DE UNA VEZ AL MES MENSUALMENTE SEMANALMENTE A DIARIO O CASI DIARIO	
4.- ¿CON QUE FRECUENCIA, EN EL CURSO DEL AÑO HAS SIDO INCAPAZ DE PARAR DE BEBER UNA VEZ QUE HABIAS EMPEZADO?	NUNCA MENOS DE UNA VEZ AL MES MENSUALMENTE SEMANALMENTE A DIARIO O CASI DIARIO	
5.- ¿CON QUE FRECUENCIA, EN EL CURSO DEL ULTIMO AÑO, NO PUDISTE ATENDER TUS OBLIGACIONES PORQUE HABIAS BEBIDO?	NUNCA MENOS DE UNA VEZ AL MES MENSUALMENTE SEMANALMENTE A DIARIO O CASI DIARIO	
6.- ¿CON QUE FRECUENCIA, EN EL CURSO DEL ULTIMO AÑO, HAS NECESITADO BEBER EN AYUNAS PARA RECUPERARTE DESPUES DE HABER BEBIDO MUCHO EL DIA ANTERIOR ?	NUNCA MENOS DE UNA VEZ AL MES MENSUALMENTE SEMANALMENTE A DIARIO O CASI DIARIO	
7.- ¿CON QUE FRECUENCIA, EN EL CURSO DEL ULTIMO AÑO, HAS TENIDO REMORDIMIENTOS O SENTIMIENTOS DE CULPA DESPUES DE HABER BEBIDO?	NUNCA MENOS DE UNA VEZ AL MES MENSUALMENTE SEMANALMENTE A DIARIO O CASI DIARIO	
8.- ¿CON QUE FRECUENCIA, EN EL CURSO DEL ULTIMO AÑO, NO HAS PODIDO RECORDAR LO QUE SUCEDIÓ LA NOCHE ANTERIOR PORQUE HABIAS ESTADO BEBIENDO?	NUNCA MENOS DE UNA VEZ AL MES MENSUALMENTE SEMANALMENTE A DIARIO O CASI DIARIO	
9.- TÚ O ALGUNA OTRA PERSONA ¿HAN RESULTADO HERIDOS PORQUE HABIAS BEBIDO?	NO SI, PERO NO EN EL CURSO DEL ULTIMO AÑO SI, EN EL ULTIMO AÑO	
10.- ¿ALGÚN FAMILIAR, AMIGO, MEDICO Ó PROFESIONAL DE LA SALUD HAN MOSTRADO PREOCUPACIÓN POR TU CONSUMO DE ALCOHOL Ó TE HAN SUGERIDO QUE DEJES DE BEBER?	NO SI, PERO NO EN EL CURSO DEL ULTIMO AÑO SI, EN EL ULTIMO AÑO	

CUESTIONARIO No 3

Marque con una "X" la respuesta que más describa su situación

Columna A		Columna B	
Frecuencia con que ocurre lo que se pregunta:		Frecuencia con la que le ocurre a usted en relación con sus compañeros	
0. Nunca		1. Menos que a mis compañeros	
1. Casi Nunca		2. Igual que a mis compañeros	
2. Algunas veces		3. Más que al resto de mis compañeros	
3. Frecuentemente			
4. Muy Frecuentemente			
	Preguntas	A	B
1	Recibo ataques a mi reputación.		
2	Han tratado de humillarme o ridiculizarme en público.		
3	Recibo burlas, calumnias o difamaciones públicas.		
4	Se me asignan trabajos o proyectos con plazos tan cortos que son imposibles de cumplir.		
5	Se me ignora o excluye de las reuniones de trabajo o en la toma de decisiones.		
6	Se me impide tener información que es importante y necesaria para realizar mi trabajo.		
7	Se manipulan las situaciones de trabajo para hacerme caer en errores.		
8	Se extienden por la empresa rumores maliciosos o calumnias contra mi persona.		
9	Se desvalora mi trabajo y nunca se reconoce que haya hecho algo bien.		
10	Se ignoran mis éxitos laborales y se atribuyen maliciosamente a otras personas o elementos ajenos a ellos, como la casualidad, la suerte, la situación del mercado, etc.		
11	Se castigan mis errores de forma desmedida.		
12	Se me obstaculizan las posibilidades de comunicarme con compañeros y/o con otras áreas de la empresa.		
13	Se me interrumpe continuamente cuando trato de hablar.		
14	Se me impide expresarme.		
15	Se me ataca verbalmente criticandolos trabajos que realizo.		
16	Se me evita o rechaza en el trabajo (evitando el contacto visual, mediante gestos de rechazo explícito, desden o menosprecio, etc).		
17	Se ignora mi presencia, por ejemplo dirigiendose exclusivamente a terceros (como si yo no existiera).		
18	Me asignan sin cesar tareas nuevas.		
19	Los trabajos o actividades que se me encargan requieren una experiencia superior a las competencias que poseo.		
20	Se me critica de tal manera en mi trabajo, que ya dudo de mi capacidad para hacer bien mis tareas.		
21	Tengo menos oportunidades de capacitarme o formarme adecuadamente que las que se ofrecen a otros compañeros.		
22	Se bloquean o impiden las oportunidades que tengo de algún ascenso o mejora en mi trabajo.		

La(s) persona(s) que me produce las cosas arriba mencionadas es ó son :

Mi(s) superior(s)	1
Compañero(s) de trabajo	2
Subordinado(s)	3

CUESTIONARIO No. 4 AGOTAMIENTO EN EL TRABAJO

Nombre							
Marque con una "X" la Respuesta que más describa su situación							
Preguntas	Nunca	Menos de 10 veces por año	Una vez por mes	2 a 3 veces por mes	Una vez por semana	2 a 5 veces por semana	Todos los días
	0	1	2	3	4	5	6
1. Me siento emocionalmente agotado por mi trabajo							
2. Me siento cansado al final de la jornada de trabajo							
3. Me siento fatigado cuando me levanto por la mañana y tengo que enfrentarme con otro día de trabajo							
4. Fácilmente comprendo cómo se sienten las personas							
5. Creo que trato algunas personas como si fuesen objetos impersonales							
6. Trabajar todo el día con personas es un esfuerzo							
7. Trato muy eficazmente los problemas de las personas							
8. Me siento quemado por mi trabajo							
9. Creo que estoy influyendo positivamente con mi en las vidas de los demás							
10. Me he vuelto más insensible con la gente desde que ejerzo este trabajo							
11. Me preocupa el hecho de que este trabajo me este endureciendo emocionalmente							
12. Me siento muy activo							
13. Me siento frustrado en mi trabajo							
14. Creo que estoy trabajando demasiado							
15. No me preocupo realmente lo que ocurre a algunas personas a las que doy servicio							
16. Trabajar directamente con personas me produce estrés							
17. Fácilmente puedo crear una atmósfera relajada con las personas a las que doy servicio							
18. Me siento estimulado después de trabajar en contacto con personas							
19. He conseguido muchas cosas útiles en mi profesión							
20. Me siento acabado							
21. En mi trabajo manejo mis problemas emocionalmente con mucha calma							
22. Creo que las personas que trato me culpan de algunos de sus problemas							

2. Resultados de la Encuesta EPICAVT

ENCUESTA EPIDEMIOLOGICA Y CALIDAD DE VIDA DE LOS TRABAJADORES IMSS (EPICAVT)			
			
Fecha de evaluación	Sexo	Antigüedad:	
Nombre:	Edad:	Adsc. Laboral:	
Departamento:	Peso (kg):	Turno:	
Ocupación/ Categoría:	Estatura(mtrs):		
Escolaridad:	NSS:		
RESULTADOS DE ENCUESTA EPIDEMIOLOGICA Y CALIDAD DE VIDA			
Factores a medir	Calificación	Recomendaciones	
I. Estilos de vida referidos en la encuesta			
Actividad física			
Alimentación			
Higiene bucal			
Bienestar familiar			
Consumo de tabaco			
Consumo de alcohol			
Consumo de drogas			
II. Antecedentes familiares y personales			
Riesgo familiar de patología			
Riesgo de padecer complicaciones de padecimientos previos			
Riesgo para la salud sexual y reproductiva			
Mujeres			
Hombres			
III. Medio ambiente de Trabajo			
Agentes (físicos, químicos, biológicos)			
Agentes ergonómicos			
Agentes psicosociales			
Violencia al interior del ambiente laboral			
Agotamiento emocional			
IV. Calidad de Vida			
Soporte Institucional para el trabajo			
Seguridad en el trabajo			
Integración al puesto de trabajo			
Satisfacción por el trabajo			
Bienestar logrado a través del trabajo			
Desarrollo personal			
Administración del Tiempo libre			
Calidad de vida global			
RESULTADOS DE INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS Y FISIOLÓGICOS			
Factores a medir	Resultado	Calificación	Recomendación
V. Indicadores Antropométricos y Fisiológicos			
Índice de masa corporal			
Índice cintura cadera			
Kilos de sobre peso			
Síndrome metabólico			
Riesgo en mujeres de padecer osteoporosis			
Condición física			
Presión arterial			
Glucosa			
Colesterol			
Triglicéridos			
HDL			
LDL			
Riesgo aterogénico			
De acuerdo a su estatura y peso le recomendamos una dieta de:			
Se le recomienda realizar ejercicio manteniendo una frecuencia cardíaca de:			