



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION REGIONAL EN MICHOACAN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 80**

**FRECUENCIA DEL SÍNDROME METABÓLICO EN PERSONAL DE LA SALUD, SU ASOCIACIÓN
AL ESTILO DE VIDA, FACTORES LABORALES Y FAMILIARES EN LA UNIDAD MEDICO
FAMILIAR NO. 75 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**TESIS
QUE PARA OPTENER POR EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:
MARIA MAGDALENA VALENCIA GUTIÉRREZ**

**TUTOR
M. EN PSICOTERAPIA FAMILIAR PAULA CHACÓN VALLADARES
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.80**

**CO-ASESOR
M. EN C. GERARDO MUÑOZ CORTÉS
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 80**

NÚMERO DE REGISTRO ANTE COMITÉ DE ÉTICA E INVESTIGACIÓN: R-2017-1602-30

MORELIA MICHOACÁN, MÉXICO, OCTUBRE DE 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MÉXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN REGIONAL EN MICHOACÁN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 80**

**FRECUENCIA DEL SÍNDROME METABÓLICO EN PERSONAL DE LA SALUD,
SU ASOCIACIÓN AL ESTILO DE VIDA, FACTORES LABORALES Y
FAMILIARES EN LA UNIDAD MEDICO FAMILIAR NO. 75 DEL INSTITUTO
MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**MARÍA MAGDALENA VALENCIA GUTIÉRREZ
MATRÍCULA 97171772
VAGM860323MMNLTG07**

ASESOR DE TESIS:

**M. PSICOTERAPIA FAMILIAR PAULA CHACÓN VALLADARES
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.80**

CO-ASESOR DE TESIS:

**M. EN C. GERARDO MUÑOZ CORTÉS
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 80**

Número de registro ante Comité de Ética e Investigación: R-2017-1602-30

MORELIA MICHOACÁN, MÉXICO. FEBRERO DE 2020

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION REGIONAL EN MICHOACÁN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 80



Dr. Juan Gabriel Paredes Saralegui

Coordinador de Planeación y Enlace Institucional

Dr. Cleto Álvarez Aguilar

Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud

Dra. Wendy Lea Chacón Pizano

Coordinadora Auxiliar Médico de Educación en Salud

Dr. Sergio Martínez Jiménez

Director de la Unidad de Medicina Familiar No. 80

Dr. Gerardo Muñoz Cortés

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

Dra. Paula Chacón Valladares

Profesor titular de la Residencia de Medicina Familiar

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



Dr. Juan José Mazón Ramírez

Jefe de la Subdivisión de Medicina Familiar de la UNAM

División de Estudios de Posgrado

Dr. Isaías Hernández Torres

Coordinador de la Especialidad de Medicina Familiar

División de Estudios de Posgrado

Dr. Geovani López Ortiz

Coordinador de Investigación de la UNAM

División de Estudios de Posgrado.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco infinitamente a Dios por permitirme recorrer este largo y arduo camino, llevándome a concluir esta especialidad, de forma grata, ya que en el futuro me permitirá atender a los pacientes y sus múltiples patologías de manera integral, con un enfoque biopsicosocial, llevando en alto el título de Médico Familiar.

Deseo agradecer enormemente a mi asesora de Tesis y Profesora Titular de la especialidad la Dra. Paula Chacón Valladares por su apoyo constante, orientación y paciencia para lograr exitosamente la elaboración de este documento, a mi Co-asesor el Dr. Gerardo Muñoz Cortés por su apoyo en la elaboración, revisión y análisis de la información para concluir exitosamente este proyecto.

DEDICATORIA

A mis padres:

El M. en Pedagogía Rubén Valencia Téllez y M. en Pedagogía María Magdalena Gutiérrez guzmán por todo su apoyo moral y económico, comprensión y amor incondicional, durante toda mi preparación para concluir esta Especialidad que sin duda llevo a cambiar mi visión de la vida.

A mis hijos:

Jesús García Valencia y Raymundo Daniel García Valencia por todo su amor su incondicional, por esas sonrisas y esos abrazos que siempre fueron mi impulso para salir adelante y cumplir con esta tan preciada meta.

A mis hermanos:

Doctor en pedagogía Rubén Valencia Gutiérrez y M. en pedagogía Ernesto Valencia Gutiérrez por sus consejos, motivación y apoyo para cumplir con esta especialidad de Medicina Familiar.

A todos ellos ¡Gracias!

I. CONTENIDO

I. RESUMEN	1
II. ABSTRACT	2
III. ABREVIATURAS	3
IV. GLOSARIO	5
V. RELACIÓN DE TABLAS	8
1. INTRODUCCIÓN	9
2. MARCO TEORICO.....	10
2.1. ESTILOS DE VIDA.....	10
2.1.1. FACTORES CONDICIONANTES.....	11
2.1.2. ENCUESTAS PARA EL ESTILO DE VIDA	16
2.2. SÍNDROME METABÓLICO.....	19
2.2.1. CUADRO CLÍNICO	21
2.2.2. DIAGNÓSTICO.....	21
2.2.3. PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO	24
2.3. ESTILOS DE VIDA Y SÍNDROME METABÓLICO	27
3. JUSTIFICACIÓN	29
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	30
5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	31
5.1. HIPOTÉISIS	31
6. OBJETIVO GENERAL	32
6.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	32
6.2. DISEÑO.....	32
6.3. POBLACIÓN.....	32
6.4. MUESTRA	33
6.5. CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	33
6.5.1. CRITERIO DE INCLUSION.....	33
6.5.2. CRITERIOS DE NO INCLUSION	33

6.5.3.	CRITERIOS DE EXCLUSION	33
6.6.	VARIABLES	34
6.6.1.	OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	34
6.6.2.	DESCRIPCIÓN OPERATIVA	44
6.7.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	46
6.8.	ASPECTOS ÉTICOS	46
6.9.	FACTIBILIDAD.....	47
6.10.	RESULTADOS	48
6.11.	DISCUSIÓN	58
6.12.	CONCLUSIONES.....	63
6.13.	CRONOGRAMA	64
7.	BIBLIOGRAFÍA	65
8.	ANEXOS	70
	ANEXO 1. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	70
	ANEXO II. FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	71
	ANEXO III. CUESTIONARIO FANTASTICO	75
	ANEXO IV. ESCALA DE GRAFFAR-MÉNDEZ CASTELLANOS	76
	ANEXO IV. CUESTIONARIO EPICAVT	77

I. RESUMEN

Frecuencia del Síndrome Metabólico en Personal de la salud, su asociación al estilo de vida, factores laborales y familiares en la Unidad Medico Familiar No. 75 del Instituto Mexicano Del Seguro Social

María Magdalena Valencia Gutiérrez*, Dra. Paula Chacón Valladares*, M. en C. Gerardo Muñoz Cortes*, M. en C. Cleto Álvarez Aguilar*
Unidad de Medicina Familiar No. 80

Introducción: un sin número de estudios muestran la relación de los estilos de vida con la aparición de síndrome metabólico, lo que resulta de suma importancia ya que el personal de la salud es parte fundamental en la promoción y educación en la población.

Objetivo: Determinar la frecuencia del Síndrome Metabólico en Personal de la salud, su asociación al Estilo de vida y a los Factores psicosociales laborales en la Unidad Medico Familiar No. 75 del Instituto Mexicano Del Seguro Social

Material y métodos: estudio observacional, descriptivo, transversal, se realizó en el personal de la salud de la UMF 75 del IMSS. Se diagnosticó síndrome metabólico con >3 de las siguientes patologías según el ATP-III: obesidad central (cintura >102cm hombres y >88cm mujeres), Hipertrigliceridemia $\geq 150\text{mg/dl}$, HDL-C bajo ($<40\text{mg/dl}$ en hombres y $<50\text{mg/dl}$ mujeres), TA $\geq 130/85$ mmHg y glicemia $\geq 100\text{mg/dl}$. Se utilizó estadística descriptiva, así como las pruebas Chi-cuadrada, U de Mann Whitney y t de student con un valor $P < 0.05$ en el SPSS v23.0.

Resultados: Participaron 119 personas de la UMF 75 del IMSS, se identificó la presencia de síndrome metabólico en 44(36-97%), en el cuestionario fantástico se encontró en actividad física para el grupo de síndrome metabólico con puntuación 3.24 (± 1.65) vs 3.93 (± 1.79) con $p=0.315$, en nutrición para el grupo con síndrome metabólico la puntuación fue 10.38 (± 3.26) vs 12.93 (± 2.49) con $p=0.002$. En el dominio de personalidad para el grupo con síndrome metabólico 9.20 (± 2.39) vs 9.20 (± 2.31) con un p valor =0.464.

Conclusiones: Los parámetros que más influyeron para el diagnóstico de SM fueron la elevación de Triglicéridos, colesterol y glucosa, se encontró que la satisfacción laboral, el realizar actividad física y la nutrición influyen de manera positiva en disminuir la incidencia del SM.

Palabras clave: Síndrome Metabólico, Estilos de Vida, Factores psico-sociales, Personal del Área de la Salud.

*Médico Residente de Medicina Familiar en la UMF80

*Profesor Titular de la Residencia de Medicina Familiar adscrito a la UMF80

*Maestro en Ciencias, Especialista en Medicina Familiar, Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud, adscrito a la UMF80

*Maestro en Ciencias, Especialista en Medicina Familiar, Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud, Investigador C.

II. ABSTRACT

Frequency of the Metabolic Syndrome in Health Personnel, its association with lifestyle, work and family factors in the Family Medical Unit No. 75 of the Mexican Institute of Social Security

María Magdalena Valencia Gutiérrez*, Dra. Paula Chacón Valladares*, M. en C. Gerardo Muñoz Cortes*. M. en C: Cleto Álvarez Aguilar*
Unidad de Medicina Familiar No. 80

Introduction: a number of studies show the relationship of lifestyles with the appearance of MS, which is of utmost importance for health professionals a fundamental part in the promotion and education in the population.

Objective: To determine the frequency of the Metabolic Syndrome in Health Professionals, its association to the Lifestyle in the Family Medical Unit No. 75 of the IMSS.

Material and methods: observational, descriptive, cross-sectional study. It was carried out in health professionals of the UMF 75 of the IMSS. MS was diagnosed with > 3 of the following pathologies according to ATP-III: central obesity (waist > 102cm men and > 88cm women), hypertriglyceridemia > 150mg / dl, low HDL-C (<40mg / dl in men and <50mg / dl women), BP \geq 130 / 85 mmHg and glycemia > 100mg / dl. Descriptive statistics were used, as well as Chi-square, Mann Whitney U and student t tests with a P value <0.05 in SPSS v23.0.

Results: 119 health professionals participated, the presence of MS was identified in 44 (36-97%), in the fantastic questionnaire physical activity was found for the group of MS with score 3.24 (\pm 1.65) vs 3.93 (\pm 1.79) with p = 0.315, in nutrition for the group with MS the score was 10.38 (\pm 3.26) vs 12.93 (\pm 2.49) with p = 0.002.

Conclusions: The parameters that influenced the diagnosis of MS were the elevation of Triglycerides, cholesterol and glucose, which were inversely associated with job satisfaction, physical activity and nutrition.

Key words: Metabolic Syndrome, Lifestyles, Health Professionals

III. ABREVIATURAS

AHA: Asociación Americana del Corazón

ARA-II: receptores de la angiotensina II

CDC (National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion) “Centro Nacional para la promoción de la salud y prevención de las enfermedades crónicas”

C-LDL: (Low density lipoprotein) lipoproteínas de baja densidad

cm: centímetros

CT colesterol

DM2: Diabetes mellitus

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

API/EPICAVT: Encuesta Epidemiológica y Calidad de Vida de los Trabajadores IMSS

FCI: formato de consentimiento informado

g/día: gramo por día

GA glucemia en ayunas

GAA: Glucosa anormal en ayunas

GM: grasas monoinsaturadas

GS: grasas saturadas

HAS: Hipertensión Arterial sistémica

HbA1C: Hemoglobina glucosilada

HDL: (High Density Lipoprotein), lipoproteínas de alta densidad

ICC: insuficiencia cardiaca congestiva

IDF: Federación Internacional de Diabetes

IECA: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina -

IMC Índice de masa corporal

IMEVID: Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

ITG: Intolerancia a la glucosa

Kg/m²: kilogramos entre metros al cuadrado

MAP: proteína activadora mitogénica cinasa

mg/dl: miligramos ente decilitros

mmHg milímetros de mercurio

mmol/L: milimoles por litro

NCEP- ATP III: Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Panel de expertos para la detección, evaluación y tratamiento de la Presión Arterial y Colesterol en adultos.

NO: óxido nítrico

OMS: Organización Mundial de la Salud

PAI-I: Proteasa sérica inhibidora

PCR: Proteína C reactiva

PEPS II: Perfil de Estilo de Vida Promotor de Salud II

PI3K: fosfoinositide 3 cinasa

SM: síndrome metabólico

SNC: Sistema Nervioso Central

SOLVE: Estrés, Tabaco, alcohol y drogas, VIH/sida, violencia

SPPSTIMSS Servicios de Prevención y Promoción de la Salud para Trabajadores del Instituto Mexicano del Seguro Social

TGL triglicéridos

TNF- α : Factor de necrosis tumoral α

UMF: Unidad de Medicina Familiar

VHB: Virus de la hepatitis B

VHC: Virus de la hepatitis C

VIH: Virus de la inmunodeficiencia humana

IV. GLOSARIO

Actividad Física, a los actos motores realizados por las personas, como parte de sus actividades cotidianas y/o programadas (ejercicio).

Alimentación correcta, al conjunto de alimentos naturales y preparados que se consumen cada día con equilibrio, variedad y suficiencia en calorías, proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas, fibra y micronutrientes, así como la ingesta de agua, para tener una nutrición corporal adecuada que se traduzca en estado nutricional adecuado para la edad y sexo.

Aterosclerosis, es una enfermedad que afecta inicialmente a la íntima de las arterias de distribución, con daño endotelial e inflamación, que se caracteriza por depósito de lípidos y proliferación de tejido fibroso, con capacidad para la obstrucción de la luz del vaso ya sea por crecimiento de la placa o por ruptura y trombosis. Es la complicación más frecuente de la asociación de Diabetes, Hipertensión arterial e Hipercolesterolemia, con incremento exponencial cuando se asocia al tabaquismo.

Colesterol, a la molécula esteroidea, formada por cuatro anillos hidrocarbonados más una cadena alifática de ocho átomos de carbono en el C-17 y un OH en el C-3 del anillo A. Aunque desde el punto de vista químico es un alcohol, posee propiedades físicas semejantes a las de un lípido.

Colesterol HDL (por sus siglas en inglés, C-HDL, High Density Lipoprotein), es la concentración de colesterol contenido en las lipoproteínas de alta densidad. Las HDL participan en el transporte reverso del colesterol, es decir de los tejidos hacia el hígado para su excreción o reciclaje. Son lipoproteínas que contienen apo A-I y flotan a densidades mayores en comparación con las lipoproteínas que contienen la apoB, debido a que tienen un alto contenido proteico. Por ello son conocidas como lipoproteínas de alta densidad.

Colesterol LDL (por sus siglas en inglés, C-LDL, Low Density Lipoprotein), es la concentración de colesterol contenido en las lipoproteínas de baja densidad, transportan el colesterol a los tejidos, su elevación favorece la aparición de aterosclerosis y por lo tanto de problemas cardiovasculares.

Colesterol no HDL, es todo el colesterol que no es transportado por el Colesterol HDL y es potencialmente aterogénico. Se sugiere el uso del colesterol no-HDL (C-no-HDL) como una herramienta para evaluar el riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular. El C-no-HDL se define como la diferencia entre el valor de colesterol total y el colesterol de las HDL ($C\text{-no-HDL} = CT - C\text{-HDL}$), y comprende las fracciones de lipoproteínas: LDL, IDL, y VLDL, e incluye partículas altamente aterogénicas como los remanentes de VLDL y Lp (a)

Diabetes mellitus, a la enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, y que se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas.

Dieta, al conjunto de alimentos que se consumen cada día.

Dislipidemias, a la alteración de la concentración normal de los lípidos en la sangre.

Educación para la Salud, al proceso de enseñanza-aprendizaje de actitudes de la población en general que permite, mediante el intercambio y análisis de la información, desarrollar habilidades y cambiar actitudes con el propósito de inducir comportamientos para evitar el sobrepeso, la obesidad, el sedentarismo, el estrés, el tabaquismo y el consumo excesivo de alcohol, así como los factores del estilo de vida que propician el desarrollo de las dislipidemias y que se adquieren con una actitud contraria a cuidar la salud individual, familiar y colectiva.

Estilos de vida saludable, se refiere a comportamientos que disminuyen los riesgos de enfermar, tales como: alimentación correcta, adecuado control y tratamiento de las tensiones y emociones negativas; buen régimen de ejercicios, sueño y distracción; el control y la evitación del abuso de sustancias como la cafeína, nicotina y alcohol; una correcta distribución y aprovechamiento del tiempo.

Factor de riesgo, al atributo o exposición de una persona, una población o el medio, que están asociados a la probabilidad de la ocurrencia de un evento.

Índice de masa corporal (IMC), es el peso corporal dividido entre la estatura elevada al cuadrado (Kg/m^2).

Prediabetes, a la persona con estado metabólico intermedio entre el estado normal y la Diabetes. El término prediabetes se aplica a los casos tanto de Glucosa Anormal en Ayunas (GAA), como a los de Intolerancia a la Glucosa (ITG).

Resistencia a la insulina, a la disminución de la acción de esta hormona en los tejidos muscular, hepático y adiposo.

Triglicéridos, a las moléculas de glicerol, esterificadas con tres ácidos grasos. Principal forma de almacenamiento de energía en el organismo. También llamados triacilgliceroles. ^{1,2}.

v. RELACIÓN DE TABLAS

TABLA 1. DEFINICIONES DEL SÍNDROME METABÓLICO PROPUESTAS POR LA OMS, ATP III, IFD, EGIR	23
TABLA 2. VARIABLES DEPENDIENTES	34
TABLA 3. VARIABLES INDEPENDIENTES	38
TABLA 4. VARIABLES SOCIO-DEMOGRÁFICAS	41
TABLA 5. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DEL PERSONAL DEL ÁREA DE LA SALUD	48
TABLA 6. VARIABLES CLÍNICAS DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE LA SALUD CON Y SIN SM.....	51
TABLA 7. VARIABLES BIOQUÍMICAS EN LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE LA SALUD CON Y SIN SM.	52
TABLA 8. PREVALENCIA DE ALTERACIONES METABÓLICAS EN TRABAJADORES DE LA SALUD CON Y SIN SM.....	53
TABLA 9. PUNTAJE DE LOS DOMINIOS DEL CUESTIONARIO FANTÁSTICO EN LOS TRABAJADORES DE LA SALUD CON Y SIN SM	55
TABLA 10. PREVALENCIA DE SEDENTARISMO, TABAQUISMO Y SATISFACCIÓN LABORAL EN TRABAJADORES DE LA SALUD CON Y SIN SM.....	57

1. INTRODUCCIÓN

A través de los siglos el ser humano ha estado en la búsqueda del Concepto de Salud-enfermedad, Hipócrates en la antigüedad inició la búsqueda de la relación entre el estado de salud de los individuos y la influencia de los sucesos de la vida diaria. Es hasta 1970 que se retoma nuevamente la búsqueda de los factores que influyen en el Proceso Salud-enfermedad, poniendo énfasis en los estilos de vida de los individuos y la influencia que reciben estos del entorno cultural de cada individuo. Hacia 1988 es descrito el síndrome metabólico como el conjunto de patologías con una relación entre si partiendo de una alteración en el metabolismo, estas son intolerancia a la glucosa, dislipidemias, hipertensión arterial sistémica y enfermedad cardiovascular aterosclerótica.

A partir de la descripción del síndrome metabólico se inició una serie de ensayos clínicos donde se buscó la relación con la presencia de estilos de vida no saludables como la ingesta de una dieta rica en grasas y carbohidratos, obesidad, sedentarismo, hábito tabáquico, alcoholismo, estrés y alteraciones del sueño; con la aparición de síndrome metabólico en etapas cada vez más tempranas de la vida e independientes de la edad de las personas.

Se cuenta con poca información de la relación de síndrome metabólico y estilos de vida saludables de manera específica en Personal del área de la salud y la influencia de los factores laborales y familiares. Esto cobra relevancia tomando en cuenta que el Personal de la salud es encargado de realizar la promoción de estilos de vida saludables en el primer nivel de atención hacia la población con factores de riesgo positivos para Síndrome metabólico y su estilo de vida repercute en la forma de orientación y atención a los pacientes, así mismo una imagen saludable se considera un aliciente en la modificación del estilo de vida de cada paciente.

2. MARCO TEORICO

2.1.ESTILOS DE VIDA

Desde la antigüedad Hipócrates había iniciado el concepto de campos de salud en los individuos como causas para determinar las circunstancias de la salud, estos conceptos fueron retomados a partir de los años 70, surgiendo los modelos: el holístico de Laframboise (1973), el ecológico de Austin y Werner (1973), el de bienestar de Travis (1977) y el desarrollado por Marc Lalonde (1974) ministro canadiense de sanidad, este fue descrito en su documento “Nuevas Perspectivas de la Salud de los canadienses” donde menciona que el nivel de salud de la comunidad está influido por 4 determinantes:

- Estilos de vida y conductas de salud: drogas, sedentarismo, alimentación, estrés, conducción peligrosa, mala utilización de los servicios sanitarios.
- Medio ambiente: contaminación física, química, biológica, psicosocial y sociocultural.
- Biología humana: constitución, carga genética, desarrollo y envejecimiento.
- Sistema de asistencia sanitaria: mala utilización de recursos, sucesos adversos producidos por la asistencia sanitaria, listas de espera excesiva, burocratización de la asistencia ¹.

Más adelante en una conferencia celebrada en Bethesda (1999) se describió un esquema de determinantes de salud en 5 niveles:

- Nivel I: biológicos, físicos y psíquicos
- Nivel II: estilo de vida
- Nivel III: ambientales, comunitarios, familia, escuela, vecindario, empleo, instituciones locales, etc.
- Nivel IV: ambiente físico, climático y contaminación ambiental.
- Nivel V: estructura macro social, política y percepciones poblacionales.

Los determinantes llevarán a factores predisponentes (vulnerabilidad biológica, características de la personalidad, respuestas al estrés, influencias socioculturales), factores precipitantes (acontecimientos estresantes, estímulos que provocan una respuesta emocional) y perpetuadores (estresantes permanentes, ansiedad, influencias familiares). Los factores protectores (adecuabilidad familiar, red de hermanos, adaptabilidad). Es necesario identificarlos y crear intervenciones efectivas para el cambio de las conductas indeseables y la promoción de los estilos de vida saludables².

El concepto de estilo de vida se constituyó a partir de corrientes teóricas como el marxismo, el comprensivismo weberiano, el psicoanálisis y el culturalismo antropológico, cuyo objetivo era producir un concepto a partir de las dimensiones materiales y simbólicas expresados en el comportamiento de los sujetos, finalmente la epidemiología también utilizó el concepto reduciéndolo a conducta de riesgo. De lo anterior surgió la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que considera un **Estilo de vida** como la manera general de vivir, que se basa en la interacción entre las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta, los cuales están determinados por factores socioculturales y por las características personales de los individuos, definiéndolo como “patrón de conducta que ha sido elegido de las alternativas disponibles para la gente, de acuerdo a su capacidad para elegir y sus circunstancias socioeconómicas”^{2,3}.

En otra definición, el estilo de vida es un aspecto de la actividad vital diaria de la persona, que revela hábitos estables, costumbres, conocimientos, valores y riesgos de la conducta, que se convierten en componentes de las principales causas de muerte por comportamientos poco sanos⁴.

2.1.1. FACTORES CONDICIONANTES

Un estilo de vida saludable está integrado por un conjunto de factores que deben funcionar de forma armoniosa y completa, como son; hábitos alimentarios, actividad física, consumo de tabaco, alcohol, otras drogas y la salud sexual y reproductiva^{3, 5}.

Los estilos de vida se ven influenciados básicamente por el tipo de empleo, vivienda, acceso a servicios públicos, medios de comunicación, urbanización, criminalidad, contaminación ambiental, responsabilidad para la salud, relaciones interpersonales, prácticas sexuales, actividades laborales, que conforman el entorno social y que influyen en el desarrollo humano de una comunidad. Donde la modificación de estos puede retrasar o prevenir la aparición de enfermedades crónico-degenerativas, o bien cambiar su historia natural, lo que finalmente se asocia de manera positiva o negativa con la morbi-mortalidad en la población³.

En las últimas décadas se ha puesto gran interés en influencia sobre la salud de las diferencias socioeconómicas en las poblaciones urbanas que intervienen en los estilos de vida y las actividades diarias como; el fumar, el tiempo y la disponibilidad de lugares para realizar actividad física, el encontrar sitios accesibles para obtener alimentos como frutas y verduras a mejores costos. Además de manera individual las influencias familiares, actitudes, motivaciones, accesos a la educación, experiencias de vida y el nivel de consciencia expresado a la salud, todos son relevantes en la formación de estilos de vida saludable.

Se ha reportado que las clases sociales bajas tiene una menor consciencia sobre la influencia de los estilos de vida y su repercusión en la salud ya que piensan menos en el futuro y más en el adecuarse a sus ingresos económicos, lo que repercute en su expectativa de vida encontrándose que los niveles socioeconómicos más altos tienden no solo a tener más esperanza de vida sino también a tener menos enfermedades crónicas, más años libres de discapacidad y mejor salud auto percibida, en comparación con los niveles socioeconómicos más bajos.

Se han creado políticas dirigidas a reducir las desigualdades en salud como el modelo de capas de Dahlgren y Whitehead (1991) con una capa externa con determinantes estructurales como educación, desempleo, condiciones de vida y trabajo, etc., una capa interna estilo de vida individuales, reservando el centro para las características de las personas como la edad, sexo o factores hereditarios no modificables^{5, 6, 7}.

Los estilos de vida no saludable en gran parte de la población adulta mexicana como los hábitos alimentarios inadecuados por exceso o defecto los cuales se ven influidos por condiciones económicas, socioculturales, creencias religiosas, costumbrismo, tradiciones, modas, publicidad, marketing y modelos alimentarios ancestrales, se relacionan con elevada prevalencia y mortalidad por enfermedades cardiovasculares (primera causa de muerte en el mundo), algunos tipos de cáncer, obesidad, osteoporosis, anemia, caries dental, cataratas y ciertos trastornos inmunitarios^{3, 5, 8}. En México de acuerdo a las estadísticas reportadas por ENSANUT 2016 existe una prevalencia de sobrepeso y obesidad en un 70%, hipertensión arterial 30.8%, colesterol elevado 26.5% y diabetes mellitus en un 85% todas estas parte del síndrome metabólico⁴.

El sedentarismo es una de las causas fundamentales de mortalidad y discapacidad, causa 1.9 millones de defunciones a nivel mundial y está relacionada con la prevalencia de cáncer de mama, colo-rectal, diabetes mellitus y 22% cardiopatía isquémica. Todos estos asociados a la obesidad.

El tabaquismo es una toxicomanía que representa un factor de riesgo negativo, ya que favorece la aparición de cáncer de pulmón, cardiopatía isquémica, bronquitis crónica y enfisema lo que a su vez se incrementa con el índice tabáquico. El humo del tabaco contiene cerca de 4500 sustancias diferentes muchas de ellas tóxicas e irritantes^{5, 9}. Los factores de resigo asociados al inicio del consumo de tabaco en adolescentes son múltiples y se pueden agrupas en tres niveles:

- Individual donde intervienen factores cognitivos, emocionales y biológicos
- Contexto social donde intervienen patrones de conducta familiar
- Ambiente sociocultural

El consumo de alcohol en muchas culturas es parte importante de la aceptación social y la seguridad del individuo en un grupo en particular, incluso se utiliza en numerosas ceremonias religiosas y seculares. Múltiples estudios demuestran que su consumo habitual 10 a 30 g/día reduce el riesgo de padecer enfermedad isquémica.

Sin embargo, el superar este consumo causa gran número de problemas físicos (cirrosis hepática) y psíquicos (depresión, ansiedad, dependencia), repercusiones laborales y familiares (determinante en la ruptura de muchas familias), con un enorme coste social y económico.

El consumo de otras drogas ilegales ha crecido recientemente puede ser habitual, experimental o compulsivo, generando un auténtico problema de salud pública y social debido a los costes humanos, sociales y económicos, ya que genera respuestas de comportamiento desagradables, gran dependencia lo que conduce a conductas delictivas, así como una influencia directa en los factores de riesgo para la salud (compartir jeringas, lo que predisponer el contagio de infecciones como VIH, VHB, VHC, neumonías, así mismo propicia conducta sexuales de riesgo).

Las drogas pueden ser depresoras, psico-estimulantes o estimulantes del SNC, alucinógenas o psicodélicas. Algunas de las más comunes en su uso Cannabis, anfetaminas, heroína, alucinógenos, hipnosedantes. Socio-demográficamente el consumo es mayor en adolescentes, es mayor en hombres que en mujeres y es mayor en un nivel socioeconómico bajo.

La OMS define la sexualidad humana como; un aspecto central del ser humano, presente a lo largo de su vida. Abarca al sexo, las identidades y los papeles de género, el erotismo, el placer, la intimidad, la reproducción y la orientación sexual. La sexualidad se vive y se expresa a través de pensamientos, fantasías, deseos, creencias, actitudes, valores, conductas, prácticas, papeles y relaciones interpersonales. La sexualidad puede incluir todas estas dimensiones, no obstante, no todas ellas se vivencian o se expresan siempre. La sexualidad está influida por la interacción de factores biológicos, psicológicos, sociales, económicos, políticos, culturales, éticos, legales, históricos, religiosos y espirituales.

Alcanzar la sexualidad madura, con todas las implicaciones físicas y psicológicas, es uno de los muchos retos a los que deben hacer frente los adolescentes. Por tanto, abordar la relación sexual temprana y mal protegida sigue siendo un problema importante para la salud pública, para nuestro país el embarazo en adolescentes representa uno de los problemas de salud pública más importantes por todo lo que conlleva no solo para el cambio en los planes de vida de la madre sino además en todas las repercusiones para el recién nacido como la presencia de malformaciones, la falta de madurez de los padres para su educación, así como la aceptación o rechazo por las familias de origen.^{5, 10}

Las enfermedades bucodentales constituyen un problema de salud pública frecuentemente subestimada, pero de importante relevancia por su posible morbilidad, elevada prevalencia, por el coste del tratamiento y por su efecto en términos de dolor, malestar y limitación funcional, así como de su efecto sobre la calidad de vida.

Los accidentes de tráfico constituyen uno de los problemas de salud pública más preocupantes en los países occidentales por la magnitud del problema y porque afecta en mayor proporción a personas jóvenes.

En contraparte a lo previamente mencionado los **estilos de vida saludable** cada día más estudiados como un mayor consumo de frutas y verduras se ve asociado con menor riesgo de cáncer de pulmón, de cavidad oral, esófago, colón y obesidad, donde está se caracteriza por una sobrecarga hormonal predisponiendo a cáncer de mama, páncreas y próstata^{10, 11}.

Recientemente se ha tratado de promover la adopción de una dieta similar a la mediterránea (Creta, Grecia y Sur de Italia) con alto consumo de cereales, legumbres, frutos secos, frutas y verduras, con el empleo de aceite de oliva, pollo y lácteos, yogurt o queso frescos y un consumo bajo o moderado de carnes rojas y alcohol (vino tinto).

En relación a la actividad física y al ejercicio los beneficios sobre la salud (cardiovasculares, psicológicos, metabólicos y osteomusculares) contribuyen al bienestar de las personas, por lo que se consideran fuente de salud, reduce todos los tipos de cáncer especialmente el de

colon, próstata, mama, endometrio, ovario y testículo, aumento al vida útil de las personas en más de 3 años, modifica el perfil lípidos, el nivel de tolerancia a la glucosa, la sensibilidad a la insulina, disminuye hasta 10mmHg la presión arterial tras 6 meses de práctica de ejercicio aeróbico, a nivel psicológico disminuye los niveles de ansiedad, depresión, insomnio y los trastornos del ánimo. Los mecanismos de acción del ejercicio son:

- Se consume menos oxígeno y se hace más eficiente el trabajo cardiovascular y respiratorio.
- Aumenta el flujo coronario
- Desciende la frecuencia cardiaca, mejora el volumen diastólico y sistólico
- Favorece la circulación colateral coronaria.

En relación al consumo de tabaco, alcohol y drogas de abuso es bien conocido que su abandono o no consumo disminuye los factores de riesgo cardiovascular y de cáncer, por lo que hay un gran número de estrategias para disminuir su consumo, las cuales parten desde la educación básica y se enriquecen con la publicidad de todos sus efectos adversos.

2.1.2. ENCUESTAS PARA EL ESTILO DE VIDA

Existen varias encuestas diseñadas para medir el estilo de vida de los pacientes, algunos se han utilizado de manera fiable en pacientes con patologías relacionadas con el síndrome metabólico, a continuación, se describen las más utilizadas.

Sistema de Vigilancia del Factor de Riesgo Conductual: utilizado en Estados Unidos de Norteamérica desde 1981 la CDC (National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion) “Centro Nacional para la promoción de la salud y prevención de las enfermedades crónicas” cuestionario vía telefónica a través del cual se identifican factores de riesgo conductual, patologías crónicas y el uso de servicios preventivos. Otros países cuentan con sistemas similares como: Australia, Brasil, Canadá, China, Egipto, Italia, Jordán, Korea del Sur, México, Naciones del Caribe y Vietnam.

IMEVID (Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos) es un cuestionario específico, estandarizado, global y auto-administrado en español que ha sido creado para ayudar al médico de primer contacto a conocer y medir el estilo de vida en los pacientes con DM2 de una manera rápida y fácil. El instrumento está constituido por 25 preguntas cerradas agrupadas en 7 dimensiones: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, manejo de emociones y cumplimiento del tratamiento. Cada ítem presenta tres opciones de respuesta con calificaciones de 0, 2 y 4, donde 4 corresponde al valor máximo deseable en cada respuesta, para una puntuación total de 0 a 100, sin valores nones en la escala.

Este instrumento tiene validez lógica y de contenido, así como un buen nivel de consistencia interna y de fiabilidad test-retest. Debido a que no existe otro instrumento específico para la DM2 que pueda ser utilizado como estándar para probar su validez de criterio, se decidió probar su validez de constructo. Streiner sugiere que una forma empírica de probar la validez de constructo de un instrumento, cuando no existe un estándar para medir el fenómeno en cuestión, consiste en asociar el atributo que medimos con algún otro atributo que se espera esté relacionado con él, mediante un constructo hipotético que nos permita hacer inferencias acerca de las personas. Estas inferencias pueden ser de la forma siguiente: «basado en el constructo X, las personas que califiquen alto en el instrumento que mide X, serán diferentes de las que califiquen bajo, en términos de los atributos A, B, C... Z, los cuales pueden ser conductas, enfermedades, calificaciones de otros instrumentos, etc.».

En el estudio de López-Carmona J.M.¹¹, donde se validó el cuestionario IMEVID participaron 389 sujetos, y un 69,2% eran mujeres. Siete dimensiones del IMEVID tuvieron correlaciones débiles al menos con dos de los ocho parámetros (r , -0,22 a 0,16; p 0,05). La calificación total se correlacionó con seis de ocho parámetros (r , -0,18 a 0,10; p \leq 0,05). Los sujetos con hábitos de vida saludable tuvieron valores menores de IMC (índice de masa corporal), ICC (insuficiencia cardiaca congestiva), HbA1C (Hemoglobina glucosilada), GA (glucemia en ayunas), CT (colesterol) y TGL (triglicéridos) que los del grupo sin estilos de vida saludables ($p < 0,05$)¹¹.

EL PEPS II (Perfil de Estilo de Vida Promotor de Salud II) versión en español mide la frecuencia actual de conducta promotora de salud, la escala cuenta con 52 reactivos en un formato de respuesta de 4 puntos: 1=nunca, 2=algunas veces, 3=frecuentemente y 4=rutinariamente, con 6 subescalas: responsabilidad en salud, actividad física, nutrición, desarrollo espiritual, relaciones interpersonales y manejo del estrés.

Para su análisis se construyeron índices con valor de 0-100 donde un alto índice representa un mejor estilo de vida, el coeficiente alpha de Cronbach para este instrumento se reporta de .79 a .87 para las subescalas y .94 para la escala total ¹².

El cuestionario “FANTASTICO” fue diseñado en el Departamento de Medicina Familiar de la Universidad de Mc Master en Canadá para identificar y medir el estilo de vida de una población particular, contiene 25 items que explora 9 categorías o dominios familia-amigos, actividad física, nutrición, tabaco-toxinas, alcohol, sueño-cinturón de seguridad-estrés, tipo de personalidad, interior (ansiedad, preocupación, depresión), carrera (labores).

El cuestionario cuenta con opciones de respuesta con valor numérico de 0 a 4 para cada categoría, se califican por una escala tipo Likert con calificación 0 a 100 puntos, se estratifica en 5 niveles <39 punto existe peligro, 40-59 puntos malo, 60-69 puntos regular, 70 a 84 puntos bueno, 85 a 100 puntos excelente estilo de vida, a menor puntuación mayor necesidad de implementar cambios en el estilo de vida ¹³.

En el Instituto Mexicano del Seguro Social se cuenta con el programa SOLVE una propuesta para mejorar la atención preventiva de los factores psicosociales en los servicios de prevención y promoción a la salud de los trabajadores IMSS/SPPSTIMSS en base a la Cláusula 73 CCT (Contrato Colectivo de Trabajo) basado en la Promoción de la salud a las políticas de SST (Oficina Internacional del Trabajo) en el lugar de trabajo a través del cuestionario API/EPICAVT (Encuesta Epidemiológica y Calidad de Vida de los Trabajadores IMSS) un instrumento para medir factores psicosociales laborales y con ello determinar factores de riesgo y generar acciones ¹⁴.

2.2.SÍNDROME METABÓLICO

Históricamente se habían hecho ya algunas descripciones sobre el síndrome metabólico en 1920 Kylin describió la relación entre patologías como diabetes, hipertensión arterial y gota, pero no las relacionó con la enfermedad cardiovascular posteriormente, en 1956 Vague estableció la relación entre la obesidad abdominal con el alto riesgo de presentar enfermedad cardiovascular ¹⁵. Fue hasta 1988 que Gerald Reaven denominó síndrome X a la presencia conjunta de intolerancia a la glucosa, dislipidemias e hipertensión arterial y llamó la atención sobre su asociación con la enfermedad cardiovascular aterosclerótica. Al síndrome X se le denominó después síndrome de resistencia a la insulina y, finalmente, síndrome metabólico o síndrome cardiometabólico.

El síndrome metabólico consiste en una serie de anomalías metabólicas, incluyendo resistencia a la insulina, obesidad, hiperglicemia, hiperlipidemia, presión arterial elevada y sostenida, elevación de los factores pro-inflamatorios, lo que además induce disfunción endotelial, hipercoagulabilidad y aterosclerosis¹⁶.

Estos factores de riesgo se asocian entre sí con una frecuencia más elevada de la esperada por efecto del azar y todos son factores que incrementan de 2 a 5 veces el riesgo de presentar Diabetes mellitus, para patologías cardiovasculares ^{7, 8, 16}.

A partir del 2009 la Organización Mundial de la Salud ha propuesto un síndrome metabólico pre mórbido, excluyendo de la población con síndrome metabólico a los individuos que ya padezcan diabetes mellitus o enfermedades cardiovasculares, puesto que el síndrome metabólico pre mórbido debe considerarse como un factor de riesgo para ambas enfermedades.

El síndrome metabólico o resistencia a la insulina es uno de los problemas más frecuentes a nivel mundial asociado a la urbanización, alimentos altamente energéticos y sedentarismo con ello un incremento en la obesidad.

Se estima que alrededor del 20 al 25% de la población adulta mundial, 7 de cada 10 adultos tiene Síndrome metabólico lo que conlleva a presentar doble riesgo de muerte, se triplica el riesgo de un evento cardio-cerebro-vascular, se incrementa en 5 veces el riesgo de presentar Diabetes Mellitus tipo 2, en los siguientes 5 a 10 años, se incrementa de 3 a 4 veces el riesgo de infarto agudo al miocardio en relación con los pacientes sin síndrome metabólico⁹.

En América Latina la prevalencia oscila entre un 20 a 30%, este porcentaje es dependiente de la raza, el sexo y criterios aplicados ^{6, 7}. Con una prevalencia mayor en la población hispana, en Estados Unidos la prevalencia es de 34-39%, se ha observado mayor prevalencia en población mexicana 40%, portorriqueños 17%, cubanos 14%, américa central 11%, dominicanos 9% y Sudamérica 7% ^{17, 18}. A nivel nacional las cifras reportadas para México en la Encuesta ENSANUT 2016 de síndrome metabólico en adultos mayores de 20 años se presenta en 7 de cada 10 adultos, combinada con sobrepeso u obesidad con una prevalencia 72.5%, esta cifra va en aumento ya que en el 2012 la prevalencia era de 71.2%. En relación a la prevalencia en las mujeres se presenta en 75.6% asociada a sobrepeso y obesidad, con un incremento en zonas rurales 8.4% y en zonas urbanas en 1.6%. En el caso de los hombres se presenta combinada en 69.4% con un incremento en las zonas rurales en un 10.5% en relación al 2012 ⁶.

La obesidad y el sobrepeso son parte del síndrome metabólico y son un factor de riesgo para mortalidad prematura hasta en un 33% en adultos americanos cuando el IMC es $>30\text{kg/m}^2$, la obesidad es la responsabilidad de más 80,000 muertes al año, incrementa el riesgo arterial coronario, diabetes mellitus, hipertensión arterial, apnea obstructiva del sueño y varios tipos de cáncer con un costo estimado de \$147 billones de dólares.

Afortunadamente un descenso del IMC con adherencia estilos de vida saludables se relaciona con un descenso del riesgo de muerte prematura y se mantiene con el mantenimiento del descenso en el peso corporal³.

2.2.1. CUADRO CLÍNICO

El síndrome metabólico es un estado crónico de inflamación como consecuencia de una compleja unión de factores genéticos, ambientales, que desencadenan resistencia a la insulina, aumento de los adipocitos viscerales, dislipidemias, incremento de la aterogénesis, disfunción endotelial, elevación de la presión arterial, aumento del estado de hipercoagulabilidad, estrés crónico y en conjunto un aumento en el riesgo cardiovascular⁹.

El incremento subcutáneo de adipocitos genera un incremento en la circulación abdominal y un incremento en el contenido de ácidos grasos lo que genera un incremento de lípidos en hígado, bazo y páncreas lo que puede generar alteración en la función de las células β del páncreas. Otros elementos que pueden estar asociados incluyen: hiperuricemia, síndrome de ovario poliquístico, disfunción eréctil, y Acantosis nigricans. ^{8,9,19}.

El exceso de nutrientes causa una hipertrofia e hiperplasia de adipocitos con obesidad progresiva, lo que genera hipoxia que a su vez genera necrosis e infiltración de macrófagos (inflamación crónica) que a su vez incrementa glicerol y los ácidos grasos en sangre, que a su vez genera un incremento en factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α) e interleucina 6 (IL-6), factor activador inhibitor de plasminogeno-1 (PAI-1) y proteína C reactiva (PCR).

Todo esto altera e incrementa las señales endocrinas, autocrinas y paracrinas de múltiples procesos incluyendo sensibilidad a la insulina, control del estrés oxidativo, metabolismo energético, coagulación sanguínea y respuesta inflamatoria sistémica, esto acelera la aterosclerosis, la ruptura y liberación de plaquetas y causa una aterotrombosis ¹⁹.

2.2.2. DIAGNÓSTICO

Existen diferentes guías y criterios para el diagnóstico de Síndrome metabólico entre ellos, los de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que toma como punto de partida la resistencia a la insulina, otra guía fue la del Grupo Europeo y el Colegio Americano de Endocrinología proponen excluir a la diabetes mellitus tipo 2, entre los criterios diagnósticos del SM (síndrome metabólico).

El Tercer Reporte del Programa de Educación sobre el Colesterol, el Panel de Expertos en Diagnóstico, Evaluación y Tratamiento de la Hipercolesterolemia en Adultos (Third Report of the National Cholesterol Education Program - NCEP- Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults -ATP III-) en el 2001; propuso aplicar en la práctica diaria, los criterios que incluían: obesidad medida por el perímetro abdominal (≥ 102 cm para hombres y ≥ 88 cm para mujeres), hipertrigliceridemia, HDL-C bajo, presión arterial elevada $>130/85$ mm Hg y glicemia elevada incluyendo diabetes mellitus; además consideró por igual todos los componentes del SM (síndrome metabólico) y propuso que la presencia de tres de los cinco factores establecía el diagnóstico, lo cual fue aceptado por su sencillez.

La Asociación Americana del Corazón (AHA) analiza y acepta estos criterios, y realiza modificaciones menores como: disminución de la glicemia de ≥ 110 mg/dL (6,1 mmol/L) a glicemia en ayunas ≥ 100 mg/dL (5,6 mmol/L) o en tratamiento farmacológico.

La Federación Internacional de Diabetes (IDF) propuso que la adiposidad central (abdominal) es necesaria para el diagnóstico clínico de SM, la cual debe ser aplicada según los valores umbrales del perímetro de la cintura referidos para los distintos grupos étnicos¹⁷. En resumen, a pesar de existir diferentes grupos de criterios para el diagnóstico del SM (Tabla 1), el más utilizado es el del NCEP-ATP III. La prevalencia de este síndrome varía, en una misma población, en dependencia del criterio diagnóstico utilizado.

La importancia clínica de su diagnóstico se relaciona con el potencial impacto que tiene en la morbilidad y mortalidad cardiovascular, en pacientes con y sin diabetes, al constituir un indicador de elevado riesgo cardiovascular (ver tabla 1)^{15, 20-22}.

Tabla 1. Definiciones del síndrome metabólico propuestas por la OMS, ATP III, IFD, EGIR

Criterios diagnósticos	OMS	EGIR	IFD	NCEP-ATP III
Resistencia a la insulina	Disminución de la captación de glucosa, en condiciones euglicémicas, con hiperinsulinemia	Insulinemia de >25% de los valores en ayunas en no diabéticos	No lo considera	No lo considera
Glicemia en ayunas (mmol/L)	>6.1 ó >110mg/dl y/o 2hr post-carga >140 mg/dl	>6.1	>5.6 ó >100 mg/dl o DM	>5.6 ó >110 mg/dl incluyendo DM
Proteinuria (mmol/L)	>7.8 o albúmina 20Ug/min	No lo considera	No lo considera	No lo considera
Diabetes mellitus	Diagnóstico previo	No lo considera	Diagnóstico previo	Diagnóstico previo
Triglicéridos (mmol/L)	>1.7 ó >150 mg/dl	>200	>170 ó >150 mg/dl o tratamiento previo.	>170 ó >150 mg/dl
HDL-C (mmol/l)	M<0.9 F <1.0	< 1.0 o tratamiento	M<1.04 ó <40mg/dl, F<1,29 ó <50 mg/dl o tratamiento	M<1,04 ó <40 mg/dl; F<1,29 ó <50 mg/dl o tratamiento
Presión Arterial (mmHg)	>140/90 o tratamiento medico	>140/90 o diagnóstico previo de hipertenso	>130/85 o diagnóstico previo de hipertenso	>130/85 o diagnóstico previo de hipertenso
Diámetro cintura abdominal (cm)	M >90 F >85	M >94 F >80	Variable según grupo étnico	M >102, F >88

Criterios diagnósticos	OMS	EGIR	IFD	NCEP-ATP III
IMC (kg/m²)	>30	No lo considera	No lo considera	No lo considera pero considera obesidad central (IMC + cintura)

OMS: Organización Mundial de la Salud. EGIR Grupo Europeo para el Estudio de la Resistencia a la Insulina. IDF: Federación Internacional de Diabetes. NCEP-ATPIII Tercer Reporte del Programa de Educación sobre el Colesterol, el Panel de Expertos en Diagnóstico, Evaluación y Tratamiento de la Hipercolesterolemia en Adultos M sexo masculino, F sexo femenino, HDL-C colesterol transportado por lipoproteínas de alta densidad; IMC índice de masa corporal; Tratamiento se refiere a presentar valores normales de los lípidos en el momento del estudio, pero está bajo tratamiento por diagnóstico previo. ²³

2.2.3. PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO

El Síndrome Metabólico es causado por diversos factores con una base genética, donde el entorno y los estilos de vida del individuo son importantes, por lo que para su prevención se requiere implementar un estilo de vida saludable, el cual se basa en una alimentación adecuada, actividad física regular y evitar el sobrepeso. En general, para una dieta equilibrada se recomienda:

- Hidratos de carbono en una proporción del 55-60 % de las calorías totales, (almidón) y azúcares contenidos en las frutas naturales y en los vegetales.
- Proteínas un 15 - 20 % de las calorías: proteínas vegetales, el pescado rico en ácidos grasos poliinsaturados y la leche y sus derivados descremados
- Grasas un 30 - 35 % del aporte calórico, de las cuales: saturadas, < 10 %; monoinsaturadas, 15 - 20 %; poliinsaturadas, < 7 %; y menos de 300 mg/dl de colesterol (< 200 mg/d si hay SM).
- Fibras: entre 20 y 30 g/dl obtenidas de verduras, frutas, legumbres y cereales integrales, que incluyen pescado, frutos secos y productos lácteos descremados.
- El mayor consumo de vegetales, fruta, cereales y aceite de oliva garantiza una adecuada ingestión de antioxidantes: betacarotenos, polifenoles, vitaminas C y E, así como diversos minerales²⁴.

Todo lo anterior se relaciona con mejoría de la función endotelial y la resistencia a la insulina, la reducción de la homocisteína plasmática y el descenso de la irritabilidad ventricular, así como la reducción de marcadores inflamatorios y una probabilidad del 20 % menor de presentar síndrome metabólico ^{19, 25}.

La realización de ejercicio físico adaptado a la edad y la condición individual, ayuda a mantener el peso adecuado y se recomienda para prevención primaria en un adulto realizar 30 min de actividad física de intensidad moderada todos los días de la semana, teniendo en cuenta que una actividad física aún mayor puede incrementar los efectos preventivos beneficiosos ^{15, 19, 26, 27}.

El tratamiento de primera línea del SM, tanto global como el de sus componentes individuales, es la modificación de los hábitos de vida dirigidos a perder peso y aumentar la actividad física. Así, el ATP-III destaca la necesidad de intervenir sobre los hábitos de vida para prevenir las enfermedades cardiovasculares en los pacientes de riesgo más alto, considerándose secundario el tratamiento farmacológico, solamente indicado si hay recomendación actual sobre prevención de enfermedad cardiovascular. Sin embargo, algunos de los componentes del SM son muy prevalentes en las distintas poblaciones, con independencia de su asociación con otros factores en el SM. Por ello, hasta un 50 % de pacientes con SM, en los que la reducción ponderal es satisfactoria y que logran mantener un grado deseable de actividad física, pueden necesitar medidas terapéuticas adicionales para el control adecuado de la hipertensión arterial, la diabetes mellitus o la dislipidemia.

Sobrepeso y obesidad: dieta hipocalórica, las modificaciones de la conducta, el aumento de la actividad física y el soporte psicosocial. El tratamiento farmacológico de la obesidad está indicado generalmente cuando el paciente presenta un IMC > 30 kg/m² y hay complicaciones asociadas. Entre los fármacos para el tratamiento:

Inhibidores de la absorción de nutrientes, el más recomendado es el orlistat (inhibidor de la lipasa gastrointestinal), que impide la absorción de un 30 % de las grasas consumidas. La dosis habitual recomendada es de 120 mg en las comidas habituales con contenido graso. Puede producir flatulencia y heces grasas, así como inducir un déficit de vitaminas liposolubles: betacaroteno, D, E y K. La pérdida de peso esperada con este tratamiento es variable, aunque oscila entre el 5 y el 10 % del peso inicial al cabo de un año; en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 se observan mejorías en el control glicémico²⁸.

En pacientes con obesidad importante (IMC > 35-40 kg/m² y una o más causas de comorbilidad, o componentes de SM) puede estar indicada la cirugía bariátrica (conjunto de procedimientos quirúrgicos usados para tratar la obesidad, buscando disminución del peso corporal como alternativa al tratamiento con otros medios no quirúrgicos), alcanzando reducciones de peso del 40 % en el primer año y del 62 % a los cinco años, con la consiguiente mejoría de los diferentes componentes del SM.

Hipertensión arterial: Las medidas no farmacológicas deben preceder y acompañar siempre a las farmacológicas en el tratamiento de la hipertensión arterial. Los inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA) y los antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA-II) han demostrado una respuesta favorable en el control de la resistencia insulínica, por lo que estos grupos serían la primera indicación en pacientes hipertensos y diabéticos con SM.

Resistencia a la insulina, hiperglicemia, diabetes: En pacientes con hiperglicemia o diabetes mellitus tipo 2 y SM, el riesgo de enfermedad cardiovascular es muy alto, por lo que el control glicémico es muy importante. Se sugiere que un descenso de la hemoglobina glicosilada al 7 % o menos disminuye de forma importante los episodios de enfermedad cardiovascular. La metformina ha demostrado ser efectiva en reducir la progresión a diabetes mellitus en intolerantes a la glucosa.

Dislipidemia aterógena: El objetivo primario en pacientes con SM y dislipidemia aterógena es el control de la LDL-C hasta conseguir valores < 130 mg/dL, o < 100 mg/dL si se asocia a enfermedad cardiovascular. De necesitar fármacos, los de elección son las estatinas solas o asociadas a ezetimibe.

Otra opción terapéutica a considerar en el tratamiento de la dislipidemia en pacientes con SM es el policosanol no solo por sus efectos hipolipemiantes, sino también por sus efectos pleiotrópicos que resultan beneficiosos sobre la función vascular (antioxidante, antiagregante plaquetario, antitrombótico, antiisquémico, mejora la composición de la placa aterosclerótica e inhibe la proliferación de las células musculares lisas).

Otras medidas: Paralelamente, en los pacientes con SM establecido debe considerarse la prevención del estado protrombótico con ácido acetil salicílico, sobre todo en los que tienen riesgo para enfermedad cardiovascular, y en pacientes con SM y diabetes mellitus, así como en pacientes con SM y hábito tabáquico debe indicarse el abandono de este hábito ^{5, 19, 23}.

2.3. ESTILOS DE VIDA Y SÍNDROME METABÓLICO

La evidencia que relaciona estilos de vida no saludable como una mala nutrición, el sedentarismo, el consumo de alcohol, tabaco y estrés con la aparición de enfermedades como el síndrome metabólico se ha incrementado asociado al mayor conocimiento de la fisiopatología y los estudios epidemiológicos lo que facilita el mejor conocimiento de esta relación¹⁹.

En el estudio de Elwood P. Et Al.¹⁰, con una muestra representativa de 2235 hombres con edades entre 45-59 años encontró que al incrementarse los estilos de vida saludables se redujo la aparición de muchas patologías crónicas y de la mortalidad en un 50% asociada a DM2, 50% por causas vasculares y un 60% ($p < 0.0005$) para el resto de las causas de mortalidad. Además, se redujo la degeneración cognitiva y demencia en 60% de los pacientes, lo que mejoró la calidad de vida de la población ($p < 0.02$).

En el 2010, la muerte y la carga de enfermedad atribuible a factores de riesgo conductuales y dietéticos, se superpuso con algunos otros agentes como el Índice de Masa Corporal (IMC) alto (indicador de obesidad), y niveles de colesterol y glucosa elevados, asociándose los factores de riesgo a estilos de vida poco saludables²⁹.

Se realizó un estudio por Coniglio et al,³⁰ poblacional transversal, aleatorio y estratificado según nivel socioeconómico en 223 sujetos de 45 y más años con riesgo para DMT2. El SM se determinó según AHA/NHLBI. Se concluyó que la frecuencia de Glucosa alterada en ayunas no fue mayor que para población general, pero SM fue muy frecuente en las mujeres. HOMA-IR >2,1 y QUICKI<0,33 fueron fuertes predictores de SM asociados a aumentos de cintura y triglicéridos. La historia familiar de diabetes y el bajo nivel de educación formal configuraron un perfil fuertemente predictor de SM.

3. JUSTIFICACIÓN

Debido a la alta prevalencia del Síndrome metabólico a nivel mundial 25% y a nivel Nacional en 7 de cada 10 adultos, combinada con sobrepeso u obesidad con una prevalencia 72.5% ⁴. Hernández-Ruiz E., 2016 ³¹ en su artículo de revisión demostró que un cambio en el estilo de vida (actividad física, dieta baja en grasas y carbohidratos, etc.) es efectivo para reducir todos los factores que engloban al Síndrome metabólico a través del análisis de varios estudios a nivel mundial. Por todo lo anterior resulta de suma importancia reforzar la Prevención a través de la corrección de los estilos de vida saludable. En un estudio de Frank E., et al. 2013 ³² se mostró que si los médicos siguen estilos de vida saludable pueden aconsejar, mejorar la salud y los hábitos de sus pacientes en un 14% en relación a los médicos sin hábitos de vida saludables por lo que esto trasciende en varios aspectos:

- Por un lado, el que el personal del área de la salud tenga una buena imagen ante el paciente es considerado un factor de motivación extra para que éste tome en cuenta todas las medidas indicadas necesarias para iniciar con cambios en el estilo de vida.
- El personal del área de la salud en óptimas condiciones de salud tiene un mejor rendimiento durante la atención de los pacientes, y a su vez incremento el estado psico-emocional del paciente.
- Un mejor conocimiento de los estilos de vida saludable al aplicarlos a su vida diaria le permite dar a detalle una mejor orientación a los pacientes acerca de cómo modificar su estilo de vida para mejorar su salud.
- La implementación de nuevas estrategias educativas y de promoción de los estilos de vida saludable en los Trabajadores del área de la salud ^{32, 33}.

Es por ello que el realizar este estudio permitió al Personal del área de la salud hacer una valoración de su estilo de vida y su estado de salud.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido a que el síndrome metabólico se encuentra presente en 7 de cada 10 adultos, de más de 20 años y genera un aumento en la morbilidad en relación al aumento del riesgo cardiovascular. Sin embargo esto puede modificarse de acuerdo a lo referido en estudios en diversas poblaciones, a nivel nacional e internacional si se mejoran los estilos de vida de la población (dieta, actividad física, consumo de toxinas, el patrón del sueño, etc.) lo que disminuiría el riesgo cardiovascular y por lo tanto la morbi-mortalidad de los pacientes, a través de la promoción desde el primer nivel de atención por parte de Médicos, enfermeras, trabajadoras sociales y asistentes médicas o bien de manera ocasional por el personal de laboratorio.

En relación al personal del área de la salud es importante mencionar que por los diversos horarios de trabajo y la constante exposición de estrés, influye en los estilos de vida y la presencia del síndrome metabólico, esto lo podemos ver en el estudio realizado en 134 trabajadores de la Salud en el Hospital Regional de Xalapa “Luis F. Nachón”, donde se encontró una prevalencia global de síndrome metabólico de 24.6 %, el grupo de 50 a 59 años presentó mayor prevalencia de 40.9%, seguido de 60 y más años de 33.3%, la menor prevalencia se observó en el grupo de 19 a 29 años de edad ³⁴.

Es importante mencionar que a nivel institucional el Instituto Mexicano del Seguro Social cuenta con el área de SPPSTIMSS quienes basados en la experiencia educativa, de acción y en el apoyo de la Organización Internacional del Trabajo, en busca de la integración de la Promoción de la Salud a las Políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo y con un enfoque de servicio preventivo de salud exclusivo para sus trabajadores, opera en cumplimiento de la cláusula 73 del Contrato Colectivo de Trabajo del IMSS y de acuerdo a las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo, pone en práctica diversos programas, los cuales tienen la finalidad de atender los riesgos ambientales físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, a través de las cinco líneas de acción que los sustentan (preventiva, vigilancia de la salud, gestión médica-administrativa, vigilancia del medioambiente de trabajo y asistencial).

En SPPTIMSS se cuenta con el programa SOLVE (Estrés, Tabaco, alcohol y drogas, VIH/sida, violencia) para la integración de promoción de la salud en las políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo, que incluye el cuestionario API/EPICAVT a través del cual buscan identificar problemas de salud en el trabajo y hacer las recomendaciones correspondientes ¹⁴.

Sin embargo, no existen estudios reportados sobre los estilos de vida, los factores psicosociales laborales y familiares asociados a la presencia del síndrome metabólico en el personal del área de la salud que se encuentra más en contacto con los pacientes, como son Médicos, Enfermeras, Asistentes, Trabajadoras sociales y Laboratoristas en la UMF 75 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Por todo lo anterior y la gran prevalencia de síndrome metabólico relacionado con estilos de vida no saludable para la población mexicana que puede conducir al incremento del riesgo cardiovascular, es importante el identificarlos en los trabajadores del área de la salud en la UMF 75.

5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la frecuencia del Síndrome Metabólico en Personal de la salud, su asociación al Estilo de vida, a los Factores psicosociales laborales y familiares en la Unidad Medico Familiar No. 75 del Instituto Mexicano Del Seguro Social?

5.1.HIPOTÉISIS

H₀: La frecuencia de síndrome metabólico es mayor en personal de la salud con un estilo de vida regular (<60).

H_A: La frecuencia de síndrome metabólico es menor en personal de la salud con un estilo de vida regular (<60).

6. OBJETIVO GENERAL

Determinar la frecuencia del Síndrome Metabólico en Personal de la salud, su asociación al Estilo de vida, a los Factores psicosociales laborales y familiares en la Unidad Medico Familiar No. 75 del Instituto Mexicano Del Seguro Social

6.1.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer las variables sociodemográficas de los trabajadores de la salud de la UMF 75 del IMSS.
- Identificar los estilos de vida en trabajadores de la salud de la UMF75 del IMSS
- Identificar frecuencia de síndrome metabólico en trabajadores de la salud de la UMF75 del IMSS.
- Determinar la relación entre síndrome metabólico y los estilos de vida saludables en trabajadores de la salud de la UMF75 del IMSS.

6.2.DISEÑO

- Tipo de investigación observacional y descriptivo
- Método de medición transversal

6.3.POBLACIÓN

Personal del área de la salud en las categorías de Médico general y familiar, Asistente médica, Trabajadora social, Laboratorista, Enfermeras de la UMF 75 del IMSS.

6.4.MUESTRA

Participaron un total de 168 trabajadores, Médico general y familiar 56, Asistente médica 50, Trabajadora social 6, Laboratorista 13, Enfermeras 43. Se seleccionarán los que cumplan con los criterios de inclusión, ninguno de no inclusión y ninguno de eliminación. La muestra será seleccionada de forma no probabilística, por conveniencia

6.5.CRITERIOS DE SELECCIÓN

6.5.1. CRITERIO DE INCLUSION

- Personal del área de la salud en las categorías médico, enfermera, trabajadora social, asistente médico y laboratorista con base en la UMF75 del IMSS
- Personal de la salud que desee participar.
- Personal del área de la salud que comprenda y firme el Formato de consentimiento informado.
- Edad >18 y <65 años.
- Hombres y mujeres.

6.5.2. CRITERIOS DE NO INCLUSION

- Personal del área de la salud con patologías como Hipertiroidismo, hipotiroidismo, cáncer, Enfermedad renal crónica terminal.
- Mujeres embarazadas

6.5.3. CRITERIOS DE EXCLUSION

- Personal del área de la salud que no se realice todos los exámenes de laboratorio.
- Personal del área de la salud que no conteste el 100% del cuestionario de estilos de vida.
- Personal del área de la salud que desee retirar su consentimiento para continuar en el estudio.

6.6. VARIABLES

- **VARIABLES INDEPENDIENTES:** Estilos de vida y los factores psicosociales laborales del personal de la salud en la UMF75 del IMSS.
- **VARIABLE DEPENDIENTE:** Presencia de Síndrome metabólico.
- **VARIABLES CLÍNICAS:** Circunferencia de la cintura, Presión arterial, IMC.
- **VARIABLES PARACLÍNICAS:** Triglicéridos, glucosa, colesterol HDL, LDL.
- **VARIABLES DEL ESTILO DE VIDA:** a través del cuestionario FANTASTICO que evalúa 9 categorías familia-amigos, actividad física, nutrición, tabaco-toxinas, alcohol, sueño-cinturón de seguridad-estrés, tipo de personalidad, interior (ansiedad, preocupación, depresión), carrera (labores). Además, se aplicará el cuestionario API/EPICAVT que evalúa los riesgos psico-sociales en el trabajo bajo los siguientes dominios: actividad física, nutrición, estrés, violencia, VIH-SIDA, sueño saludable, tabaco, alcohol y otras drogas.
- **VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS:** Edad, sexo, lugar de origen, residencia, categoría, escolaridad, nivel socioeconómico, tipo de familia de acuerdo a Irigoyen.

6.6.1. OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 2. Variables Dependientes

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo	Unidad De Medida
Estilos de vida	La manera general de vivir, que se basa en la interacción entre las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta, los cuales están determinados por factores socioculturales y por las características personales de los individuos	Se utilizará el cuestionario FANTASTICO de 0 a 100 puntos, se estratifica en 5 niveles: 1. Existe peligro <39 puntos 2. Malo 40-59 puntos 3. Regular 60-69 puntos 4. Bueno 70 a 84 puntos	Cualitativa	1. Existe peligro 2. Malo 3. Regular 4. Bueno 5. Excelente

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo	Unidad De Medida
		5. Excelente de 85 a 100 puntos		
Factores de riesgo psicosociales en el trabajo	Son las condiciones presentes en una situación laboral directamente relacionadas con la organización del trabajo, con el contenido del puesto, con la realización de la tarea o incluso con el entorno, que tienen la capacidad de afectar al desarrollo del trabajo y a la salud de las personas trabajadoras. En la actualidad, los riesgos psicosociales son una de las principales causas de enfermedades y de accidentes laborales.	Se determinará de acuerdo al cuestionario API/EPICAVT el cual se evalúa a través de una hoja de cálculo de Excel que arroja en cuantas personas está presente determinado factor de riesgo. Y lo describe como: 1. Bueno= Muy satisfecho 2. Regular= Satisfecho 3. Malo= Moderadamente satisfecho	Cualitativa	1. Bueno 2. Regular 3. Malo
Actividad física	Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía	De acuerdo al API/EPICAVT puede ser: 1. Bueno= Deporte diario 2. Regular= 2 o 3 veces por semana 3. Malo= Ocasionalmente o nunca.	Cualitativa	1. Bueno 2. Regular 3. Malo
Nutrición	La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas	De acuerdo al API/EPICAVT puede ser:	Cualitativa	1. Buena 2. Regular 3. Mala

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo	Unidad De Medida
	del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buena= en balance energético y horario 2. Regular= en balance energético o en horario 3. Mala= sin balance energético y sin horario. 		
Tabaco	Se denominan productos del tabaco los que están hechos total o parcialmente con tabaco, sean para fumar, chupar, masticar o esnifar. Todos contienen nicotina, un ingrediente psicoactivo muy adictivo.	De acuerdo al API/EPICAVT puede ser: <ol style="list-style-type: none"> 1. A diario= Alto riesgo 2. En forma ocasional= Bajo riesgo 3. Nunca = Sin riesgo 	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alto riesgo 2. Bajo riesgo 3. Sin riesgo
Alcohol	El alcohol, sustancia psicoactiva con propiedades causantes de dependencia, se ha utilizado ampliamente en muchas culturas durante siglos. El consumo nocivo de alcohol conlleva una pesada carga social y económica para las sociedades.	De acuerdo al API/EPICAVT puede ser: <ol style="list-style-type: none"> 1. A diario= Alto riesgo 2. Ocasional/ social = Bajo riesgo 3. Nunca= Sin riesgo 	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alto riesgo 2. Bajo riesgo 3. Sin riesgo
Satisfacción laboral	Es el grado de conformidad de la persona respecto a su entorno de trabajo. La satisfacción laboral	De acuerdo al API/EPICAVT puede ser:	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Positivo 2. Negativo

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo	Unidad De Medida
	incluye la consideración de la remuneración, el tipo de trabajo, las relaciones humanas, la seguridad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Excelente = Muy satisfecho 2. Bueno= Satisfecho 3. Regular=Modera- radamente satisfecho 4. Malo= Nada satisfecho 5. Muy malo 		
Resolución de conflictos laborales/ Violencia	Uso intencional de la fuerza física, amenazas contra uno mismo, otra persona, un grupo o una comunidad que tiene como consecuencia o es muy probable que tenga como consecuencia un traumatismo, daños psicológicos, problemas de desarrollo o la muerte	<p>De acuerdo al API/EPICAVT puede ser:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Excelente = Muy satisfecho 2. Bueno =Satisfecho 3. Regular =Moderadame- nte satisfecho 4. Malo =Poco satisfecho 5. Muy malo= Nada satisfecho 	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Excelen- te 2. Bueno 3. Regular 4. Malo 5. Muy malo
Salud sexual y reproductiva	La salud reproductiva es un estado general de bienestar físico, mental y social. Es la capacidad de disfrutar de una vida sexual satisfactoria sin riesgos de procrear, y la libertad para decidir hacerlo o no hacerlo.	<p>De acuerdo al API/EPICAVT puede ser:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo riesgo= Cuenta con todas las detecciones (Papanicolaou, Revisión de mamas o determinación de antígeno prostático) 	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo riesgo 2. Alto riesgo

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo	Unidad De Medida
		2. Alto riesgo= No cuenta con ninguna		
Abuso de otras drogas	La dependencia de sustancias es un trastorno crónico, y a menudo recurrente, que con frecuencia concurre con otros trastornos físicos y mentales	De acuerdo al API/EPICAVT puede ser: 1. Sin riesgo= Nunca 2. Bajo riesgo= Ocasionalment e 3. Alto riesgo= Frecuement e	Cualitativa	1. Sin riesgo 2. Bajo riesgo 3. Sin riesgo

Tabla 3. Variables independientes

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo	Unidad De Medida
Síndrome metabólico	Estado crónico de inflamación como consecuencia de una compleja unión de factores genéticos, ambientales, que desencadenan resistencia a la insulina, aumento de los adipocitos viscerales, dislipidemias, incremento de la aterogénesis, disfunción endotelial, elevación de la presión arterial, aumento del estado de hipercoagulabilidad, estrés crónico y en conjunto un aumento en el riesgo cardiovascular	Se medirá a través de los criterios ATP III, se considera positivo son los siguientes Criterios: <ul style="list-style-type: none"> • Cintura >102cm Hombres y >88cm en mujeres • Triglicéridos >150 mg/dl • Colesterol HDL <40mg/dl en hombres y <50 mg/dl en mujeres. Glicemia >110mg/dl o diabetes mellitus tipo2Presión arterial >135/80 mmHg. Puede ser	Cualitativa	1. Síndrome metabólico 2. Sin síndrome metabólico

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo	Unidad De Medida
		<ol style="list-style-type: none"> Síndrome metabólico si >3 criterios presentes. Sin síndrome metabólico si <3 criterios presentes. 		
Obesidad	De acuerdo a la OMS se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud	<p>Se mide de acuerdo al Índice de Masa corporal es: el peso corporal dividido entre la estatura elevada al cuadrado (Kg/m²)</p> <ol style="list-style-type: none"> Bajo peso <18.5mg/m² Normal 18.5-24.9 mg/m² Sobrepeso 25-29.9 mg/m² Obesidad grado I:30-34.9 mg/m² Obesidad grado II: 35-39.9 mg/m² Obesidad grado III: >40 mg/m² 	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad grado I Obesidad Grado II Obesidad grado III
Cintura	Parte más estrecha del cuerpo humano, por encima de las caderas.	<ol style="list-style-type: none"> Normal <102cm en hombres y <88cm en mujeres= alterado Anormal si <102cm en hombres y <88cm en mujeres= alterado 	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> Normal Anormal
Presión arterial sistólica y diastólica	A la fuerza hidrostática de la sangre sobre las paredes arteriales que resulta de la función de bombeo del corazón, volumen sanguíneo, resistencia	<ol style="list-style-type: none"> Optima: <120/80 mmHg Normal: 120-129/80-84mmHg Normal alta: 130-139/85-89mmHg 	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> Optima Normal Normal alta Hipertensión I, Hipertensión II

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo	Unidad De Medida
	de las arterias al flujo y diámetro del lecho arterial.	4. Hipertensión I; 140-159/90-99mmHg 5. Hipertensión II; 160-179/100-109mmHg 6. Hipertensión III: >180/110mmHg 7. Hipertensión sistólica aislada >140/<90mmHg		5. Hipertensión III 6. Hipertensión sistólica aislada.
Triglicéridos	A las moléculas de glicerol, esterificadas con tres ácidos grasos. Principal forma de almacenamiento de energía en el organismo. También llamados triacilgliceroles	1. Normal <150 mg/dl 2. Límite 150-199 mg/dl 3. Alto 200-499mg/dl	Cualitativa	1. Normal 2. Límite 3. Alto
Glucosa	Una azúcar simple presente en la sangre	1. Normal menos de 100. 2. Pre diabetes 2 más entre 110 y menos de 126. 3. Diabetes > 126.	Cualitativa	1. Normal 2. Prediabetes 3. Diabetes
Colesterol total	A la molécula esteroidea, formada por cuatro anillos hidrocarbonados más una cadena alifática de ocho átomos de carbono en el C-17 y un OH en el C-3 del anillo A. Aunque desde el punto de vista químico es un alcohol, posee propiedades físicas semejantes a las de un lípidos	1. Normal < 200 mg/dl 2. Alto >200 mg/dl	Cualitativa	1. Normal 2. Alto
Colesterol HDL	(Por sus siglas en inglés, C-HDL, High Density Lipoprotein),	1. Normal <40 mg/dl en hombres y <50 mg/dl en mujeres	Cualitativa	1. Normal 2. Alto

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo	Unidad De Medida
	es la concentración de colesterol contenido en las lipoproteínas de alta densidad. Las HDL participan en el transporte reverso del colesterol, es decir de los tejidos hacia el hígado para su excreción o reciclaje. Son lipoproteínas que contienen apo A-I y flotan a densidades mayores en comparación con las lipoproteínas que contienen la apoB, debido a que tienen un alto contenido proteico. Por ello son conocidas como lipoproteínas de alta densidad.	2. Alto >40 mg/dl en hombres y >50 mg/dl en mujeres		

Tabla 4. Variables Socio-demográficas

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo De Variable	Unidad De Medida
Edad	Edad, con origen en el latín aetas, es un vocablo que permite hacer mención al tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	Se agruparán por décadas. 1. 21-30 2. 31-40 3. 41-50 4. 51-60 5. >61	Cuantitativa	Décadas
Sexo	Conjunto de condiciones anatómicas y fisiológicas que caracterizan a cada sexo	1. Femenino 2. Masculino	Cualitativo	1Femenino 2 masculino

Variab	Definición	Definición	Tipo	De	Unidad	De
residencia	Conceptual	Operacional	Variable		Medida	
	El lugar donde alguien habita, como consecuencia de residir, proviniendo en su etimología este verbo de “residere” de “re” que indica intensidad, y “sedere” que es sentarse. Es un concepto de hecho y no de derecho.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Urbano: espacio físico construido con diversas edificaciones (vivienda, fábricas, edificios, bodegas) e infraestructura de servicios (drenaje, tuberías de agua, tendidos eléctricos); habitan poblaciones mayores de 2 500 personas. 2. Rural: poblaciones menores de 2 500 personas, como bosques, praderas y áreas agrícolas. 3. Suburbano: Es un barrio, sector o comuna alejado del centro de la ciudad, específicamente, ubicado en la periferia de ésta, y tienen una densidad poblacional mucho menor que las comunidades urbanas 	Cualitativo		<ol style="list-style-type: none"> 1. Urbano 2. Suburbano 3. Rural 	

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo De Variable	Unidad De Medida
Categoría	Grado o nivel jerárquico en una profesión, carrera o actividad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Médicos 2. Enfermeras 3. Trabajadoras sociales 4. Asistentes médicos 5. Laboratoristas 	Cualitativas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Médicos 2. Enfermeras 3. Trabajadoras sociales 4. Asistentes médicos 5. Laboratoristas
Nivel socioeconómico	Es una medida total económica y sociológica combinada de la preparación laboral de una persona y de la posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas, basada en sus ingresos, educación, y empleo.	<p>Se medirá con la escala de estratificación social de Graffar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estrato alto: 4-6 puntos. 2. Estrato medio alto: 7-9 puntos 3. Estrato medio baja: 10-12 4. Estrato obrero: 13-16 puntos 5. Estrato pobreza extrema: 17-20 puntos 	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estrato alto 2. Estrato medio alto 3. Estrato medio baja 4. Estrato obrera 5. Estrato pobreza extrema
Tipo de familia	El estudio de la tipología familiar implica hacer e identificar con que elementos está integrada (nuclear, extensa, etc.).	<p>Por su composición:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nuclear compuesta por esposa, esposos con o sin hijos 2. Seminuclear solo cuenta con un conyugue e hijos 3. Extensa conyugues e hijos que 	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nuclear 2. Seminuclear 3. Extensa 4. Extensa compuesta

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo De Variable	Unidad De Medida
		viven junto a otros familiares consanguíneos por adopción o afinidad 4. Extensa compuesta: los anteriores que además conviven con otros sin nexo legal, amigos, compadres.		
Escolaridad	Tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza	1. Primaria 2. Secundaria 3. Preparatoria 4. Licenciatura 5. Especialidad 6. Maestría 7. Doctorado	Cualitativa	1. Primaria 2. Secundaria 3. Preparatoria 4. Licenciatura 5. Especialidad 6. Maestría 7. Doctorado

6.6.2. DESCRIPCIÓN OPERATIVA

El presente estudio se llevó a cabo previa autorización de Comité de Ética en Investigación y Comité de Investigación, cumplió con lo estipulado en los reglamentos y normas nacionales e internacionales actuales de investigación clínica.

El Residente de Medicina Familiar acudió a las áreas de trabajo del personal de la salud en la UMF 75 del IMSS en ambos turnos, en donde posterior a explicar en qué consiste el estudio, se les invitó a participar y de aceptar se entregó para su lectura y comprensión el Formato de Consentimiento Informado (Anexo II). Posteriormente las actividades a realizar fueron las siguientes:

1. Se aplicó el cuestionario FANTASTICO creado por Mac Master en Canadá y validado para población mexicana por López-Carmona en 2000, evalúa 9 dominios familia-amigos, actividad física, nutrición, tabaco-toxinas, alcohol, sueño, cinturón de seguridad, estrés, tipo de personalidad, interior, actividad laboral, con valor alfa de Crobranch 0.80 total (Anexo III).
2. Se realizó el test de Graffar para determinar el nivel socioeconómico donde se preguntará en base a 4 categorías cada una con cinco niveles: Profesión del Jefe de familia, Nivel de instrucción de la madre, principales fuentes de ingreso de la familia, condiciones de alojamiento. Donde con un puntaje de 4-6 se consideró clase I o estrato alto, 7-9 clase II Estrato medio alta, 10-12 clase III estrato medio baja, 13-16 clase IV estrato obrera y 17-10 clase V estrato pobreza extrema (Anexo IV).
3. Se les realizaron las preguntas en relación a datos sociodemográficos: nombre, número de seguridad social, edad, sexo, lugar de residencia (rural, urbano, suburbano), categoría (médico, enfermera, trabajadora social, asistente, laboratorista), tipología familiar según Irigoyen (nuclear, seminuclear, extensa, extensa compuesta), escolaridad (primaria, secundaria, bachillerato, licenciatura, maestría, doctorado), los cuales fueron anotados en la hoja de recolección de datos (Anexo I).
4. Se realizó la toma de peso, talla, IMC, circunferencia abdominal, presión arterial según la NOM-030-SSA2-2009 Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.
5. Se entregó una solicitud para la determinación en ayuno de glucosa, colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL y triglicéridos, ácido úrico y pruebas de función renal. Dichos estudios son los que se solicitaron como parte de las acciones preventivas por el personal de SPPSTIMSS los cuales se fundamentan en la cláusula 73 del contrato colectivo de trabajo 2015-2017 del Instituto Mexicano del Seguro Social y el Sindicato Nacional de Trabajadores del Seguro Social ³⁵⁻³⁶.
6. En cuanto se tuvieron los resultados disponibles de cada una de las pruebas le fueron informados a cada uno de los trabajadores que participaron.

7. Los Pacientes que presentaron alteraciones clínicas o bioquímicas fueron informados sobre los datos fuera del rango normal y posteriormente derivados con su Médico Familiar para llevar a cabo el seguimiento y tratamiento necesarios, así mismo se les oriento sobre los cambios en el estilo de vida para que pudiesen mejorar su estado de salud.
8. No se aplicó el cuestionario API/EPICAVT de acuerdo al Programa SOLVE parte de las acciones del SPPTIMSS ya que fue realizado por personal del área correspondiente y no se contó con la información necesaria (Anexo V).

6.7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para validar la normalidad de los datos se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Los resultados se presentarán en medidas \pm desviación estándar para las variables continuas, mientras que las variables categóricas se presentarán en porcentajes. Las diferencias en las medidas de las variables continuas se analizaron con la prueba Chi-cuadrada y las numéricas con prueba t de student o U de Mann Whitney de acuerdo a las pruebas de normalidad. Todos los cálculos se realizarán con el paquete estadístico SPSS versión 23.0 para Windows. Se considerará con significancia estadística un valor de $P < 0.05$ y un intervalo de confianza del 95%.

6.8. ASPECTOS ÉTICOS

El presente estudio se llevó a cabo previa autorización de Comité de Ética en Investigación y Comité de Investigación institucional, cumplió con lo estipulado en los reglamentos actuales de investigación clínica incluyendo:

- Guías de la Buena Práctica Clínica (GCP's) lineamientos desarrollados por el Grupo Experto de Trabajo de la Conferencia Internacional de Armonización para su adopción en entidades regulatorias de la Unión Europea, Japón y EUA, de tipo ético y de calidad científica para diseñar, conducir, registrar y reportar estudios que involucran la participación en humanos.

- Los principios éticos para investigaciones médicas en seres humanos de la Declaración de Helsinki emitidos por la 64ª Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, Fortaleza, Brasil, octubre 2013, cuerpo de principios éticos que deben guiar a la comunidad médica y otras personas que se decían a la experimentación con seres humanos.
- la Ley General de Salud y el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud³⁷⁻⁴⁰.

6.9.FACTIBILIDAD

En el estudio participaron como parte de los Recursos Humanos: Asesora: Dra. Paula Chacón Valladares Profesora Titular de la Especialidad de Medicina Familiar adscrita a la UMF 80, Especialista en Medicina Familiar quién reviso y apoyo en la elaboración del protocolo, así como durante el procesamiento y análisis de los resultados obtenidos, su publicación y exposición.

Co-Asesor el Dr. Gerardo Muñoz Cortés Coordinador de Educación e Investigación, adscrito a la UMF 80, Especialista en Medicina Familiar, Maestro en Ciencias, quién revisó y apoyo en la elaboración del protocolo, así como durante el procesamiento y análisis de los resultados obtenidos, su publicación y exposición.

Presento María Magdalena Valencia Gutiérrez Residente de la Especialidad de Medicina Familiar, para obtener el título de Especialista en Medicina Familiar. Los procesos del estudio no tuvieron un costo adicional al IMSS ya que son parte de los exámenes solicitados son parte de la evaluación en salud como parte del Programa SOLVE llevado a cabo por el área de SPPSTIMSS como parte de la cláusula 73 del contrato colectivo de trabajo. Por todo lo anterior se realizó un estudio con amplia factibilidad.

6.10. RESULTADOS

CONOCER LAS VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS TRABAJADORES EN SALUD:

La muestra de estudio fue de 119 personas del área de la salud de la Unidad de Medicina Familiar 75 del IMSS, que aceptaron participar en el periodo del 8 de enero al 8 de mayo de 2018. Se aprecia un mayor número de mujeres 104 (87.4%) en relación a los hombres 15(12.6%) debido a que el personal adscrito a la UMF 75, la escolaridad que predominó fue el nivel Licenciatura en 51(42.9%); el SM predominó en las asistentes 21(47.72%), la tipología familiar con más SM fue familia seminuclear 13(46.42%) y el estrato medio alto 23(37.70%). (tabla 5).

Tabla 5. Características sociodemográficas del personal del área de la salud

Variables	Con síndrome metabólico	Sin síndrome metabólico
	F/ (%)	F/ (%)
Sexo		
Femenino	35 (33.65)	69 (66.34)
Masculino	9 (60)	6 (40)
Escolaridad		
Secundaria	0 (0)	1 (100)
Bachillerato	14 (36.84)	24 (63.15)
Licenciatura	19 (37.25)	32 (62.74)
Especialidad	2 (18)	9 (81)
Maestría	9 (60)	6 (40)
Doctorado	0 (0)	3 (100)

Variables	Con síndrome metabólico	Sin síndrome metabólico
	F/ (%)	F/ (%)
Categoría		
Médicos	9 (39.13)	14 (60.86)
Enfermeras	12 (27.27)	32 (72.72)
Trabajadoras sociales	2 (33.33)	4 (66.66)
Asistentes	21 (47.72)	23 (52.27)
Laboratoristas	0 (0)	2 (100)
Estructura Familiar		
Nuclear	24 (32.34)	50 (67.56)
Seminuclear	13 (46.42)	15 (53.57)
Extensa	17 (41.17)	10 (58.82)
Calificación de Graffar		
Estrato medio bajo	21 (36.20)	37 (63.79)
Estrato medio alto	23 (37.70)	38 (62.29)

F= frecuencias (%)= Porcentaje

IDENTIFICAR LOS ESTILOS DE VIDA EN TRABAJADORES DE LA SALUD

Se hizo el diagnóstico de síndrome metabólico con ≥ 3 de las siguientes patologías de acuerdo a los criterios del ATP-III ajustados a la FID:

- Obesidad central (cintura >90 cm hombres y >80 cm mujeres).
- Hipertrigliceridemia ≥ 150 mg/dl.
- HDL-C bajo (<40 mg/dl en hombres y <50 mg/dl mujeres),
- Presión Arterial $\geq 130/85$ mmHg
- Glicemia >100 mg/dl en ayuno.

Se encontraron 75 (63.02%) sujetos sin SM y 44 (36.97%) con SM. Se agruparon por décadas con mayor prevalencia de los 51 a 60 años, sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, se aplicó prueba chi cuadrada encontrándose un p valor de 0.300 ver Gráfico 1.

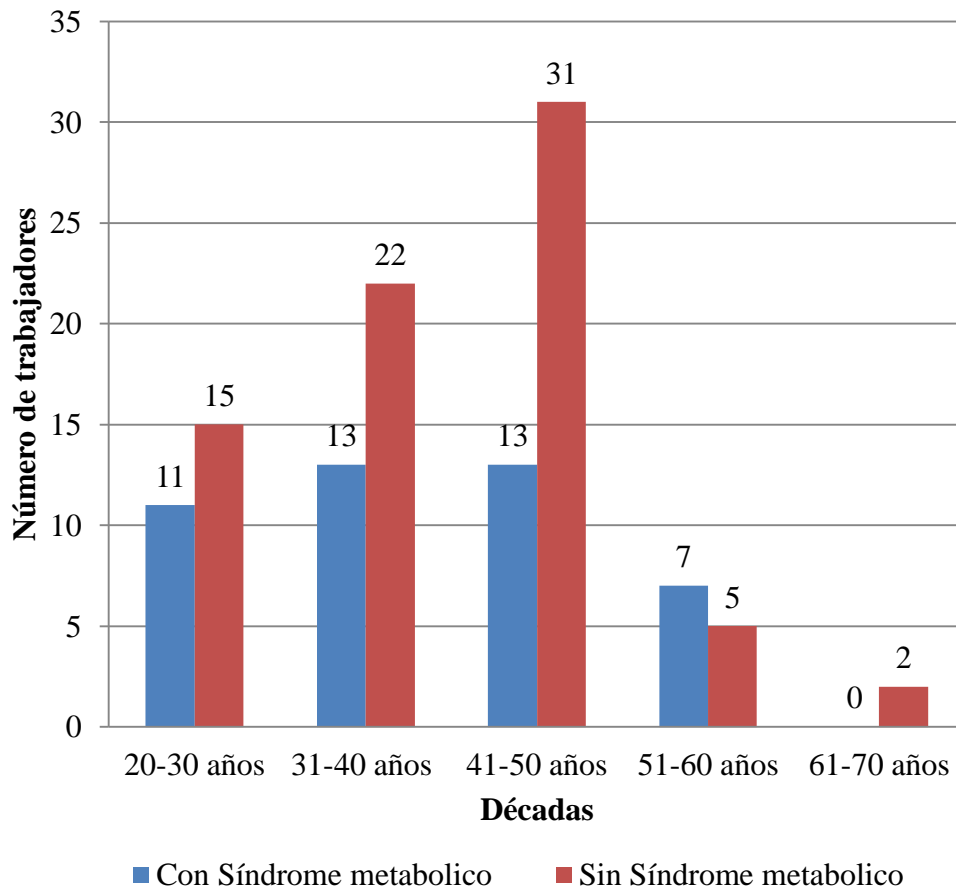


Gráfico 1. Personal del área de la Salud con y sin Síndrome metabólico por décadas

La tabla 6 se presentan las variables clínicas de los trabajadores del área de la salud con y sin SM, los datos con relevancia significativa fueron IMC, la presión arterial sistólica y diastólica con p valor menor a 0.05.

Tabla 6. Variables clínicas de los trabajadores del área de la salud con y sin SM.

Variable Clínica	Con Síndrome Metabólico	Sin Síndrome Metabólico	P
Edad /años	40.43 ± 9.39	39.04 ± 8.54	0.410
Peso /kg	76.41 ± 14.21	66.30 ± 11.53	0.001*
Talla /m	1.63 ± 0.86	1.61 ± 0.78	0.070
IMC / kg/m²	28.38 ± 4.47	25.34 ± 3.06	0.001*
PAS/ mmHg	122.14 ± 10.50	110.87 ± 9.84	0.001*
PAD/ mmHg	78.73 ± 7.08	71.21 ± 7.29	0.001*
Cintura mujeres/ cm	95.23 ± 15.73	91.17 ± 16.40	0.246
Cintura en hombres/ cm	93.56 ± 17.03	92.83 ± 17.12	0.242

DE= Desviación Estándar. F= Media. (%)= Porcentaje. IMC: índice de masa corporal. PAD: Presión arterial media. PAS: presión arterial sistólica. cm: centímetro. kg=kilogramos. mmHg= milímetros de mercurio. m=metros. Se utilizó prueba Chi cuadrada en el caso de las cifras de Presión Arterial; Prueba t de student para la edad y prueba U Mann Whitney para calcular el p valor del resto de las variables clínicas.

La tabla 7 muestra las variables bioquímicas en los trabajadores del área de la salud con y sin SM. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar las medias de todas estas variables en los trabajadores del área de la salud con SM con p valor menor 0.05.

Tabla 7. Variables bioquímicas en los trabajadores del área de la salud con y sin SM.

Variable Clínica	Con Síndrome Metabólico	Sin Síndrome Metabólico	P
Glucosa / mg/dl	110.43 ± 18.35	88.33 ± 7.98	0.001*
Colesterol/ mg/dl	222.93 ± 39.72	181.89 ± 37.30	0.001*
Triglicéridos / mg/dl	210.77 ± 75.88	149.32 ± 48.31	0.001*
Colesterol LDL / mg/dl	141.08 ± 36.80	106.93 ± 34.54	0.0001*
Colesterol HDL/ mg/dl mujeres	38.78±5.616	45.36±6.056	0.001*
Colesterol HDL/ mg/dl hombres	43.22±6.74	42±5.477	0.095

LDL: lipoproteínas de baja densidad HDL= Proteínas de alta densidad. mg/dl=miligramos por decilitro. Se aplicó la prueba U de Mann Whitney.

De acuerdo con los valores de glucosa alterados encontramos con prediabetes 28(23.5%) trabajadores, con Diabetes mellitus tipo 2 4(3.4%) trabajadores de la salud y con glucosa normal 87 (73.1%). En relación al estado nutricional encontramos 2 (1.7%) con bajo peso, 44 (37%) con peso normal, 51 (42.95%) con sobrepeso, 22 (18.5%) con obesidad en el total de la población. En relación a la cintura el valor medio para mujeres fue 92.54±16.21cm y para hombres 93.27 ±16.45cm, de los cuales presentaron obesidad central 66(63.3%) mujeres y 10(66.7%) hombres. El colesterol total alto 56(47.1%), con triglicéridos valor elevado 79(66.4%). La Hipertensión arterial sistémica se encontró en 7(5.9%) trabajadores. Ver tabla 8.

Tabla 8. Prevalencia de alteraciones metabólicas en trabajadores de la salud con y sin SM

Variable	Con síndrome metabólico F/%	Sin síndrome metabólico F/%	P
Presión arterial sistólica			
Normal	30 (29.12)	73 (70.87)	0.001
Normal alta	8 (80)	2 (20)	
Hipertensión Arterial sistémica	6 (100)	0 (0)	
Presión arterial diastólica			
Normal	33 (30.84)	74 (69.15)	0.001
Normal alta	5 (83.33)	1 (16.66)	
Hipertensión Arterial sistémica	6 (100)	0 (0)	
Colesterol			
Normal	11 (17.46)	52 (82.53)	0.001
Alto	33 (58.92)	23 (41.07)	
Triglicéridos			
Normal	9 (22.5)	31 (77.5)	0.020
Alto	35 (44.30)	44 (55.69)	
Colesterol HDL			
Normal	10 (27.02)	27 (72.97)	0.133
Bajo	34 (41.46)	48 (58.53)	
Glucosa			
Normal	13 (14.94)	74 (85.05)	0.001
Prediabetes	27 (96.42)	1 (3.57)	

Variable	Con síndrome	Sin síndrome	P
	metabólico	metabólico	
	F/%	F/%	
Diabetes mellitus tipo 2	4 (100)	0 (0)	
Obesidad central en mujeres			
Obesidad	25 (71.4)	41 (59.4)	0.527
Normal	10 (28.6)	28 (40.6)	
Obesidad central en hombres			
Obesidad	6 (66.70)	4 (66.70)	0.806
Normal	3 (33.30)	2 (33.30)	
Obesidad			
Bajo peso	0 (0.00)	2 (2.70)	0.001
Normal	8 (18.20)	36 (48.00)	
Sobrepeso	21 (47.70)	30 (40.00)	
Obesidad	15 (34.10)	7 (9.30)	

F= Frecuencia, (%)= Porcentaje. IMC: índice de masa corporal. PAD: Presión arterial media. PAS: presión arterial sistólica. cm: centímetro. kg=kilogramos. mmHg= milímetros de mercurio. m=metros. Se utilizó prueba Chi cuadrada para calcular el p valor.

DETERMINAR LA RELACION ENTRE SX METABOLICO Y LOS ESTILOS DE VIDA EN TRABAJADORES DEL ÁREA DE LA SALUD

Se aplicó el cuestionario fantástico para evaluar el estilo de vida en sus 9 categorías o dominios integrados por 25 preguntas en total, se obtuvieron valores estadísticamente significativos para los dominios de nutrición para el grupo con síndrome metabólico la puntuación fue 10.38 ± 3.26 y 12.93 ± 2.49 para el grupo sin síndrome metabólico (p valor = 0.012).

En relación a la puntuación total para el grupo con síndrome metabólico fue de 74 ± 11.25 y para el grupo sin síndrome metabólico fue 78.07 ± 9.25 con un p valor =0.015, ver tabla 9.

Tabla 9. Puntaje de los dominios del cuestionario fantástico en los trabajadores de la salud con y sin SM

Dominio/ PM	Con Síndrome Metabólico	Sin Síndrome Metabólico	P
Familia y amigos/ 12	10 \pm 1.99	10.63 \pm 1.65	0.182
Actividad física/ 8	3.24 \pm 1.65	3.93 \pm 1.79	0.315
Nutrición/ 16	10.38 \pm 3.26	12.93 \pm 2.49	0.002*
Tabaco y toxinas/ 12	10.81 \pm 2.08	10.85 \pm 2.01	0.958
Alcohol/8	5.46 \pm 1.21	5.54 \pm 1.09	0.094
Sueño y uso de cinturón de seguridad/ 12	7.24 \pm 3.06	8.15 \pm 2.54	0.083
Personalidad/ 12	9.20 \pm 2.39	9.20 \pm 2.31	0.464
Interior /12	9.24 \pm 2.12	9.44 \pm 1.94	0.333
Trabajo/ 8	7.35 \pm 1.06	7.41 \pm 1.15	0.091
Total/ 100	74 \pm 11.25	78.07 \pm 9.25	0.015

(%)= Porcentaje, PM= Puntuación máxima, DE \pm = Desviación estándar, p valor el cual se obtuvo a través de prueba t de student.

De acuerdo a la puntuación total del cuestionario se calificó al estilo de vida en excelente, bueno, regular y malo, la mayor parte de los trabajadores presentan un estilo de vida bueno, ver Gráfico 2.

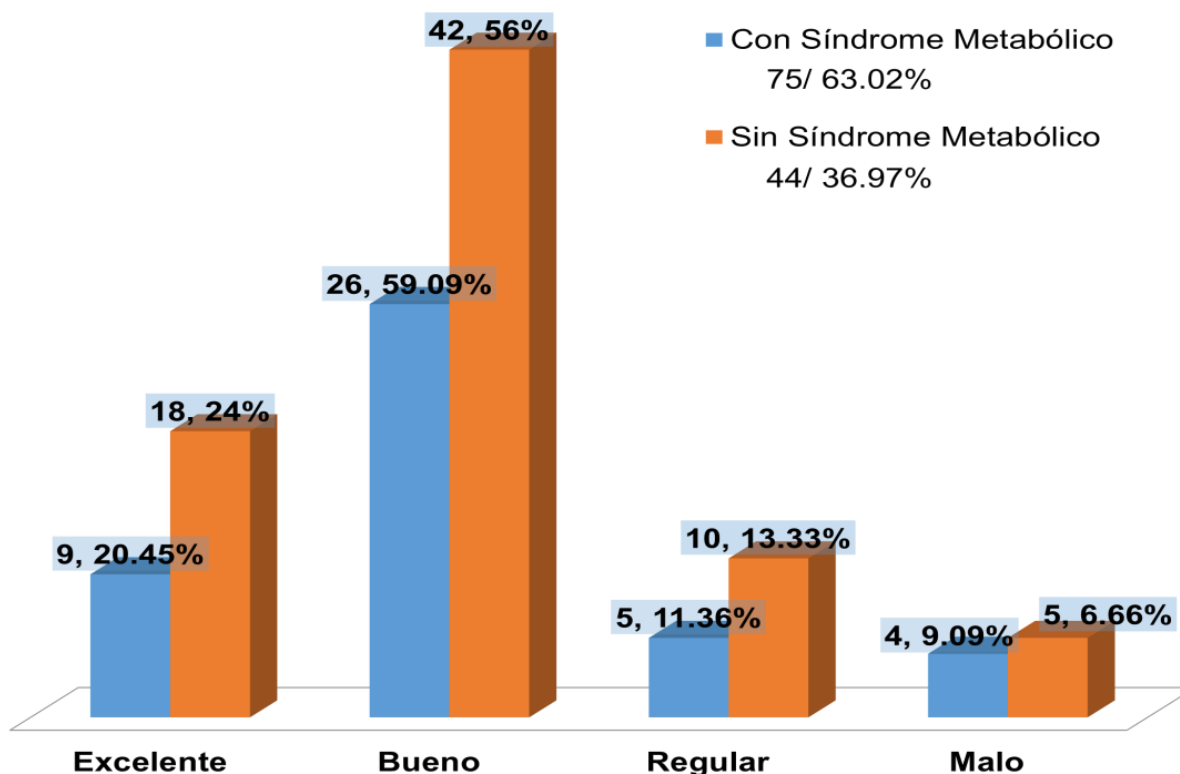


Gráfico 2. Síndrome metabólico y resultados del cuestionario Fantástico en trabajadores de la salud.

Se analizó la relación entre dos aspectos de suma importancia que influyen sobre el estilo de vida el sedentarismo, tabaquismo y la satisfacción laboral, obtuvimos que el 53 (44.5%) de los trabajadores presentaron sedentarismo positivo, el 96(80.7%) del personal están satisfechos con su trabajo, el 25(21%) presentó tabaquismo positivo en el total de la población, ver tabla 10.

Tabla 10. Prevalencia de sedentarismo, tabaquismo y satisfacción laboral en trabajadores de la salud con y sin SM

Variable	Con síndrome metabólico F/%	Sin síndrome metabólico F/%	P
Trabajo			
Satisfecho	31 (32.29)	65 (67.70)	0.040
Moderadamente satisfecho	11 (52.38)	10 (47.61)	
Insatisfecho	2 (100)	0 (0)	
Ejercicio			
Sedentarismo	22 (41.50)	31 (58.49)	0.445
Tabaquismo			
Positivo	11 (44)	14 (56)	0.417
Negativo	33 (35.10)	61 (64.89)	
Actividad física	22 (33.33)	44 (66.66)	

F= Frecuencias, %= Porcentajes, el p valor se obtuvo a través de la Chi-cuadrada.

Se reportó un valor Alfa de Crobranch de 0.76 para el cuestionario Fantástico lo cual nos indica que es entendible, confiable y aceptado por población evaluada.

Se realizó la correlación de Pearson encontrando un valor significativo entre un IMC $\geq 25\text{kg/m}^2$ y los valores elevados de colesterol con p valor 0.018 y triglicéridos con p valor 0.003.

Es importante mencionar que no se logró obtener del cuestionario EPICAV/SOLVE ya que no se tuvo la disposición del personal de la UMF, ni del personal del área de SSPTIMSS por lo que se decidió no agregarlos a los resultados.

6.11. DISCUSIÓN

El estilo de vida es un aspecto de la actividad vital diaria de las personas que revelan hábitos estables, costumbres, conocimientos, valores y riesgos de conducta que se convierten en comportamientos poco sanos que pueden llegar a ser componentes de las principales causas de muerte, el resultado de este es la presencia de patologías diversas como el síndrome metabólico¹⁶.

En el presente estudio participaron en su mayoría mujeres en las categorías de asistentes o enfermeras, por lo que no es posible realizar aseveraciones en relación al sexo.

Encontramos que los trabajadores del área de la salud evaluados, con los criterios del ATPIII unificados con los criterios de FID para síndrome metabólico mostraron una prevalencia de 44(36.97%) con SM, cercano a lo reportado en Estados Unidos de América de 40% para mexicanos, lo anterior es mayor a lo reportado a nivel mundial para la población en general 20-30%^{17, 18}. En un estudio realizado en Monterrey por Mathew-Quirós 2014 en personal del área de la salud en un Hospital de II nivel se reportó una prevalencia de SM de 38-41% con los criterios de la FID⁴². En un estudio similar realizado por Chávez en el 2016 en Bolivia en trabajadores administrativos del área de la salud en primer nivel, se reportó una prevalencia con los criterios de la FID de SM de 21.95%⁴³. En Bogotá por ejemplo en un estudio en un Hospital de III nivel de atención se reportó una prevalencia del 26%⁴⁶. Entre los múltiples factores que debemos tomar en cuenta para justificar una mayor prevalencia en la población mexicana en relación al resto de la población en América Latina es que la población mexicana presenta una mayor predisposición genética para SM, además de estar cursando con un cambio epidemiológico debido a las modificaciones en el estilo de vida, lo que se ve reflejado en un aumento de la prevalencia de Obesidad y Diabetes Mellitus⁴⁵.

En nuestro estudio el 31.3 % de los trabajadores en el área de la salud tuvo un nivel de escolaridad a nivel licenciatura en un 51 (42.9%), similar a lo reportado por Mathew-Quiroz 2014 donde encontraron 71.3 % de los trabajadores con licenciatura lo que nos indica que no

existe mucha influencia del nivel de escolaridad con el SM y que es necesario realizar una adecuada concientización sobre el estilo de vida más saludable.

En relación a la categoría en nuestro estudio se encontró un mayor índice de SM en las asistentes con 21(47.72%), le siguieron los médicos 9 (39.13%), luego las trabajadoras sociales 2 (33.33%). En el estudio referido de Mathew-Quirós 2014 la distribución de frecuencias por categoría fue mayor para enfermeras 28.1 %, le siguieron personal administrativo 22.5 %, técnicos 18.8 %, médicos 16.9 % y servicios generales 13.8 %, cifras muy similares⁴². Es importante mencionar que en Monterrey se presenta un índice más alto de SM de acuerdo a ENSANUT 2012, sin embargo debemos tomar en cuenta que ellos describen una influencia en relación al turno laboral y su estudio se realizó en un Hospital de II nivel donde hay un mayor número de enfermeras en relación a la población de médicos o asistentes en una Unidad de primer nivel de atención, además se considera que la población está expuesta a distintos niveles de estrés, así como a diferentes turnos.⁴³

En cuanto al estado nutricional en nuestro estudio se encontraron 2 (1.7%) con bajo peso, 44 (37%) con peso normal, 51 (42.95%) con sobrepeso, 22 (18.5%) con obesidad. En el estudio de Mathew-Quiroz 2014 reportaron 46.91 % con sobrepeso y 31.3% obesidad, esto difiere en relación a lo reportado por ENSANUT 2012 donde para la población general se reportó una incidencia de 72.5% de obesidad y sobrepeso⁶, nuestra población muestra cifras inferiores de obesidad y sobrepeso, esto podría atribuirse a que el 66 (55.5%) realiza ejercicio al menos 3 veces por semana de acuerdo a lo reportado en el cuestionario Fantástico donde si encontramos diferencias significativas en este rubro.

Mathew-Quiroz 2014 reportó tabaquismo positivo en el 35%, en el presente estudio encontramos tabaquismo positivo en 25(21%) de la población, no encontramos diferencias estadísticamente significativas con p valor 0.417⁴². Sin embargo, es importante recordar que este se considera un factor de mal pronóstico no solo a nivel cardio-metabólico sino como un factor de riesgo para cáncer. De acuerdo al estudio de A. Pinzón y cols., existe gran desinformación entre el personal del área de la salud sobre el SM y los factores de riesgo

cardiovascular como el hábito tabáquico, hasta en un 30% del personal del área de la salud, en este estudio también se reporta una prevalencia de tabaquismo de 27%.⁴⁶

El presente estudio encontró cifras de circunferencia abdominal para mujeres fue 92.54 ± 16.21 cm y para hombres 93.27 ± 16.45 cm, de los cuales presentaron obesidad central 66 (63.3%) mujeres y 10 (66.7%) hombres, en estudios similares han reportado una media de circunferencia abdominal de 96.8 cm en hombres y 92.9 cm en mujeres, lo cual indica que el 67.5 % de los hombres y el 80 % de las mujeres presentaron obesidad central, lo cual nos muestra cifras similares en hombres, sin embargo en mujeres ellos reportaron un mayor índice de obesidad central, es importante recordar que esta cifra es significativa para hombres más que para mujeres antes de los 50 años, ya que para las mujeres la obesidad central comienza a tomar importancia como factor de riesgo cardiovascular a partir de la menopausia⁴².

La presión arterial sistólica en casos de SM presentó una media de 122.14 ± 10.50 mmHg y la diastólica de 78.73 ± 7.08 mmHg; en consecuencia, se encontró que el 7 (5.9%) de los trabajadores presentó hipertensión arterial. En el estudio previamente referido la presión arterial sistólica presentó una media de 123.3 ± 15.7 mmHg y la diastólica de 78.1 ± 13.1 mmHg; donde el 19.4 % de los trabajadores presentó hipertensión arterial, encontrándose cifras similares⁴². La media de glucosa en ayuno para trabajadores con SM fue 110.43 ± 18.35 mg/dl de los cuales 4 (3.36%) pacientes presentaron Diabetes mellitus tipo 2, un estudio similar se encontró una media de glucosa en ayuno para los trabajadores de 109.5 ± 37.8 mg/dL⁴². Cifras similares para ambas poblaciones. Es importante mencionar que la edad es un factor importante en el desarrollo de estas dos patologías y en ambos estudios la población mayor a 50 años presentó una prevalencia mayor de SM⁴².

La media encontrada en los trabajadores con síndrome metabólico el valor de triglicéridos fue de 210.77 ± 75.88 mg/dl y para los trabajadores sin síndrome fue 149.32 ± 48.31 en el total de la población se encontró un valor alto en 79 (66.4%), esto comparado con el valor del estudio de Mathew-Quiroz 2014 donde la media de triglicéridos fue 168.8 ± 97.9 mg/dL, es decir que el 53.1 % de los trabajadores manejó cifras de triglicéridos arriba de 150 mg/dL,

nos muestra cifras similares en ambas poblaciones ⁴². En relación a nuestros resultados es importante mencionar que la mayoría de nuestra población realiza ejercicio y esto genera un aumento en la oxidación lipídica y modificación inicialmente hacia la elevación de triglicéridos que posteriormente tienden a normalizarse y disminuir. ⁴⁹

En cuanto a los niveles de colesterol HDL la media para mujeres con síndrome metabólico fue 38.78 ± 5.616 mg/dl y para hombres 43.22 ± 6.74 mg/dl, para los trabajadores sin síndrome metabólico fue para mujeres 45.36 ± 6.056 mg/dl y para hombres 42 ± 5.477 mg/dl. Del total de la población presentaron HDL bajo 78 (95.12%) mujeres y 4(4.87%) hombres. En el estudio de Mathew-Quiroz 2014 en los niveles de HDL, la media fue de 44.5 ± 13.7 mg/dL, los hombres presentaron en un 46.3 % niveles por debajo de 40 mg/dL, mientras que las mujeres en un 70 % con niveles por debajo de 50 mg/dl, cifras similares al presente estudio. ⁴² Es importante mencionar que este parámetro tiene gran relevancia en relación al riesgo cardiovascular y asociado al SM implica un incremento de riesgo para IAM en 8.27 veces en relación a la población sin SM. ⁴⁸

En un estudio de Hernández-Mungúa 2016 en población abierta con alguna patología del síndrome metabólico o sin ella para valorar el estilo (encuesta FANTASTIC); calidad de vida relacionado con la salud (CVRS: SF-36) y la funcionalidad a través de los test de Levantar y sentar (TSL), e Ir y regresar (TIV) donde participaron 139 pacientes de 30 a 70 años; 122 mujeres (87.8%) y 17 hombres (12.2 %), al correlacionar el cuestionario Fantástico con las otras escalas y variables clínicas encontraron que sujetos que presenten excelentes hábitos en su estilo de vida (> 85 puntos con el FANTASTIC), influye de manera positiva en su salud física y mental, en contra parte, sujetos que presenten buenos, regulares o bajos estilos de vida puede influir afectando su salud física y mental lo que se refleja a largo plazo generando una disminución en su Calidad de vida relacionada con la salud⁴⁴.

En relación a este estudio nosotros encontramos valores estadísticamente significativos en relación a la presencia de síndrome metabólico y la puntuación del Cuestionario fantástico donde por dominio se vio una influencia en relación a la nutrición y en la puntuación final para los grupos, lo que nos habla de la importancia de un estilo de vida saludable y su

influencia en el síndrome metabólico y sus consecuencias a largo plazo en la calidad de vida. Estos datos significativos en relación a estilo de vida y nutrición son referidos en otros estudios una transición alimentaria, favorecida por un modelo macro-económico que afecta negativamente la producción, comercialización nacional de alimentos y bebidas, con un bajo subsidio a la agricultura lo que además hace más caros los alimentos de mayor grado nutricional como las verduras y las frutas. Si a esto le sumamos que ENSANUT en 2012 reportó una inactividad física del 51.4%, la que se ve influida por la mercadotecnia, la necesidad de utilizar indumentaria especial para realizarse hace más inaccesible la actividad física.⁴⁷

6.12. CONCLUSIONES

En el presente estudio se encontró una frecuencia más alta de personal de la salud con síndrome metabólico con un 44(36.97%) en relación a la prevalencia mundial de 20 a 30%, sin embargo, corresponde con la prevalencia reportada para la población mexicana reportada en Estados Unidos de 40%.

Los parámetros que más influyeron para el diagnóstico de SM fueron la elevación de Triglicéridos, colesterol y glucosa, se encontró que la satisfacción laboral, el realizar actividad física y la nutrición influyen de manera positiva en disminuir la incidencia del SM.

En relación al resultado del cuestionario Fantástico la mayoría de la población presentaron una puntuación en los rangos de “Buen estilo de vida”, las diferencias por dominio fueron en relación a la nutrición, por lo que no se cumplió la hipótesis como tal, sin embargo, si pudimos visualizar otros parámetros en los que se puede impactar para mejorar la calidad de vida y disminuir la presencia de SM.

6.13. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	2017												2018		2019
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	N	F
Revisión de información			X	X	X										
Elaboración del Marco teórico				X	X										
Presentación del Proyecto ante CLEIS						X		X							
Presentación del Protocolo de investigación							X	X							
Aplicación de encuestas, toma de muestras, somatometria.							X	X	X	X	X				
Análisis de resultados										X	X	X			
Análisis final de la información, elaboración de resultados y conclusiones													X		
Fin del estudio												X	X	X	
Publicación de resultados															X
Examen de grado															X

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Villar M. Factores determinantes de la salud. *Act Med Per* 2011; 28 (4): 237-241.
2. Perk J, Backer G, Gohlke H. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). *Joint ESC Guidelines* 2012; 33: 1635-1701.
3. Romero R, Díaz G, Romero-Zepeda H. Estilo y calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med Inst Mex Seg Soc* 2011; 48 (2): 125-136.
4. Campos L. Los estilos de vida y los valores interpersonales según la personalidad en jóvenes del departamento de Huánuco. *Rev Mex Enf Cardiol* 2011; 19: 56-61.
5. Cena H, Fonte ML, Turconi G. Relationship between smoking and metabolic syndrome. *Nutr Rev* 2011; 69(12):745-753.
6. ENSANUT Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Consultado el 18-abr-2017 en: <http://oment.uanl.mx/cifras-de-sobrepeso-y-obesidad-en-mexico-ensanut-mc-2016/>.
7. García J, Alemán J. Síndrome Metabólico: Una epidemia en la actualidad. *Rev Med Hondur* 2014; 82: 121-125.
8. Gundogan K. Metabolic syndrome prevalence according to ATP III and IDF criteria and related factors in Turkish adults. *Arch Med Sci* 2013; 9: 243-253.
9. Kaur J. A Comprehensive Review on Metabolic Syndrome. *Cardiol Res Pract* 2014; 2014:1-21
10. Elwood P, Galante J, Pickering J, Palemr S, et al. Healthy Lifestyles Reduce the Incidence of Chronic Diseases and Dementia: Evidence from the Caerphilly Cohort Study. *Plos One* 2013; 8: 1-7.
11. López-Carmona JM; Rodríguez-Moctezuma JR, Ariza-Andraca CR, et al. Estilo de vida y control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Validación por constructo del IMEVID. *Salud Pública Mex* 2003; 41: 210-220.
12. Chacón-Pizano WL. Impacto de una intervención educativa PREVENIMSS en el estilo de vida en hombres de 20 a 59 años. *Aten Fam* 2012; 19 (3): 53-57.
13. Ramírez-Vélez R. Fiabilidad y validez del instrumento “Fantástico” para medir el estilo de vida en adultos colombianos. *Rev Salud pública* 2012; 14 (2):226-237
14. Contrato colectivo de Trabajo del IMSS (2015-2017). (Consultado el 15 de mayo de 2017). Disponible en <http://www.sntss.org.mx/images/site/files/contrato.pdf>

15. Church T. Exercise in obesity, metabolic syndrome, and diabetes. *Prog Cardiovasc Dis* 2011; 53(6):412-418.
16. Wachter N. Epidemiología del síndrome metabólico. *Gac Méd Méx* 2009; 145 (5): 384-391.
17. Matheson E. Healthy lifestyle habits and mortality in overweight and obese individuals. *Rev. JABFM* 2012. 25: 9-15.
18. Brotons C. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Rev European Heart Journal* 2012; 33: 1635-1701.
19. Vidal-Puig A, Camarena-Rodríguez R. Capítulo 224 Obesidad y Síndrome Metabólico. En: Farreras, Rozman C. *Medicina Interna*. 18ª ed. España: ELSEVIER. 2016. p. 1866-1873
20. Executive summary of the third report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001; 285(19):2486-2497.
21. Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: An American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation* 2005; 112:2735-2752.
22. International Diabetes Federation. The IDF Consensus Worldwide Definition of the Metabolic Syndrome (2006) [Consultada 15 Febrero 2016]. Disponible en: http://www.idf.org/webdata/docs/IDF_Meta_def_final.pdf
23. Fernández-Travieso JC. Síndrome Metabólico y riesgo Cardiovascular. *Rev. CENIC* 2016; 47 (2): 106-119.
24. Esposito K, Kastorini CM, Panagiotakos DB, Giugliano D. Mediterranean diet and metabolic syndrome: an updated systematic review. *Rev Endocr Metab Disord* 2013; 14(3):255-263.
25. Van den Brandt PA. The impact of a Mediterranean diet and healthy lifestyle on premature mortality in men and women. *Am J Clin Nutr* 2011; 94(3): 913-920.
26. Bassi N, Karagodin I, Wang S, Vassallo P, Priyanath A, Massaro E, Stone NJ. Lifestyle modification for metabolic syndrome: a systematic review. *Am J Med* 2014; 127(12):1242-1250

27. Calton EK, James AP, Pannu PK, et al. Certain dietary patterns are beneficial for the metabolic syndrome: reviewing the evidence. *Nutr Res* 2014; 34(7):559-568.
28. Wardle J. Socioeconomic differences in attitudes and beliefs about healthy lifestyles. *J Epidemiol Community Health* 2003; 57: 440-443
29. Ezzati M., Riboli E. Behavioral and Dietary Risk Factors for No Communicable Diseases. *N Engl J Med*; 2013: 369: 954-964.
30. Coniglio R, Ferraris R, Prieto A, Vázquez L, et al. Relación entre síndrome metabólico e insulino resistencia en adultos con riesgo para diabetes tipo 2. *Acta bioquím Clín Latinoam* 2013; 47 (1): 25-35.
31. Hernández-Ruiz E, Battle MA, Martínez B, et al. Cambios alimentarios y de estilo de vida como estrategia en la prevención del síndrome metabólico y la diabetes mellitus tipo 2: hitos y perspectivas. *An Sist Sanit Navar* 2016; 39 (2):269-289.
32. Frank E, Dresner Y, Shani M, et al. The association between physicians' and patients' preventive health practices. *CMAJ* 2013; 8: 1-5.
33. Anguiano-Velázquez T, López-Hernández D, Alvarado-Soto E, et al. Prevalencia del síndrome metabólico en médicos residentes: estudio observacional. *Rev Esp Méd Quir* 2015; 20:116-121.
34. Quiroz Cortés M. Prevalencia de síndrome metabólico en trabajadores de la Salud del Hospital Regional Xalapa "Dr. Luis F. Nachon" 2014; disponible en <https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/Tesis-Maria.pdf>.
35. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-037-SSA2-2012, Para la prevención, tratamiento y control de las dislipidemias.
36. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-015-SSA2-2010. Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.
37. Ley General de Salud.
38. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.
39. Principios éticos para investigaciones médicas en seres humanos de la Declaración de Helsinki emitidos por la 64ª Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, Fortaleza, Brasil, octubre 2013.

40. Guías de la Buena Práctica Clínica de la Conferencia Internacional sobre Armonización de los Requisitos Técnicos para el Registro de Productos Farmacéuticos para Uso Humano {International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use - ICH Harmonised Tripartite Guideline - Guideline for Good Clinical Practice E6(R1)} 10 de junio de 1996.
41. Fernández-Travieso JC. Síndrome Metabólico y riesgo Cardiovascular. Rev CENIC 2016; 47 (2): 106-119.
42. Mathiew-Quirós A, Salinas-Martínez AM, Hernández-Herrera RJ, Gallardo-Vela JA. Síndrome metabólico en trabajadores de un hospital de segundo nivel; Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2014; 52(5): 580-7.
43. Chávez-Canavari AM, Mamani P, Philco-Lima P. Frecuencia de síndrome metabólico y factores asociados en personal de salud dependiente del gobierno municipal de la ciudad de el alto (4050 M.S.N.M.), 2013. Rev Med la Paz, 22 (1); Enero-junio 2016: 27-35.
44. Hernández-Murúa JA, Salazar-Landeros MM, Salazar C, et al. Influencia del estilo de vida y la funcionalidad sobre la calidad de vida relacionada con la salud en población mexicana con salud comprometida, Rev. Educación física y Ciencia. 2015; I: 2314-2561.
45. Afable-Munsuz A, Mayeda ER, Pérez-Stable EJ, et al. Las generaciones de inmigrantes y sus descendientes y el riesgo de diabetes en la población de los Estados Unidos de origen o ascendencia mexicana: el Estudio sobre Envejecimiento en Latinos del Área de Sacramento (estudio SALSA). Rev Panam Salud Pública. 2013; 34 (2): 137-146.
46. Pinzón A, Olimpo-Velandia O, Ortiz CA, et al. Síndrome metabólico en trabajadores de un hospital de nivel III de atención. Estudio SIMETRA. Act Med Colomb. 2014; 39(4): 327-335.
47. Moreno-Altamirano L, García-García JJ, Soto-Estrada S, et al. Epidemiología y determinantes sociales de la obesidad y la diabetes tipo 2 en México. Rev Hosp Gen Méx. 2014; 77(3): 114-123.
48. Mathiew-Quirós A, Salinas-Martínez AM, Guzmán de la Garza FJ, et al. Infarto agudo al miocardio en jóvenes mexicanos asociado a síndrome metabólico. Gac Med Mex. 2017; 153: 297-304.

49. Ortiz-Rodríguez B, G. de León L, Esparza-Romero J, et al. Ejercicio moderado y consumo de alimentos de alto y bajo índice glucémico en mujeres sedentarias. *Aten Primaria*. 2018; 02: 1-5.

8. ANEXOS

ANEXO 1. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. NOMBRE					
2. NSS					
3. FECHA					
4. EDAD		AÑOS		5. SEXO	FEM MAS
6. LUGAR DE RESIDENCIA:	URBANO	SUBURBANO	RURAL		
7. CATEGORIA	MEDICO	ENFERMERA	T. SOCIAL	ASISTENTE	LABORATORISTA
8. GRAFFAR	ALTO	MEDIO-ALTO	MEDIO-BAJO	OBRERA	POBREZA EXTREMA
9. T. DE FAMILIA	NUCLEAR	SEMINUCLEAR	EXTENSA	EXTENSA COMPUESTA	
10. ESCOLARIDAD	PRIMARIA	SECUNDARIA	BACHILLERATO	LICENCIATURA	ESPECIALIDAD MAESTRIA/DOCTORARO
11. PESO		12. TALLA		13. IMC	
14. CINTURA		15. INDICE C-C			
16. TA			MmHg	NORMAL	ALTA BAJA
17. TEST GRAFFAR	CLASE I	CLASE II	CLASE III	CLASE IV	CLASE V
18. EPICAV	Act. Física	Nutrición	Estrés	Violencia	VIH-SIDA Sueño saludable
	positivo	Buena	Positivo	Positivo	positivo Positivo
	negativo	Mala	Negativo	Negativo	negativo Negativo
	Tabaco	Alcohol	Otras drogas		
	positivo	positivo	Positivo		
	negativo	negativo	Negativo		
19. FANTASTICO	Peligro <39	Malo 40-59	Regular 60-69	Bueno 70-84	Excelente 85-100

ANEXO II. FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACION

Nombre del estudio: **Frecuencia del Síndrome Metabólico en Personal de la salud, su asociación al Estilo de vida, a los Factores psicosociales laborales y familiares en la Unidad Medico Familiar No. 75 del Instituto Mexicano Del Seguro Social**

Morelia Michoacán a 31 de Julio de 2017

Número de registro: _____

Este documento se llama “Formato de Consentimiento Informado” contiene una explicación completa del estudio al cual usted está invitado a participar, así como una sección de consentimiento la cual usted deberá firmar si decide participar en este estudio.

Justificación del Estudio: En el presente estudio se busca encontrar la relación entre síndrome metabólico (enfermedad que consiste en una serie de anormalidades metabólicas, valores anormales de glucosa en sangre, obesidad, aumento de las grasas en sangre, presión arterial elevada y sostenida), el cual se asocia con los estilos de vida (nutrición, ejercicio, fumar, ingerir alcohol, depresión, estrés). Esto es importante ya que el síndrome metabólico se presenta a nivel mundial en 25% y a nivel Nacional se presenta en 7 de cada 10 adultos, donde el papel del personal del área de la salud con estilos de vida saludables incrementa el apego de sus pacientes a estilos de vida saludable y con ello mejoran su salud.

Objetivo: Determinar la asociación del estilo de vida (actividad física, relación con la familia, la presencia de depresión, estado nutricional, ejercicio), los factores de riesgo psicosociales laborales y familiares (tipo de familia si es integrada por conyugues, hijos o algún otro familiar, nivel socioeconómico, satisfacción laboral, conflictos laborales, abuso de drogas, salud reproductiva y sexual) con la presencia de síndrome metabólico caracterizado por la presencia de sobrepeso y obesidad, alteraciones en las grasas de su cuerpo (colesterol y triglicéridos), alteraciones en azúcar (glucosa) en trabajadores de la salud de la UMF 75 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Procedimientos: Si usted acepta participar se realizarán las siguientes evaluaciones para determinar si usted presenta síndrome metabólico y su estilo de vida es saludable o no, el tiempo para los procesos puede ser variable de acuerdo a su disponibilidad:

- Se le aplicara el cuestionario FANTASTICO para evaluar si su estilo de vida es saludable de acuerdo a la evaluación de evalúa 9 dominios familia-amigos, actividad física, nutrición, tabaco-toxinas, alcohol, sueño, cinturón de seguridad, estrés, tipo de personalidad, interior, actividad laboral.
- El cuestionario API/EPICAV de acuerdo al Programa SOLVE parte de las acciones del SPPTIMSS para medir la existencia o la no existencia de factores de riesgo psicosociales laboral y familiar.
- Se le realizará el test de Graffar para determinar el nivel socioeconómico el cual evalúa 4 categorías cada una con cinco niveles: Profesión del Jefe de familia, Nivel de instrucción de la madre, principales fuentes de ingreso de la familia, condiciones de alojamiento. Donde con un puntaje de 4-6 es clase I o estrato alto, 7-9 clase II Estrato medio alta, 10-12 clase III estrato medio baja, 13-16 clase IV estrato obrera y 17-10 clase V estrato pobreza extrema
- Se recolectarán datos sociodemográficos como nombre, numero de seguridad social, edad, sexo, lugar de residencia, categoría, tipología familiar, escolaridad, los cuales serán anotados en la hoja de recolección de datos, su contenido será confidencial.

Para determinar si existe la presencia de **síndrome metabólico** se le realizarán las siguientes mediciones y los siguientes estudios de laboratorio (estos son parte de los estudios que solicita SPPSTIMSS anualmente).

- Se realizará la toma de peso, talla, presión arterial, circunferencia abdominal, se determinará el índice de masa corporal.
- Se entregará una solicitud para la determinación en ayuno de glucosa, colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL y triglicéridos, para lo cual se le realizará la toma de una muestra de 6 ml en promedio.
- En cuanto se tengan los resultados disponibles de cada una de las pruebas le serán informados a cada uno de los trabajadores que deseen participar.

Si usted presenta alteraciones en 3 o más de los estudios previos se analizaría detenidamente y se valoraría la existencia de Síndrome Metabólico, de ser así será informado, se le orientará y será canalizado con su Médico Familiar para que se inicien las recomendaciones para el cambio en el estilo de vida y de ser necesario se inicie el tratamiento correspondiente.

Posibles riesgos y molestias

Las molestias que podrá presentar son:

- Las relacionadas con la toma de la muestra sanguínea que pudieran ser dolor a la punción, probablemente la aparición de un pequeño moretón el cual desaparecerá en el transcurso de los días.
- El contestar una encuesta podrá sentir incomodidad transitoria al contestar.
- Por ser un estudio de no intervención se considera como de riesgo es mínimo.

Posibles beneficios

Usted conocerá su estado de salud ya que se le hará una detección de la presencia de síndrome metabólico, se medirán colesterol, colesterol HDL, LDL, triglicéridos, glucosa, ácido úrico, se medirá su cintura, índice cintura-cadera, peso, talla, índice de masa corporal y se realizará una evaluación de su estilo de vida en relación a nutrición, ejercicio, tabaquismo, ingesta de alcohol, entre otros, lo que le permitirá implementar acciones para mejorar su salud.

Información sobre resultado y alternativas de tratamiento.

Se le informará de los resultados de los estudios y los cuestionarios aplicados, con los cuales podrá conocer su estado de salud en relación al síndrome metabólico y si su estilo de vida es saludable o requiere de tomar algunas acciones. En caso de encontrarse alguna alteración será informado y referido con su Médico Familiar para que se tomen las acciones necesarias (envíos a nutrición, suspensión de tabaco, alcohol, indicar actividad física), se le seguimiento y de ser necesario el tratamiento farmacológico pertinente.

Confidencialidad

Su nombre y datos personales serán confidenciales y estarán protegidos por la Le Federal de Protección de datos personales en Posesión de Particulares. Todos los datos que proporcione o que se obtengan de los laboratorios serán registrados y su identidad se mantendrá como confidencial. Usted podrá dejar de participar en el momento que usted lo desee.

En el caso de la toma de muestras usted:

No autoriza que se tome la muestra: _____

Si autoriza que se tome la muestra solo para este estudio: _____

Si autoriza que se toma la muestra para este estudio y estudios futuros: _____

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio usted podrá dirigirse a: la Dra. María Magdalena Valencia Gutiérrez, con teléfono 4432851710, Residente de Medicina Familiar en UMF 80. Asesor Dra. Paula Chacón Valladares Profesor Titular de la Residencia de Medicina Familiar adscrita a la UMF 80, teléfono 4431886235. Co-Asesor Dr. Gerardo

Muñoz Cortés Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud adscrito a la UMF 80, teléfono 4433477907. Co-Asesor: Dr. Cleto Álvarez Aguilar adscrito UMF 80, Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud. Investigador C teléfono 4433182074. Co-Asesor: Dr. Edgardo Hurtado Rodríguez Médico Familiar adscrito a la UMF 75, teléfono 4432277082. Comité Local de Investigación y Ética de Investigación en Salud No. 1602: Presidente Dr. José Andrés Alvarado Macías tel. 310 99 50.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a Comisión de Ética de Investigación en la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque B de la Unidad de Congresos. Colonia Doctores México D.F. CP 06720 Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comisión.etica@imss.gob.mx.

Declaración de Consentimiento Informado: se me ha explicado con claridad en que consiste este estudio, además he leído (o alguien me ha leído) el contenido de este formato de consentimiento. Se me ha dado la oportunidad de hacer preguntas y todas mis preguntas han sido contestadas a mi satisfacción y se me ha dado una copia de este formato. Al firmar este formato estoy de acuerdo en participar en la investigación que se describe aquí.

FIRMAS

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Nombre y firma del Testigo 1

Nombre y firma del Testigo 2

ANEXO III. CUESTIONARIO FANTASTICO

Valoración del estilo de vida «FANTASTICO»

Nombre: _____ Fecha: _____

El siguiente es un cuestionario diseñado para valorar su «estilo de vida» y la relación que tiene con su salud. Le agradeceremos que, después de leer cuidadosamente elija, marcando con una cruz (X), el cuadro que contenga la opción que usted considere que refleja mejor su «estilo de vida» en el último mes. Le rogamos que responda a todas las preguntas. Si tiene alguna duda, con gusto le ayudaremos.

		2	1	0	
Familia y amigos	La comunicación con los demás es honesta, abierta y clara	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	___
	Doy y recibo afecto	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	___
	Obtengo el apoyo emocional que necesito	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	___
Actividad	Ejercicio activo 30 minutos (p. ej., correr, andar en bicicleta, caminar rápido)	3 veces a la semana	2 veces a la semana	Rara vez o nunca	___
	Relajación y disfrute de tiempo libre	Casi diario	Algunas veces	Casi nunca	___
Nutrición	Alimentación equilibrada	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	___
	Desayuna diariamente	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	___
	Exceso de azúcar, sal, grasas animales o comidas basura	Uso mínimo	Algunas veces	Frecuentemente	___
	Peso ideal	Sobrepeso hasta 4 kg	Sobrepeso hasta 8 kg	Más de 8 kg	___
Tabaco, toxinas	Tabaquismo el año pasado	Ninguno	Sólo pipa	Cigarros	___
	Abuso de drogas: prescritas y sin prescribir	Rara vez o nunca	Algunas veces	Frecuentemente	___
	Café, té, refresco de cola	Menos de 3 al día	3 a 6 al día	Más de 6 al día	___
Alcohol	Promedio de consumo al día	Menos de 2 bebidas	2 bebidas	Más de 2 bebidas	___
	Bebe alcohol y conduce	Nunca	Rara vez	Frecuentemente	___
Sueño, cinturón de seguridad, estrés	Duerme 7 a 9 horas por noche	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	___
	Con qué frecuencia usa el cinturón de seguridad	Siempre	La mayoría de veces	Algunas veces	___
	Episodios de estrés importante el año pasado	Ninguno	1 a 2	3 o más	___
Tipo de personalidad	Sensación de urgencia o impaciencia	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	___
	Competitividad y agresividad	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	___
	Sentimientos de ira y hostilidad	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	___
Interior	Piensa de manera positiva	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	___
	Ansiedad, preocupación	Casi nunca	Algunas veces	Casi nunca	___
	Depresión	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	___
Carrera (incluye trabajo, labores del hogar, Estudiantes, etc.)	Satisfacción con el trabajo o labores que desempeña	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	___
	Buenas relaciones con quienes le rodean	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	___
TOTAL					___

ANEXO IV. ESCALA DE GRAFFAR-MÉNDEZ CASTELLANOS

Para clasificar el estrato socioeconómico de las familias.

Surgido en Venezuela, por los años de los 80's en busca de simplificar los estratos socioeconómicos en el censo de población.

Consta de la evaluación de 5 variables: profesión del jefe de familia, nivel de instrucción de la madre, principal fuente de ingreso de la familia, y condiciones del alojamiento.

VARIABLES	Pt S.	Ítems
1. Profesión del Jefe de Familia	1	Profesión Universitaria, financistas, banqueros, comerciantes, todos de alta productividad, Oficiales de las Fuerzas Armadas (si tienen un rango de Educación Superior)
	2	Profesión Técnica Superior, medianos comerciantes o productores
	3	Empleados sin profesión universitaria, con técnica media, pequeños comerciantes o productores
	4	Obreros especializados y parte de los trabajadores del sector informal (con primaria completa)
	5	Obreros no especializados y otra parte del sector informal de la economía (sin primaria completa)
2.- Nivel de instrucción de la madre	1	Enseñanza Universitaria o su equivalente
	2	Técnica Superior completa, enseñanza secundaria completa, técnica media.
	3	Enseñanza secundaria incompleta, técnica inferior
	4	Enseñanza primaria, o alfabeto (con algún grado de instrucción primaria)
	5	Analfabeta
3.-Principal fuente de ingreso de la familia	1	Fortuna heredada o adquirida
	2	Ganancias o beneficios, honorarios profesionales
	3	Sueldo mensual
	4	Salario semanal, por día, entrada a destajo
	5	Donaciones de origen público o privado
4.- Condiciones de Alojamiento	1	Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes de gran lujo
	2	Viviendas con óptimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo sin exceso y suficientes espacios
	3	Viviendas con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos o no, pero siempre menores que en las viviendas 1 y 2
	4	Viviendas con ambientes espaciosos o reducidos y/o con deficiencias en algunas condiciones sanitarias
	5	Rancho o vivienda con condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas

Interpretación del Puntaje obtenido en la Escala de Graffar:

Puntaje	Interpretación
04-06	Estrato alto
07-09	Estrato medio alto
10-12	Estrato medio bajo
13-16	Estrato obrero
17-20	Estrato margina

ANEXO IV. CUESTIONARIO EPICAVT



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

7. Anexo

Cédula EPICAVT



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

INSTRUCCIONES: ANTE 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 AFILIACIÓN AL IMSS:	<input type="text"/>												
DEPARTAMENTO DONDE TRABAJA ACTUALMENTE:	<input type="text"/>														
EDAD:	<input type="text"/>														
CATEGORÍA:	<input type="text"/>	ANTIGÜEDAD:	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr> <td colspan="2">AÑOS</td> <td colspan="2">QUINCENAS</td> <td colspan="2">DÍAS</td> </tr> <tr> <td>01</td> <td>02</td> <td>03</td> <td>04</td> <td>05</td> <td>06</td> </tr> </table>	AÑOS		QUINCENAS		DÍAS		01	02	03	04	05	06
AÑOS		QUINCENAS		DÍAS											
01	02	03	04	05	06										
SEXO:	<input type="checkbox"/> MASCULINO <input type="checkbox"/> FEMENINO	FECHA DE NACIMIENTO:	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr> <td>DD</td> <td>MM</td> <td>AAAA</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	DD	MM	AAAA	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>						
DD	MM	AAAA													
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>													
ESCOLARIDAD:	<input type="checkbox"/> PRIMARIA <input type="checkbox"/> SECUNDARIA <input type="checkbox"/> BACHILLERATO <input type="checkbox"/> TÉCNICO <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 CUANTA FRECUENCIA PRACTICA ALGÚN DEPORTE, O HACE EJERCICIO?				
DIARIO	2 o 3 VECES POR SEMANA	OCASIONALMENTE O NUNCA		
2.- ¿CONSUME O UTILIZA ACTUALMENTE ALGÚN TIPO DE DROGA (MARIJUANA, COCAÍNA, TACHIS, ETC.)?				
NUNCA	OCASIONALMENTE	FRECUENTEMENTE		
3.- ¿USTED FUMÓ?				
NO, NUNCA HE FUMADO	SI, EN FORMA OCASIONAL	SI, FUMÓ A DIARIO		
SI, SU RESPUESTA FUE AFIRMATIVA FAVOR DE CONTESTAR EL CUESTIONARIO No 1				
4.- ¿CUANTOS AÑOS DE SU VIDA HA FUMADO O FUMÓ?				
MENOS DE UN AÑO	DE UNO A CINCO AÑOS	MÁS 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 ENERGÉTICO Y HORARIO)?				
BUENO	REGULARES	MALOS		
7.- ¿HA SIDO VÍCTIMA DE AGRESIÓN, POR PARTE DE SU FAMILIA?				
NUNCA	SOLO AGRESIÓN VERBAL	AGRESIÓN FÍSICA		
8.- ¿COMO CONSIDERA USTED SU HIGIENE BUCAL?				
ADECUADA	REGULAR	MALA		
9.- ¿LA ACTIVIDAD FÍSICA DURANTE EL DÍA, TANTO EN EL TRABAJO COMO ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA, ES:?				
SEDENTARIA	LEGERA	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 TENIDO			ACTUALMENTE O EN LOS ÚLTIMOS MESES HA PRESENTADO LOS SIGUIENTES SÍNTOMAS		
	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, DISMINUCIÓN DEL CHORRO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MÁS 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 TENIDO MÁS DE 2 PAREJAS SEXUALES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2330-006-002



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 ACIDOS)			
BIOLOGICOS (VIRUS, BACTERIAS, HONGOS)			
MAL TRATO O ALGÚN TIPO DE VIOLENCIA POR PARTE DE SUS COMPAÑEROS, JEFE O PERSONAL A SU CARGO			
SI, SU RESPUESTA FUE AFIRMATIVA CONTESTE EL CUESTIONARIO No 3			
AGOTAMIENTO O 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			
COTRATAMIENTO 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"/>	X MINUTO	
	<input type="text"/>	SISTÓLICA	
	<input type="text"/>	DIÁSTÓLICA	
TENSIÓN ARTERIAL	<input type="text"/>		
FLEXIÓN DEL TRONCO	<input type="text"/>	cms - 0 +	
FLEXIÓN DEL TRONCO SENTADO	<input type="text"/>	cms - 0 +	
HIPEREXTENSIÓN DEL TRONCO	<input type="text"/>	cms.	
ABDOMINALES POR MINUTO	<input type="text"/>		
		QUÍMICA SANGÜEnea	
		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



	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, estos 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					

2330-006-002



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

Marque con una X el cuadro que correspondi 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 el 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 recibí 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 potencial 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					

2330-006-002



	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 dificultades 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 satisfacciones 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 DÍA?	31 ó MÁS DE 21 A 30 DE 11 A 20 MENOS DE 10
2.- ¿FUMA MAS CIGARRILLOS EN LA MAÑANA QUE DESPUES DE MEDIO DÍA?	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 DÍA LE ES MAS DIFICIL DEJAR DE FUMAR UN CIGARRO?	EL PRIMER CIGARRO DE LA MAÑANA EN CUAL QUIER 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 ó 9 10 ó MAS
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 ÚLTIMO 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 ÚLTIMO 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 ÚLTIMO 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 ÚLTIMO 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 ÚLTIMO AÑO SI, EN EL ÚLTIMO AÑO
10.- ¿ALGUN FAMILIAR, AMIGO, MÉDICO O 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 ÚLTIMO AÑO SI, EN EL ÚLTIMO AÑO

2330-006-002



CUESTIONARIO No 3

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

<p>Columna A Frecuencia con que ocurre lo que se pregunta: 0. Nunca 1. Casi Nunca 2. Algunas veces 3. Frecuentemente 4. Muy Frecuentemente</p>	<p>Columna B Frecuencia con la que le ocurre a usted en relación con sus compañeros 1. Menos que a mis compañeros 2. Igual que a mis compañeros 3. Más que al resto de mis compañeros</p>
---	--

	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 criticándome los 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 dirigiéndose 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 preocupó 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							

2330-006-002