



**HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 1 IMSS**

**CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**MODELO TRANSTEÓRICO Y SU ASOCIACIÓN CON LA  
ACTIVIDAD FÍSICA EN PACIENTES DIABÉTICOS E  
HIPERTENSOS ADULTOS ADSCRITOS A LA UMF 1  
DELEGACIÓN AGUASCALIENTES.**

**TESIS**

**PRESENTADA POR**

**Marisela Torres Sánchez**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**ASESOR (ES)**

**Dra. Miriam Liliana Domínguez Márquez**

**Aguascalientes, Ags., Febrero, 2018.**



AGUASCALIENTES, AGS. DICIEMBRE 2017

CARTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE TESIS

DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR  
COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACION EN SALUD  
P R E S E N T E

Por medio de la presente le informo que la residente de la especialidad en Medicina Familiar del Hospital General de Zona número 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Aguascalientes

DRA. MARISELA TORRES SÁNCHEZ

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

**“MODELO TRANSTEÓRICO Y SU ASOCIACIÓN CON LA ACTIVIDAD FÍSICA EN PACIENTES DIABÉTICOS E HIPERTENSOS ADULTOS ADSCRITOS A LA UMF 1 DELEGACION AGUASCALIENTES”.**

Número de Registro R-2017-101-12 del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 101

Elaborado de acuerdo a la opción de Titulación: **TESIS**

El residente asistió a las asesorías correspondientes y realizo las actividades apegadas al plan de trabajo, quedando pendiente su titulación la cual depende de los tiempos y formas establecidas por la Normatividad de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Sin más por el momento y quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

ATENTAMENTE

*Miriam L. Domínguez Márquez*  
DRA. MIRIAM LILIANA DOMÍNGUEZ MÁRQUEZ  
ASESORA



AGUASCALIENTES, AGS. DICIEMBRE 2017

**CARTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE TESIS**

**DR. JORGE PRIETO MACIAS  
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
P R E S E N T E**

Por medio de la presente le informo que la residente de la especialidad en Medicina Familiar del Hospital General de Zona número 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Aguascalientes

**DRA. MARISELA TORRES SÁNCHEZ**

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

**“MODELO TRANSTEÓRICO Y SU ASOCIACIÓN CON LA ACTIVIDAD FÍSICA EN  
PACIENTES DIABÉTICOS E HIPERTENSOS ADULTOS ADSCRITOS A LA UMF 1  
DELEGACION AGUASCALIENTES”.**

Número de Registro **R-2017-101-12** del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 101

Elaborado de acuerdo a la opción de Titulación: **TESIS**

El residente asistió a las asesorías correspondientes y realizó las actividades apegadas al plan de trabajo, quedando pendiente su titulación la cual depende de los tiempos y formas establecidas por la Normatividad de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Sin más por el momento y quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

ATENTAMENTE

*Carlos Alberto Prado Aguilar*

**DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR  
COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACION EN SALUD**



**UNIVERSIDAD AUTONOMA  
DE AGUASCALIENTES**

**MARISELA TORRES SÁNCHEZ  
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR  
P R E S E N T E**

Por medio de la presente se le informa que en cumplimiento de lo establecido en el Reglamento General de Docencia en el Capítulo XVI y una vez que su trabajo de tesis titulado:

**“MODELO TRANSTEÓRICO Y SU ASOCIACIÓN CON LA ACTIVIDAD FÍSICA EN  
PACIENTES DIABÉTICOS E HIPERTENSOS ADULTOS ADSCRITOS A LA UMF 1  
DELEGACIÓN AGUASCALIENTES.”**

Ha sido revisado y aprobado por su tutor y consejo académico, se autoriza continuar con los trámites de titulación para obtener el grado de:  
**Especialista en Medicina Familiar**

Sin otro particular por el momento me despido enviando a usted un cordial saludo.

**ATENTAMENTE  
“SE LUMEN PROFERRE”  
Aguascalientes, Ags., a 4 de Enero de 2018.**

**DR. JORGE PRIETO MACÍAS  
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

c.c.p. M. en C. E. A. Imelda Jiménez García / Jefa de Departamento de Control Escolar  
c.c.p. Archivo

## AGRADECIMIENTOS

A dios por darme la vida, por darme la fuerza necesaria cuando siento que ya no puedo más, porque siempre es mi refugio en momentos de angustia

A mi familia, especialmente a mi madre, pues es la razón por la que estoy aquí, por sus esfuerzos, su lucha interminable, sus consejos y su apoyo incondicional, por ser el pilar más importante en mi vida, a mis hermanos por ser los más odiosos y testarudos, por ser los mejores .

A ti memo por tu inmensa paciencia, por soportar la distancia, por ser mi apoyo cuando me sentía caer, por ser mi compañero de vida

A mis asesoras, por todo el conocimiento brindado, su horas de dedicación, son mi ejemplo a seguir.....

**DEDICATORIA**

**A mi familia , porque mis logros también son los suyos, los quiero**

.....

## ÍNDICE GENERAL

1.	RESUMEN .....	5
2.	ABSTRACT.....	6
3.	INTRODUCCIÓN.....	7
4.	MARCO TEÓRICO.....	8
4.1.	ANTECEDENTES CIENTÍFICOS .....	8
4.2.	MODELOS Y TEORIAS QUE FUNDAMENTAN LAS VARIABLES.....	19
4.2.1.	MODELO TRANSTEÓRICO.....	20
4.2.2.	ACTIVIDAD FÍSICA.....	25
5.	JUSTIFICACIÓN .....	27
6.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	28
6.1.	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS Y CULTURALES DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.	28
6.2.	PANORAMA DEL ESTADO DE SALUD.....	29
6.3.	PANORAMA DEL SISTEMA DE ATENCIÓN EN SALUD. ....	30
6.4.	DESCRIPCIÓN DE LA NATURALEZA DEL PROBLEMA.....	34
6.5.	DESCRIPCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL PROBLEMA.....	35
6.6.	DESCRIPCIÓN DE LA GRAVEDAD DEL PROBLEMA.....	35
6.7.	ANÁLISIS DE LOS FACTORES MÁS IMPORTANTES QUE PUEDEN INFLUIR EN EL PROBLEMA .....	36
6.8.	ARGUMENTOS CONVINCENTES DE QUE EL CONOCIMIENTO DISPONIBLE PARA RESOLVER EL PROBLEMA NO ES SUFICIENTE PARA SOLUCIONARLO.....	37
6.9.	BREVE DESCRIPCIÓN DE ALGUNOS OTROS PROYECTOS RELACIONADOS CON EL MISMO PROBLEMA.....	37
6.10.	DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE INFORMACIÓN QUE SE ESPERA OBTENER COMO RESULTADO DEL PROYECTO Y COMO SE UTILIZA PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA .....	38
7.	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	38
8.	OBJETIVOS.....	39
8.1.	Objetivo general.....	39
8.2.	Objetivos Específicos.....	39
9.	HIPÓTESIS.....	39
9.1.	HIPÓTESIS ALTERNA O VERDADERA.....	39

9.2.	HIPÓTESIS NULA.....	40
10.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	40
10.1.	EL DISEÑO DE ESTUDIO.....	40
10.2.	POBLACIÓN EN ESTUDIO.....	41
10.2.1.	Universo de trabajo.....	41
10.2.2.	Unidad de análisis.....	41
10.3.	CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	41
10.3.1.	Criterios de inclusión.....	41
10.3.2.	Criterios de no inclusión.....	41
10.3.3.	Criterios de eliminación.....	41
10.4.	MUESTRA.....	42
10.5.	DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES.....	43
10.5.1.	DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES.....	43
11.	LOGÍSTICA.....	45
11.1.	PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	46
12.	PLAN PARA PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	49
13.	ASPECTOS ÉTICOS.....	49
14.	RECURSOS FINANCIEROS Y FACTIBILIDAD.....	50
15.	RESULTADOS.....	52
16.	DISCUSIÓN.....	60
17.	CONCLUSIONES.....	64
18.	GLOSARIO.....	65
19.	BIBLIOGRAFÍA.....	68
20.	ANEXOS.....	74

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA VARIABLE TURNO .....	52
TABLA 2: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA VARIABLE GÉNERO.....	52
TABLA 3: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA VARIABLE EDAD.....	52
TABLA 4: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DEL VARIABLE ESTADO CIVIL.....	53
TABLA 5: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA VARIABLE ESCOLARIDAD.....	53
TABLA 6: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA VARIABLE OCUPACIÓN.....	53
TABLA 7: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA VARIABLE NIVEL SOCIOECONÓMICO.....	54
TABLA 8: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA VARIABLE COMORBILIDADES.....	54
TABLA 9: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA VARIABLE ESTADO NUTRICIONAL.....	55
TABLA 10: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA VARIABLE LIMITACIÓN PARA REALIZAR ACTIVIDAD FÍSICA.....	55
TABLA 11: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE REALIZACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TIEMPO LIBRE.....	55
TABLA 12: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA VARIABLE ETAPAS DE CAMBIO.....	56
TABLA 13: MEDIANAS Y RANGOS INTER CUARTÍLICOS DE VARIABLES PSICOSOCIALES Y ETAPAS DE CAMBIO.....	56
TABLA 14. RELACIÓN ENTRE VARIABLES DE ESTADO DE SALUD NIVEL SOCIOECONÓMICO Y VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS CON RESPECTO A LOS NIVELES DE REALIZACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA.....	57
TABLA 15. CARACTERÍSTICAS DE SALUD Y SOCIODEMOGRÁFICAS Y SU RELACIÓN CON LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TIEMPO LIBRE .....	58
TABLA 16. VARIABLES DE MODELO TRANSTEÓRICO Y SU ASOCIACIÓN CON LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TIEMPO LIBRE.....	59

## ACRÓNIMOS

HGZ: Hospital General de Zona

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

UMF: Unidad de Medicina Familiar

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

CISS: Centro de Investigación en Sistemas de Salud

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

OMS: Organización Mundial de la Salud

NOM: Norma oficial Mexicana

OR: Odds Ratio

Orc: Odds Ratio Crudo

ORa: Odds Ratio Ajustado

IC: Intervalo de Confianza

STATA: Data Analysis and Statistical Software

MOPRADEF: Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico

GPAQ: Global Physical Activity Questionnaire

MET: Metabolic equivalent of task

CENETEC: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

AMAI: Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercados y Opinión Pública

## 1. RESUMEN

**OBJETIVO** Identificar la asociación entre Modelo Transteórico y actividad física en pacientes Diabéticos e Hipertensos adultos adscritos a la UMF 1 Delegación Aguascalientes. **MATERIAL Y MÉTODOS:** estudio transversal comparativo con 338 pacientes usuarios de la UMF #1 IMSS delegación Aguascalientes, los cuales fueron seleccionados por medio de un muestreo aleatorio simple, el tamaño de la muestra fue calculado mediante el programa Epi Info 7 con los parámetros Nivel de confianza ( 95%) poder del estudio (80%). **Criterios de inclusión:** adultos de 20 a 64 años de edad que sean diabéticos e hipertensos que deseen participar de forma voluntaria y acepten firmar la carta de consentimiento informado. **Criterios de no inclusión:** quienes tengan una enfermedad mental que no les permita contestar el cuestionario o no acepten firmar la carta de consentimiento informado. **Criterios de eliminación:** participantes que no contesten en por lo menos el 80% del cuestionario. El instrumento utilizado cuenta con las propiedades psicométricas que le confieren confiabilidad 0.94. y una varianza explicada del 76%.La fuerza de asociación se valoró con OR ajustados.**RESULTADOS** Encontramos asociación entre no tener ninguna limitación física y realizar actividad con un OR ordinal ajustado=0.17 (IC95%=0.07 - 0.40), ser del genero masculino con un OR ordinal ajustado=2.10 (IC95%=1.27 – 3.46), el nivel de autoeficacia con un OR ordinal ajustado =2.09 (IC95%=1.24 – 3.50) de igual manera expectativa de resultado obtuvo un OR ordinal ajustado =1.04 (IC95%=1.001 – 1.03)también encontramos asociación significativa respecto a etapas de cambio. **CONCLUSIÓN** Se concluye que existe asociación entre los constructos del modelo transteórico y variables sociodemográficas con la actividad física, el ser hombre y el no tener una limitación física percibida se relaciona con mayor probabilidad de realizar actividad física, encontramos que conforme avanza la etapa de cambio y mientras mayor sea el nivel de autoeficacia y de expectativas de resultado mayor será la probabilidad de realizar actividad física que tenga beneficios para la salud **Palabras clave** Modelo Transteórico , etapas de cambio , autoeficacia, expectativas de resultado ,balance descisional ,actividad física

## 2. ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To identify the association between Transtheoretical Model and physical activity in adult diabetic and hypertensive patients ascribed to the UMF 1 Aguascalientes Delegation .**METHODOLOGY AND INSTRUMENTS::** The study was cross-sectional comparative with 338 patients users of the UMF #1 IMSS Aguascalientes delegation , which were selected by simple random sampling, the sample size was calculated by Epi Info 7 program , with the parameters Confidence level of 95% and power of study 80%. **Inclusion Criteria:** adults from 20 to 64 years of age who are diabetic and hypertensive who wish to participate voluntarily and agree to sign the informed consent letter.**Non-Inclusion Criteria:** who have a mental disease that does not allow them to answer the questionnaire or do not agree to sign the informed consent letter. **Removal Criteria:** participants who do not answer in at least 80% of the questionnaire. The instrument used has the psychometric properties that give it reliability 0.94. and a variance explained 76%. The strength of association was assessed with adjusted OR **RESULTS** We find association between not having any physical limitations and doing activity with adjusted ordinal OR =0.17 (IC95%=0.07 - 0.40), be of the male gender with adjusted ordinal OR =2.10 (IC95%=1.27 – 3.46), the level of self-efficacy with adjusted ordinal OR =2.09 (IC95%=1.24 – 3.50)expectation of result obtained adjusted ordinal OR =1.04 (IC95%=1.001 – 1.03) we also found significant association with respect to stages of change **CONCLUSIÓN** : It is concluded that there is an association between the constructs of the transheoretical model and sociodemographic variables with physical activity , being a man and not having a perceived physical limitation is related to a greater probability of physical activity , we find that as the stage of change progresses and the higher the level of self-efficacy and outcome expectations the higher the probability of performing physical activity that has health benefits **Key Words:** Transheoretical Model , stages of change , self-efficacy, outcome expectations, decisional balance , physical activity

### 3. INTRODUCCIÓN

El aumento de la mortalidad y morbilidad causada por enfermedades no transmisibles donde uno de los principales factores de riesgo es el no realizar actividad física, ha dado especial importancia a todas aquellas acciones preventivas que tienen como finalidad alcanzar un estilo de vida saludable.

De tal manera que el estado ha creado programas y planes que buscan concientizar a la población a la realización de actividad física, lo cual generará disminución en los costos y recursos en salud que para ello se destinan, además significará una reducción en todas las complicaciones que estos padecimientos presentan a corto y largo plazo. Es por ello que recobra especial importancia el estudio de la conducta para poder encontrar todos los determinantes sociales que influyen en el cambio de comportamiento.

Las teorías y modelos psicosociales tratan de explicar porque las personas llevan a cabo o no determinados comportamientos, el Modelo Transteórico se ha utilizado en diferentes fenómenos en salud, como en alcoholismo, drogadicción, tabaquismo y actividad física, donde una de sus principales fortalezas es que clasifica a los individuos de acuerdo a su disposición a modificar comportamientos, así como identificar el nivel o grado de intensidad al cambio, luego proporciona a los profesionales estrategias concretas sobre cómo intervenir para un individuo específico en diferentes poblaciones, éste modelo tiene como fundamento 5 constructos, describe la progresión del comportamiento a través de 6 etapas, así como 10 procesos de cambio los cuales actúan como facilitadores para lograrlo, balance decisional, autoeficacia y tentación.

En México, existe poca información al respecto en pacientes diabéticos e hipertensos donde se busque la fuerza de asociación entre ambas variables de estudio, así como la asociación entre otras variables psicosociales, por ello era

necesario que se realizara ésta investigación con el fin de obtener información que sea la base para futuras investigaciones donde se implementen intervenciones que influyan en el comportamiento de las personas en busca de un estilo de vida saludable.

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1. ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

**Gustavo Cabrera y cols. (2004)** publicaron un estudio titulado “*ACTIVIDAD FÍSICA Y ETAPAS DE CAMBIO COMPORTAMENTAL EN BOGOTÁ*” el cual tenía como objetivo determinar la distribución de etapas del cambio de comportamiento en la actividad física regular en residentes urbanos de los estratos socioeconómicos del I a IV de 18 a 64 años de Bogotá, fue un estudio transversal descriptivo, el tamaño de la muestra prevista fue de 3,840 participantes. No menciona el instrumento utilizado su validez ni confiabilidad. Resultados; El 40.4 % fueron hombres y el 59.6 % mujeres, 44.1% se encontraba en grupo de edad de 30 a 49 años, 13% se encontraba en precontemplación; 24% contemplación; 18% preparación para la acción, 7% en acción y 34% en mantenimiento y el restante 4% abandonó recientemente este tipo de actividad. Conclusiones: Se observa mayor participación de mujeres con una proporción respecto a los hombres de 1.5: 1. Se observa que el 55% de los encuestados se encuentra en las primeras tres etapas volitivas para realizar actividad física, es decir más de la mitad de la población adulta no realiza actividad física aumentando el riesgo cardiovascular asociado con el estilo de vida urbano <sup>1</sup>

**María Guadalupe Ramírez-López y cols. (2008)** realizaron un estudio titulado “*ETAPAS DE CAMBIO COMPORTAMENTAL EN ACTIVIDAD FÍSICA Y SOBREPESO EN ADOLESCENTES*” el cual tuvo como objetivo evaluar las etapas de cambio de comportamiento en actividad física y su relación con sobrepeso, la muestra fue 549 adolescentes de 14 a 19 años de preparatorias de Jalisco. Fue un estudio transversal comparativo, en el cual se utilizaron 3 cuestionarios, 1 de datos

sociodemográficos y clínicos, cuestionario URICA-E2 y cuestionario de actividad física e inactividad validado en niños mexicanos, en ninguno de ellos se menciona validez y confiabilidad. Se utilizó estadística descriptiva con medias, desviación estándar y porcentajes. Para evaluar la diferencia entre medias se utilizó t de student para variables continuas y  $\chi^2$  para porcentajes, para encontrar diferencias entre medias en más de dos grupos se utilizó análisis de varianza. Se estimaron razones de momios e intervalos de confianza a 95 % con regresión logística. Resultados: 52.8 % de los participantes fue del sexo femenino, 31.3 % pertenecía a un equipo deportivo y 25.9 % presentó sobrepeso. Los hombres realizaron mayor actividad física vigorosa que las mujeres 0.9 vs 0.4 hr/día. Se encontraron en etapa de mantenimiento 37.2 %, acción 17.7 %, preparación 10.0 % contemplación 29.9 %, y precontemplación 5.3 %. Los adolescentes con sobrepeso se encontraron más en contemplación que aquellos sin sobrepeso (37.3 versus 27.3 %) y los que no tenían sobrepeso se hallaron principalmente en mantenimiento en comparación con los que sí tenían (40.0 versus 28.9 %). Ser hombre, no tener sobrepeso, pertenecer a un equipo deportivo y no consumir tabaco se relacionaron con la etapa de mantenimiento (RM = 1.94, IC 95 % = 1.29-2.91; RM = 2.03, IC 95 % = 1.33-3.09; RM = 2.00, IC 95 % = 1.43-2.79, respectivamente), mientras que tener sobrepeso y haber fumado alguna vez se relacionó con menor probabilidad de estar en mantenimiento (RM = 0.63, IC 95 % = 0.40-0.99; RM = 0.54, IC 95 % = 0.37-0.80, respectivamente). Conclusiones: Solo una tercera parte de los participantes pertenecían a un equipo deportivo, de acuerdo a los resultados los hombres realizan más actividad física vigorosa que las mujeres, además se reporta que el 45.2% del total de participantes no realizaban actividad física pues se encontraban en las primeras 3 etapas volitivas de cambio, una cuarta parte de los encuestados tenía sobrepeso los cuales se encontraban más en la etapa de contemplación, aquellos que no tenían sobrepeso se encontraban más en etapa de mantenimiento. Ser hombre, no tener sobrepeso, pertenecer a un equipo deportivo y no consumir tabaco se relacionaron con la etapa de mantenimiento, mientras que tener sobrepeso y haber fumado alguna vez se relacionó con menor probabilidad de estar en mantenimiento <sup>2</sup>

**Olivares C. y cols. (2008)** en su estudio " *ETAPAS DE CAMBIO, BENEFICIOS Y BARRERAS EN ACTIVIDAD FÍSICA Y CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE SANTIAGO DE CHILE*" cuyo objetivo fue determinar las etapas del cambio y la percepción sobre los beneficios y barreras de realizar actividad física 5 días a la semana y consumir 5 porciones diarias de frutas y verduras en estudiantes universitarios chilenos, el tipo de estudio es descriptivo de corte transversal, se incluyeron 355 estudiantes chilenos. Para las preguntas sobre las etapas del cambio referidas a actividad física y control del peso, se aplicaron los instrumentos elaborados y validados por el Programa de Salud Cardiovascular del Ministerio de Salud, sin embargo no se mencionan dichas propiedades psicométricas. Para la elaboración de las preguntas del cuestionario con las que se determinaron las percepciones sobre los beneficios y barreras en actividad física, se utilizaron las propuestas de Eikenberry y cols, con un valor alpha de Cronbach de 0.78. En los resultados de actividad física, se encontraron en precontemplación (5,4% de los hombres y un 12,4% de las mujeres) contemplación (15% hombres y al 26% de las mujeres) preparación para la acción (23% de los hombres y 35% de las mujeres) acción (25% de los hombres y el 16% de las mujeres) mantenimiento (32% de los hombres y 11% de las mujeres). Conclusiones :El 57% de los hombres se encontraba realizando actividad física ,mientras que solo el 27% de mujeres lo realizaba ,de tal manera que los hombres resultaron significativamente más activos que las mujeres ( $p < 0.001$ ). De los beneficios en hombres, el mayor fue "me hace sentir bien" y en mujeres "para perder peso". Las principales barreras fueron "no tengo tiempo" en ambos sexos <sup>3</sup>

**Erika Pérez-Noriega y cols. (2009)** realizaron un estudio titulado " *ETAPAS DE CAMBIO PARA EL EJERCICIO: ESTUDIO TRANSVERSAL EN POBLACIÓN DE 20 A 59 AÑOS DE EDAD*", el cual tuvo como objetivo conocer las etapas de cambio de la conducta de ejercicio y su relación con la autoeficacia en adultos sanos de 20 a 59 años de edad, fue un estudio transversal descriptivo, la muestra la constituyeron 200 adultos sanos que asistieron a PREVENIMSS de UMF Puebla, con un muestreo no probabilístico por conveniencia. Para la medición se utilizó una

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

cédula para características sociodemográficas, cuestionario de etapas de cambio en forma corta de Marcus con una confiabilidad de 0.78, medida con el índice de Kappa, y escala de autoeficacia en el ejercicio de Marcus una confiabilidad Alpha de Cronbach de 0.82, la fidelidad de la traducción fue verificada por un experto en el idioma inglés, ya validado en población adulta, dichas propiedades psicométricas son de tal relevancia que nos permiten que el instrumento utilizado en la investigación mida realmente la variable que se desea medir (validez) y que se obtengan siempre los mismo resultados al aplicarse al mismo sujeto (confiabilidad) logrando de esta manera que los resultados obtenidos en el estudio sean confiables . Se utilizaron medidas de tendencia central y ANOVA. Los resultados fueron los siguientes: el índice general de autoeficacia en la población estudiada fue de 44.20 (DE = 23.20). Los hombres alcanzaron un promedio de autoeficacia mayor que las mujeres (48.36 vs 41.86) cuya diferencia fue estadísticamente significativa ( $t = 1.98$ ;  $p < 0.05$ ). El 12.5 % ( $f = 25$ ) se ubicó en la etapa de precontemplación, 43 % ( $f = 86$ ) en contemplación, 21.5 % ( $f = 43$ ) en preparación y 23 % ( $f = 46$ ) en la etapa de acción/mantenimiento. Conclusiones: Del total de la población encuestada tres cuartas partes (77%) se encontraba en las primeras tres etapas volitivas de cambio, se encontró que los hombres muestran mayor autoeficacia que las mujeres en todas las etapas de cambio, y además se encontró que a medida que la etapa de cambio avanza es mayor el nivel de autoeficacia y menor la desviación estándar de ésta. <sup>4</sup>

**María Angélica Mardones H y cols. (2009)**, Realizaron un estudio titulado “*ETAPAS DEL CAMBIO RELACIONADAS CON EL CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS, ACTIVIDAD FÍSICA Y CONTROL DEL PESO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS CHILENOS*” el cual tuvo como objetivo determinar el estado nutricional y las etapas del cambio respecto al consumo de frutas y verduras, la actividad física y el control del peso en universitarios chilenos, estudio transversal descriptivo, la muestra fue de 955 estudiantes de ambos sexos. Para evaluar las etapas del cambio de alimentos se aplicó un instrumento previamente validado por el INTA y para la actividad física un instrumento validado por el Programa de Salud

Cardiovascular del Ministerio de Salud de Chile, sin embargo no hace mención de dichas propiedades psicométricas. Se utilizaron medidas de tendencia central y chi cuadrada. La prevalencia de sobrepeso y obesidad alcanzó al 48,2% en los hombres y al 25,5% en las mujeres, ( $p < 0,0001$ ). Se encontraron en precontemplación 5% hombres y 10% mujeres, en contemplación 16% de los hombres y 20% mujeres; en preparación para la acción 21 % hombres y 27% de las mujeres. El 58% de los hombres y el 43% de las mujeres estaban en etapa de acción o mantenimiento. La asociación entre las etapas del cambio de conducta frente a la actividad física y el género fue significativa ( $p < 0,0001$ ) es decir, que el hecho de ser hombre se asoció a etapas de cambio más avanzadas. Conclusión: Se encontró mayor sobrepeso y obesidad en hombres con un 48.2% mientras que en las mujeres fue de 25.5%. Del total de las personas encuestadas el 47.9% no realizaban actividad física pues se encontraban en las primeras 3 etapas de volitivas de cambio El sexo masculino se asoció a etapas de cambio más avanzadas <sup>5</sup>

**Chun-Ja Kim y cols. (2010)**, publicaron un estudio titulado “*APLICACIÓN DEL MODELO TRANSTEÓRICO EN COMPORTAMIENTO DEL EJERCICIO EN ADULTOS COREANOS CON SÍNDROME METABÓLICO*”, el cual tuvo como objetivo identificar las etapas de cambio, balance decisional, procesos de cambio y la auto-eficacia de comportamiento de ejercicio en pacientes con síndrome metabólico y determinar los factores predictivos de comportamiento regular de ejercicio. Fue un estudio transversal comparativo. La muestra fue de 210 pacientes del hospital universitario de Corea que cumplieron con 3 criterios de síndrome metabólico. Se utilizó un cuestionario demográfico, la forma corta de escala ordinal de disposición para realizar ejercicio la cual no menciona las propiedades psicométricas, para los procesos de cambio, se utilizó una escala de 30 ítems con una confiabilidad Alfa de Cronbach de .86 . Para el balance decisional se utilizó una escala de 10 ítems que abordaron los pros y contras con un alfa de Cronbach de 0.85 Para la autoeficacia se utilizó una escala que constaba de 6 ítems, con una confiabilidad alfa de Cronbach de 0.86. Resultados: la edad media (DE) fue de 53.3, 67,1% eran hombres. El 9.0% se encontraba en la etapa de precontemplación,

17.6% en la etapa de contemplación, 21.4% en la etapa de preparación, el 13.3% en la etapa de acción, y el 38.6% en la etapa de mantenimiento. En cuanto a los procesos experimentales, la auto-evaluación tuvo la puntuación más alta mientras que en los de comportamiento fue la gestión de refuerzo. Los adultos en las etapas regulares de ejercicio tenían niveles más altos de HDL-C [OR] = 1.08, P 0.05), tenían tendencia a la elevación de la conciencia (OR = 1.27, P 0.05), autoevaluación (OR = 1.48, P 0.05) y auto-liberación (OR = 2.310, P 0.001) y los contras de 1,38 veces (OR = 0,726, PG .01) fueron menos probables de ser utilizados en las etapas de ejercicio regular. Conclusiones: La mayoría de los encuestados eran hombres (67.1%) mientras que las mujeres (32.9 %). Se encontró que más de la mitad de los participantes si realizaban actividad física en comparación con lo que se encontraban en las primeras 3 etapas de voluntad 52% vs 48%, los pros y autoeficacia aumentaban de acuerdo a la progresión de las etapas, encontrándose más altas en la etapa de mantenimiento y los contras disminuyeron en esta etapa. Los adultos en las etapas regulares de ejercicio tenían niveles más altos de HDL, tenían tendencia a la elevación de la conciencia, autoevaluación y auto-liberación y los contras fueron menos probables de ser utilizados en las etapas de ejercicio regular <sup>6</sup>

**Ronald C y cols. (2010)**, realizaron un estudio en Canadá titulado “*ACTIVIDAD FÍSICA Y ETAPAS DE CAMBIO: UNA PRUEBA LONGITUDINAL EN MUESTRAS DE DIABETICOS TIPO 1 Y 2*” el cual tuvo como objetivo predecir las transiciones de la etapa de actividad física entre adultos con diabetes tipo 1 y tipo 2 durante 6 meses, la muestra se obtuvo marcado telefónico aleatorio a través del Registro de Diabetes de Alberta. El tipo de estudio fue longitudinal analítico. Se realizó un cuestionario para características sociodemográficas, para la actividad física se evaluó utilizando un constructo desarrollado y empleado por Plotnikoff, para la autoeficacia se hicieron 13 preguntas con un alfa de Cronbach de .95 , se pidió que comentaran los pros y contras de realizar actividad física los coeficientes de fiabilidad de referencia respectivos para los pros y los contras fueron  $\alpha = 0,88$  y  $\alpha = 0,72$  , para los procesos de cambio se utilizó Processes of change Questionnaire

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

con un alfa de cronbach .89. Resultados: para los pacientes con diabetes tipo 1, la distribución de la etapa en el momento 1 de la muestra consistió en 81 personas (11.7%) en precontemplación, 105 (15.2%) en contemplación, 142 (20.5%) en preparación, 69 (10.0%) en acción y 295 (42.6%) en mantenimiento. Para aquellos con diabetes tipo 2, la distribución de la etapa fue de 181 personas (11.4%) en precontemplación, 245 (15.5%) en contemplación, 293 (18.5%) en preparación; 167 (10.5%) en acción y 700 (44.1%) en mantenimiento. Los patrones de transición de etapa del tiempo 1 al tiempo 2 para DM1 fueron de 21.7 %, hubo regresión de etapas de cambio, el 56.5% se mantuvo y el 29.9 hubo progresión, en el grupo de DM2 el 21.9 hubo regresión, el 59.6 se mantuvo y el 18.6 progreso en etapas de cambio. A través de todos los grupos de etapas, el grupo de diabetes tipo 1 reportó mayores contras que el grupo de diabetes tipo 2. Conclusiones: En este estudio se evidenció que el 52.6% de los pacientes con DM1 y el 55.6 % en DM2 si realizaron actividad física en el tiempo 1 y que más del 50% en la segunda encuesta se mantuvieron en la misma etapa de cambio en ambas poblaciones, en DM1 hubo más progresión que regresión en las etapas, y en DM2 fue mayor la regresión que la progresión. La autoeficacia mostró poder predictivo de leve a modera en las 3 últimas etapas de cambio, donde se observó que aumentaba linealmente, lo cual no se presentó en las primeras dos etapas <sup>7</sup>

**Alexandra Marín y cols. (2011)**, realizaron en Barranquilla un estudio titulado “ETAPAS DE CAMBIO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN UN GRUPO DE ADULTOS DE UNA LOCALIDAD DE BARRANQUILLA” el cual tuvo como objetivo identificar las etapas de cambio y actividad física en que se encontraron un grupo de adultos de Barranquilla. El estudio fue de tipo transversal descriptivo. El muestreo fue aleatorio estratificado con 56 adultos entre los 15 y 65 años de edad de la localidad de Riomar de Barranquilla. Se utilizó la encuesta de etapas de cambio la cual no menciona validez y confiabilidad. Resultados y conclusiones: La etapa con mayor porcentaje (34.0%) fue la etapa de mantenimiento, seguida de acción con 18.9%, lo cual indica que el 52.9% se encuentra realizando actividad física, y muy cerca pero por debajo (46.8%) se encuentran en las primeras tres etapas volitivas de cambio <sup>8</sup>

**Meléndez y cols. (2011)**, publicaron un estudio titulado “*ETAPAS DEL CAMBIO, MOTIVACIONES Y BARRERAS RELACIONADAS CON EL CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS Y LA ACTIVIDAD FÍSICA EN MADRES DE PREESCOLARES ATENDIDAS EN CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD*” este estudio fue descriptivo transversal con una población de 323 madres de preescolares con nivel socioeconómico medio bajo, se utilizó el cuestionario diseñado y validado por el Programa 5 al Día del Instituto Americano de Investigación del Cáncer. Una pregunta elaborada por Marcus B y cols. Actualmente utilizada por el Ministerio de Salud y para barreras y motivaciones se utilizó el cuestionario elaborado por Olivares, ninguno de los instrumentos hace referencia a propiedades psicométricas de validación y confiabilidad. El 0.9% de las madres presentaba bajo peso, el 35.9% estado nutricional normal, el 40.6% sobrepeso y el 22.6% obesidad. Respecto a las etapas del cambio para la realización de actividad física, el 4.3% en precontemplación, 18.6% en contemplación, 25.1% preparación para la acción, el 18.9% en acción y el 33.1% en mantenimiento. Destacaron como motivaciones: “me hace sentir bien”, “para mantener mi salud”, sin diferencias significativas según estado nutricional, es decir no se asociaron estos beneficios con el estado nutricional. En relación a las barreras, la respuesta más frecuente fue “no tengo tiempo”, una mayor proporción de madres con sobrepeso y obesidad señaló “no tengo quien me acompañe. Conclusiones: dos terceras partes de la población en estudio presentaban sobrepeso y obesidad, del total de encuestadas el 48% no realizaba actividad física pues se encontraba en las primeras tres etapas de cambio, mientras que el 52% se encontraba realizando actividad física <sup>9</sup>

**Erika Andrade y cols. (2013)**, realizaron un estudio en Aguascalientes titulado “*BARRERAS PERCIBIDAS Y NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES DE AGUASCALIENTES, AGS: UN ESTUDIO TRANSVERSAL*”, el cual tuvo como objetivo conocer la relación entre las barreras percibidas, internas y externas, con el nivel de actividad física (AF) en adultos mayores de Aguascalientes. Fue un estudio transversal comparativo, la muestra fue de 150 adultos mayores registrados en el Sistema de Desarrollo Integral Familiar de Aguascalientes. Se

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

utilizó el cuestionario IPAQ en su versión corta para actividad física en el cual no se menciona ni su validez ni confiabilidad y posteriormente, se aplicó el cuestionario para identificar las barreras percibidas de Sechrist et al con confiabilidad con un valor de Kappa de 0.98 en población mexicana. Los resultados mostraron que 108 (72%) eran mujeres, 84 presentaban sobrepeso (56%), 117 (78%) tenían bajo nivel de actividad física y sólo 33 (22%) la realizaban en forma moderada. La fatiga que causó AF fue una barrera interna; si el adulto mayor no sabe que la AF es una prioridad es una barrera interna, los gastos por AF no son una barrera para 95% de la muestra y no está relacionada con nivel bajo de AF y para la mayoría de los sujetos en estudio, el tiempo empleado para realizar AF no fue una barrera, la existencia de programas de AF en el vecindario no está relacionado con nivel bajo de actividad física. Conclusiones: Casi tres cuartas partes de la población encuestada fueron mujeres, más de la mitad presentaba sobrepeso, solo el 22% realizaba actividad física moderada mientras que el 78% se situó en un nivel bajo de actividad física, contribuyendo al desarrollo y progresión de enfermedades no transmisibles en el estado de Aguascalientes <sup>10</sup>

**Guicciardi y cols. (2014)**, publicaron un estudio titulado “*DIABETES TIPO 2, ACTIVIDAD FÍSICA, AUTOEFICACIA EN EL EJERCICIO Y SATISFACCIÓN CORPORAL. UNA APLICACIÓN DEL MODELO TRANSTEÓRTICO EN LOS ADULTOS MAYORES*”, el cual tuvo como objetivo investigar las relaciones entre la actividad física, la autoeficacia en el ejercicio y la satisfacción corporal en una muestra de adultos mayores con diabetes tipo 2 clasificada en diferentes etapas de cambio. Estudio transversal descriptivo. Se reclutó a 306 personas con duración de la diabetes  $9,47 \pm 8,21$  años en el Centro de Diabetología de Italia. La autoeficacia del ejercicio se midió con la Escala de Eficacia del ejercicio (Marcus, Selby, Niaura, Rossi) coeficiente de fiabilidad alfa de Cronbach fue = 0.80, la satisfacción corporal se midió con la Tarea de Correspondencia de Silueta (SMT) (Marsh & Roche, 1996) fiabilidad alfa de Cronbach fue = 0,94, en cuanto a las etapas de cambio se pidió que contestaran una de las 6 preguntas que los situarían en cada etapa. Resultados y conclusiones: distribución de participantes en las etapas precontemplación (32),

contemplación (62), preparación para la acción (83), acción (17), mantenimiento (112), es decir el 58% no realizaba actividad física encontrándose en las primeras 3 etapas de cambio, la autoeficacia total del ejercicio mostró diferencias significativas entre las etapas  $F(4,301) = 36.08, p < .001$ , la cual aumentaba linealmente desde la contemplación hasta la etapa de mantenimiento. La satisfacción corporal presentó una forma de U invertida: los participantes en la etapa de contemplación mostraron menos satisfacción corporal que otros,  $F(4,301) = 3.51, p = 0.008$ . No encontraron diferencias de género en la autoeficacia del ejercicio y en la satisfacción corporal <sup>11</sup>

**Ulrike Ott y cols. (2015)**, realizaron un estudio titulado “*ETAPAS DE CAMBIO DE PESO ENTRE UNA COHORTE OCUPACIONAL*” el cual tenía como objetivo evaluar la disposición al cambio en cuanto a la ingesta de alimentos y el peso corporal entre los trabajadores de la producción. También comprobaron las diferencias entre el índice de masa corporal medido y el auto percibido. El estudio fue longitudinal analítico de cohorte, realizado dentro de 2 cohortes prospectivas, la cohorte de WISTAH Distal Upper Extremity [DUE] y la cohorte Back Works Low Back Pain [LBP]). Se aplicó un cuestionario para variables sociodemográficas, otro para actividad física, donde se sumaban la cantidad de minutos realizados a la semana e ingesta de frutas y verduras y se midió el peso, no se menciona validez y confiabilidad de los instrumentos. Para la medición del cambio para disminución de peso, se les pidió a los sujetos que seleccionaran uno de siete enunciados, cada uno representando una etapa de cambio. Resultados: 63 (28%) trabajadores tenían sobrepeso y 114 (50%) eran obesos. La mayoría de los trabajadores con un IMC de 25 kg / m<sup>2</sup> o más realizó menos de 240 min de actividad física libre por semana (n = 140, 79%). La mayoría (63%) informó que consumía menos frutas y verduras que las recomendadas. Los trabajadores obesos se encontraron en las siguientes etapas de cambio para disminución de peso: precontemplación (4%), contemplación (45%), preparación (13%), acción (21%) y (17%) mantenimiento. Conclusiones: El 80% de los encuestados presentó sobrepeso y obesidad, de éstos el 79% no alcanzaba la recomendación para realizar actividad física ya que realizaban menos

de 240 min a la semana y no consumía las frutas y verduras recomendadas, El autoconcepto de IMC fue erróneo, los sujetos con sobrepeso creían tener IMC normal y los obesos creían estar en sobrepeso, más de la mitad de los participantes (62 %) se encontraba en las primeras 3 etapas de cambio para disminución de peso. No se encontró asociación entre las siguientes características: peso basal y los cambios de peso, IMC basal y al final del estudio, y etapas de cambio de peso al inicio y al completar el estudio <sup>12</sup>

**Alba Práxedes y cols. (2015)**, realizaron un estudio en España titulado “*NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: DIFERENCIAS EN FUNCIÓN DEL GÉNERO, LA EDAD Y LOS ESTADOS DE CAMBIO*”, el objetivo de este estudio fue conocer los niveles de actividad física moderada vigorosa (AFMV) en estudiantes universitarios. Asimismo, se analizaron los niveles de AF en función del género, edad y los estados de cambio del Modelo Transteórico. El tipo de diseño fue transversal descriptivo, la muestra fue de 901 estudiantes, 408 hombres y 493 mujeres, complementaron el cuestionario IPAQ-SF donde se realizaron las preguntas para actividad física moderada y vigorosa, dicho instrumento se ha validado en 12 países incluyendo estudiantes universitarios, no menciona confiabilidad, los estados de cambio fueron evaluados mediante una pregunta basada en el cuestionario de Kearney de graaf, no menciona validez. Resultados y conclusiones: Los estudiantes universitarios practicaron una media de aproximadamente 40 minutos diarios de AFMV, siendo significativamente superiores en los hombres (51.17 vs 30.65 en mujeres). En relación al porcentaje de sujetos que cumple las recomendaciones, los hombres superaron el 60%, mientras que las mujeres no llegaron al 40%. Con respecto a la edad no existen diferencias significativas en los niveles de AFMV entre los sujetos de 18 a 21 años y los mayores e iguales que 22 años. Los niveles de AF aumentaron progresivamente en cada una de las etapas de cambio, registrándose los valores más altos de AFMV en los estados de acción y mantenimiento <sup>13</sup>

#### 4.2. MODELOS Y TEORIAS QUE FUNDAMENTAN LAS VARIABLES.

La conducta humana es el conjunto de acciones que presenta el hombre a través de su existencia en la sociedad. Existen conductas no observables directamente como la cognición y emoción, pero sí observables indirectamente, a través de la expresión corporal, reacciones fisiológicas, movimiento o palabra <sup>14</sup>

Existen modelos y teorías cognitivo-sociales adaptadas para áreas de salud que tienen como objetivo ser útiles para prevención de enfermedades crónicas, adicciones y la promoción de hábitos saludables. <sup>15</sup> Entendiendo como teoría a un conjunto de constructos interrelacionados, definiciones y proposiciones que presentan un punto de vista sistemático de los fenómenos mediante la especificación de relaciones entre variables, con el propósito de explicar y predecir los fenómenos. <sup>16</sup> El modelo puede considerarse como una especie de descripción o representación de la realidad, que por lo general está en función de supuestos teóricos o de una teoría. <sup>17</sup> A continuación describimos los principales: **La teoría de la acción razonada (Fishbein & Ajzen, 1975, 1980)** enfatiza el rol de la intención personal en la determinación de si ocurrirá o no un comportamiento determinado, implica que el comportamiento generalmente sigue a la intención y no ocurrirá sin ésta. <sup>15 18</sup> **La teoría del aprendizaje social (Bandura, 1977; Rotter, 1954)** explica que el aprendizaje se crea a partir de estímulos externos y de determinantes internos y sociales, destaca que el comportamiento humano se explica en términos de una teoría dinámica recíproca y de tres vías en la cual los factores personales, las influencias ambientales y el comportamiento interactúan continuamente. <sup>19</sup> **Teoría de la motivación a la protección (TMP)** ésta supone que es la motivación, la que dirige el proceso de afrontamiento conductual y es la que finalmente desencadena la conducta. Explica que la conducta de precaución se dará por la combinación de dos evaluaciones: a) de la amenaza, que estará compuesta a la vez por la percepción de severidad y susceptibilidad y b) la evaluación de la conducta de afrontamiento, que equivale al potencial de éxito. <sup>15</sup> **El modelo de creencias de salud, desarrollada por (Rosenstock, 1974, 1977),** la cual mantiene

que el comportamiento de salud es una función tanto del conocimiento como de las actitudes. Específicamente, este modelo enfatiza que la percepción de una persona acerca de su vulnerabilidad a una enfermedad y la eficacia del tratamiento, tendrán influencia sobre sus decisiones en relación con sus comportamientos de salud.<sup>15 20</sup>

**El Modelo del proceso de adopción de precauciones consiste** en que la adquisición de una conducta saludable se da a través de cinco etapas determinadas por la percepción que el sujeto tiene acerca de la gravedad de un riesgo y de su vulnerabilidad personal frente al mismo: la etapa 1 o de susceptibilidad, en la que el sujeto posee una información global acerca del riesgo de salud; la etapa 2 o de gravedad, en la que el sujeto tiene información acerca de la probabilidad significativa del riesgo para otros; la etapa 3 o de efectividad, en la que el sujeto reconoce su susceptibilidad personal al riesgo; la etapa 4 o de decisión personal para llevar a cabo la acción; y la etapa 5 o de acción, en la que la persona efectúa la conducta saludable.<sup>21</sup>

En el presente estudio será utilizado el Modelo Transteórico de cambio, el cual hoy es reconocido como un recurso innovador en el área de educación y promoción de la salud, tiene un fuerte proceso de difusión mundial y es considerado por diversos autores como un importante factor en la redefinición de la base teórica de las intervenciones del área en los últimos años.<sup>22</sup>

#### 4.2.1. MODELO TRANSTEÓRICO

El modelo transteórico (MT) se originó en la década de los años 70 gracias a un análisis comparativo de 18 teorías relevantes para explicar cambios en el comportamiento de dependientes de drogas; su nombre se derivó de la integración de los principios y componentes teóricos de los sistemas terapéuticos analizados. Hoy, el MT explica el cambio del comportamiento según cinco variables: etapas y procesos del cambio, balance decisional, autoeficacia y tentación.<sup>22</sup>

Recientemente el MT es usado en el diseño de intervenciones facilitadoras de comportamientos saludables como el consumo de dietas adecuadas y la adopción de prácticas deportivas regulares.<sup>22</sup> Este modelo explica el cambio como un

proceso, en vez de un evento aislado en el tiempo,<sup>23</sup> en donde las personas tienen diversos niveles de motivación y de intención de cambio.

Existen estudios a lo largo del tiempo que hacen referencia a que el Modelo Transteórico explica la intención al cambio para la realización de actividad física entre los que encontramos el realizado por Gustavo Cabrera y cols. (2004) con su estudio titulado "*Actividad física y etapas de cambio comportamental en Bogotá*" en el que se observa que el 55% de los encuestados se encuentra en las primeras tres etapas volitivas para realizar actividad física, aumentando el riesgo cardiovascular asociado con el estilo de vida urbano. (1) María Guadalupe Ramírez-López y cols. (2008) realizaron un estudio titulado "*Etapas de cambio comportamental en actividad física y sobrepeso en adolescentes*" donde de acuerdo a los resultados los hombres realizan más actividad física vigorosa que las mujeres, el 45.2% del total de participantes no realizaban actividad física pues se encontraban en las primeras 3 etapas volitivas de cambio, una cuarta parte de los encuestados tenía sobrepeso los cuales se encontraban más en la etapa de contemplación (2) Erika Pérez-Noriega y cols. (2009) realizaron un estudio en Puebla titulado "*Etapas de cambio para el ejercicio: estudio transversal en población de 20 a 59 años de edad*"; Del total de la población encuestada tres cuartas partes (77%) se encontraba en las primeras tres etapas volitivas de cambio, se encontró que los hombres muestran mayor autoeficacia que las mujeres en todas las etapas de cambio (4) Chun-Ja Kim y cols. (2010), publicaron un estudio titulado "*Aplicación del modelo transteórico en comportamiento del ejercicio en adultos coreanos con síndrome metabólico*", Del total de participantes más de la mitad (52%) se encontraba en las etapas motivacionales mientras que el 48% se encontraba en las primeras 3 etapas, los pros y autoeficacia aumentaban de acuerdo a la progresión de las etapas (6) Alexandra Marín y cols. (2011), realizaron en Barranquilla un estudio titulado "*etapas de cambio y actividad física en un grupo de adultos de una localidad de barranquilla*" el 52.9% se encuentra realizando actividad física, y casi la misma cantidad de personas (46.8%) se encuentra en las primeras tres etapas de cambio<sup>8</sup>

## ***ETAPAS DE CAMBIO***

### ***PRECONTEMPLACION***

Es la etapa en la cual las personas no tienen intención de realizar actividad física con beneficios para la salud, usualmente en el lapso de los siguientes seis meses.

<sup>22</sup> La resistencia a reconocer o modificar el problema es el sello distintivo de la precontemplación. Algunas personas pueden estar en esta etapa por falta de información, otros pueden haber tenido intentos previos donde fracasaron y ahora están desmoralizados.<sup>24</sup>

### ***CONTEMPLACIÓN***

Es la etapa en la que la persona tiene una intención de realizar actividad física con beneficios a la salud tal y como lo recomienda la OMS y potencialmente, hará un intento formal de modificar su comportamiento en los próximos meses.<sup>22</sup> La consideración seria de la resolución del problema es el elemento central de la contemplación.<sup>24</sup>

### ***PREPARACION***

Etapa en la que las personas ya toman una decisión de realizar actividad física planeada con beneficios a su salud y tienen un compromiso propio para hacerlo; realizan pequeños cambios e intentan efectivamente cambiar en el futuro inmediato, regularmente los próximos 30 días, cuentan con un plan estructurado por ejemplo compran ropa deportiva, se inscriben a un gimnasio etc.<sup>22</sup>

### ***ACCIÓN***

La acción es la etapa en la cual los individuos modifican su comportamiento, experiencias o ambiente e inician la actividad física bajo las recomendaciones de la OMS, requiere un compromiso considerable de tiempo y energía, regularmente en un período de tiempo que varía de uno a seis meses. <sup>24</sup> La acción es una etapa reconocida como inestable por el potencial de recaída o la rápida progresión a la etapa de mantenimiento.<sup>22</sup>

## *MANTENIMIENTO*

Es un período de por lo menos seis meses después del inicio de la actividad física recomendada por la OMS , en el que las personas trabajan activamente en la prevención de la recaída, usando una variada y específica serie de procesos de cambio. En esta etapa las personas tienen cada vez menos tentación por volver al comportamiento modificado y aumentan progresivamente su autoconfianza para mantener el cambio comportamental.<sup>22</sup>

## *TERMINACIÓN*

Es la etapa en la que los individuos ya no tienen tentaciones para dejar de hacer actividad física con beneficios a la salud, tienen el máximo nivel de autoeficacia en un periodo de por lo menos 5 años. <sup>22 25</sup>

## **LOS PROCESOS DE CAMBIO**

Son estrategias y técnicas cognitivas, afectivas, experienciales y comportamentales que las personas usan regularmente para cambiar los estilos de vida como iniciar actividad física regular que cause beneficios a la salud tal y como lo recomienda la OMS , en la perspectiva de intervenciones promotoras de la salud, son el eje de la facilitación y aceleración de los cambios esperados. Son el elemento básico del MT para ser aplicado en el diseño de programas e intervenciones promotoras de la salud con impactos comportamentales directos e indirectos, puesto que catalizan las transiciones de una etapa a otra cualquiera en la secuencia. <sup>22</sup>

**Autoconciencia:** Es cuando se busca nueva información de las ventajas de realizar actividad física planeada, de esta manera ganan comprensión y feedback para la realización de dicha actividad.

**Contracondicionamiento:** Se refiere al hecho de que una persona cambia el comportamiento problema en este caso la inactividad física, por otra alternativa asociada a algo positivo como la disminución de peso.

**Alivio dramático:** Es cuando se experimentan y expresan sentimientos acerca del no realizar actividad física planeada, por ejemplo, con los testimonios y rol playing, de tal manera que se mueven emociones que pudieran permitir crear soluciones.

**Reevaluación ambiental:** Consideración y evaluación de cómo la inactividad física afecta salud y entorno social y de cómo beneficiará el realizar actividad física a las personas que lo rodean

**Relaciones de ayuda:** Creer, aceptar y utilizar el apoyo de otras personas o instituciones de salud que pretenden apoyarlo para iniciar actividad física regular.

**Manejo del Refuerzo:** Autorrecompensarse o recibir recompensas por iniciar actividad física regular, como comprarse ropa de otra talla etc.

**Auto liberación:** Es la creencia que tiene el individuo de que puede iniciar la actividad física con beneficios para la salud y adopta compromiso para realizarla.

**Auto reevaluación:** Se refiere a la evaluación emocional y cognitiva que hace el individuo de su vida antes y después de iniciar la actividad física regular y como esta traerá beneficios a su vida.

**Liberación Social:** Conciencia, accesibilidad y aceptación de estilos de vida alternativos donde se incluya la actividad física con beneficios para la salud

**Control de Estímulos:** Control de situaciones y otras causas que facilitan la inactividad física, como pasar mucho tiempo frente a la televisión, convivir personas sedentarias etc.

## **EL BALANCE DECISORIO**

Refleja el peso relativo que el individuo otorga a pros y a contras para realizar actividad física con beneficios para la salud. La investigación acumulada respecto de este constructo permitió la simplificación de las dimensiones del balance decisorio en pros o beneficios y contras o costos de cambiar.<sup>22</sup>

## **AUTOEFICACIA**

Es la confianza que una persona tiene de que puede realizar actividad física regular sin tener una recaída en su comportamiento indeseado o nocivo para la salud. En el proceso de cambio, la autoeficacia demostró ser un factor predictor altamente confiable de la progresión en las etapas de acción y mantenimiento. Durante el cambio, la autoeficacia aumenta linealmente y los niveles de tentación disminuyen.<sup>22</sup>

## **TENTACIÓN**

Refleja la intensidad o urgencia experimentada por el individuo para dejar de realizar actividad física regular, particularmente en la presencia de factores o estímulos condicionantes o contextos emocionalmente complejos.<sup>22</sup>

### **4.2.2. ACTIVIDAD FÍSICA**

Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía, abarca actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, de trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas.<sup>26</sup>

Está demostrado que la actividad física practicada con regularidad reduce el riesgo de cardiopatías coronarias y accidentes cerebrovasculares, diabetes, hipertensión, cáncer de colon, cáncer de mama y depresión.<sup>27</sup>

El término MET son las siglas de equivalente metabólico, y 1 MET es la tasa de consumo de energía en estado de reposo. Se ha fijado convencionalmente en 3.5 milímetros por kilogramo de peso corporal y por minuto. Las actividades físicas suelen clasificarse en términos de su intensidad, utilizando el MET como referencia.

**Actividad física moderada:** En una escala absoluta, actividad física realizada de 3.0 a 5.9 veces más intensamente que en estado de reposo. En una escala relativa vinculada a la capacidad personal, la actividad moderada suele puntuar entre 5 y 6

en una escala de 0 a 10, son aquéllas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.<sup>28</sup>

**Actividad física vigorosa:** En una escala absoluta, actividad física que se realiza con una intensidad 6.0 o más veces superiores a la del estado de reposo, en adultos, y por lo general 7.0 o más veces superiores en niños y jóvenes. En una escala relativa vinculada a la capacidad de cada persona, la actividad vigorosa suele puntuar entre 7 y 8 en una escala de 0 a 10. se refieren a aquéllas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco <sup>28</sup>

**Actividad aeróbica.** La actividad aeróbica, denominada también actividad de resistencia, mejora la función cardiorrespiratoria. Puede consistir en: caminar a paso vivo, correr, montar en bicicleta, saltar a la comba o nadar <sup>27</sup>

El no realizar actividad física regular es el cuarto factor de riesgo para padecer enfermedades no transmisibles (ENT) contribuyendo a la mortalidad mundial. Al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud. <sup>27</sup>Como respuesta la OMS ha expuesto las siguientes recomendaciones mundiales sobre actividad física<sup>27</sup>

En personas de 18 a 64 años se recomienda:

1. Acumular un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.
2. La actividad aeróbica se practicará en sesiones de 10 minutos de duración, como mínimo.
3. Que, a fin de obtener aún mayores beneficios para la salud, los adultos de este grupo de edades aumenten hasta 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.

4. Dos veces o más por semana, realicen actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares.<sup>27</sup>

### **DIABETES MELLITUS**

Es una 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.<sup>20 29</sup>

### **HIPERTENSIÓN**

La Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) es un síndrome de etiología múltiple caracterizado por la elevación persistente de las cifras de presión arterial  $\geq 140/90$  ml/Hg. Es producto del incremento de la resistencia vascular periférica y se traduce en daño vascular sistémico.<sup>30 31</sup>

## **5. JUSTIFICACIÓN**

De acuerdo a la OMS el no realizar actividad física regular representa el cuarto factor de riesgo para mortalidad mundial, es un factor determinante para la aparición y progresión de enfermedades no transmisibles<sup>27</sup> las cuales constituyen un problema de salud pública. De acuerdo al INEGI en el 2015 fueron las principales causas de mortalidad, causando 394 910 defunciones<sup>32</sup>. A pesar de los esfuerzos realizados para aumentar la actividad física regular, en el año 2012 la encuesta ENSANUT reportó que en los adultos mexicanos de 20-69 años aumentó la prevalencia de inactividad física a 49.3 %, además se reportó una prevalencia de Diabetes de 9.2% y de Hipertensión 33.3 % en hombres y 30.8% en mujeres.<sup>33</sup>

La carga económica de las enfermedades no transmisibles para los sistemas de salud y los contribuyentes puede ser extraordinaria, en México de seguir aumentando las enfermedades no transmisibles, el presupuesto sanitario tendrá que aumentarse entre un 5% y un 7% cada año.<sup>34</sup>

Existen diversidad de modelos psicológicos que intentan explicar el comportamiento en salud, siendo actualmente el de mayor realce el Modelo Transteórico, formulado por Prochanska y Diclemente, el cual tiene como fundamento 5 constructos, describe la progresión del comportamiento a través de 6 etapas, así como 10 procesos de cambio los cuales actúan como facilitadores para lograr el cambio, balance decisional, autoeficacia y tentación. <sup>22</sup>Una de sus principales fortalezas es que clasifica a los individuos de acuerdo a su disposición a cambiar y luego proporciona a los profesionales, estrategias concretas sobre cómo intervenir para un individuo específico en diferentes poblaciones.

Hasta el momento no existe información que aborde la inactividad física en ésta población de estudio de acuerdo al modelo Transteórico con un instrumento válido y confiable.

Es por ello que este estudio pretende aplicar el modelo transteórico en una población mexicana de riesgo, pacientes diabéticos e hipertensos de 20 a 64 años que acuden a la UMF 1, mediante un instrumento validado, logrando de esta manera establecer con claridad la intención de cambio hacia la actividad física regular así como la asociación que existe entre sus constructos y la actividad física; cimentando éste estudio la base para futuras investigaciones donde se implementen intervenciones que influyan en el comportamiento de las personas en busca de un estilo de vida saludable.

## **6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### *6.1. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS Y CULTURALES DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.*

El censo del INEGI 2010, se reportaron 112 millones 336 ml 538 habitantes en México. <sup>35</sup> El estado de Aguascalientes cuenta con una población estimada por el Censo 2010 de 1 184 304 habitantes. <sup>35</sup>

En México se ha alcanzado la cobertura de protección en salud para prácticamente toda la población del país.<sup>33</sup> La delegación IMSS Aguascalientes cuenta con 13 unidades médicas, de ellas 11 son UMF y 2 unidades que cuentan con segundo nivel de atención.<sup>36</sup>La población adscrita hasta el 2016 a nivel delegacional Aguascalientes en las diferentes unidades de medicina familiar es de 704,190.

La UMF número 1 tiene una población total adscrita de 111,262 pacientes. Cuenta con un total de 11240 pacientes mayores de 20 años con Diabetes, con tasa de prevalencia de 147.3 y un total de 22 806 pacientes mayores de 20 años con Hipertensión, con tasa de prevalencia de 298.8.<sup>36</sup>

## 6.2. PANORAMA DEL ESTADO DE SALUD.

El Artículo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece el derecho de toda persona a la protección de la salud, existen situaciones que atentan contra ella como los estilos de vida poco saludables,<sup>37</sup> las cuales se pueden prevenir mediante la implementación de actividad física regular.<sup>38</sup>

El MOPRADEF en el boletín de enero 2016 revela que el 56% de la población mexicana de 18 años y más no realiza actividad física regular<sup>39</sup> La encuesta ENSANUT 2012 por estados, reporta que en Aguascalientes el 16.4% de los habitantes eran inactivos, 15.3% moderadamente activos, 68.3% activos. De la muestra de adultos, 38.1% informó haber pasado hasta dos horas diarias frente a una pantalla, 37.3% entre 2 y 4 horas diarias y 24.5% 4 o más horas diarias.<sup>40</sup>La prevalencia de hipertensión arterial en personas de 20 años de edad o más en el estado fue de 14.4%.<sup>40</sup> La prevalencia de diabetes en personas de 20 años o más en Aguascalientes fue de 7%, mayor a la reportada en 2006.<sup>40</sup> Como parte del tratamiento no farmacológico de enfermedades no transmisibles como la diabetes y la hipertensión se recomienda realizar actividad física regular.<sup>29 30</sup> Existen estudios que demuestran que aproximadamente el 50 % de los pacientes portadores de Diabetes no realizan actividad física.<sup>7 11</sup>

En Política Pública de Actividad Física en México se definen algunas líneas de acción, pero no existen proyectos específicos para atender el fomento de la actividad física de manera integral y desde diferentes frentes. <sup>41</sup>

### 6.3. PANORAMA DEL SISTEMA DE ATENCIÓN EN SALUD.

#### 6.3.1 LEY GENERAL DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTE

El instrumento jurídico más relevante en materia de fomento a la actividad física es la Ley General de Cultura Física y Deporte. A través de ella se sientan las bases de la estrategia nacional. <sup>42</sup>

#### 6.3.2 PROGRAMA NACIONAL DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTE

El Programa Nacional de Cultura Física y Deporte busca incorporar el hábito de la activación física, mejorar la capacidad funcional y la calidad de vida, así como promover el sentido de pertenencia y el orgullo por los representantes deportivos <sup>43</sup>

#### 6.3.3 PROGRAMA SECTORIAL DE SALUD

Retoma la importancia de la actividad física y establece como estrategia la promoción de actitudes y conductas saludables y corresponsables en el ámbito personal, familiar y comunitario. <sup>44</sup>

#### 6.3.4 RECOMENDACIONES MUNDIALES SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA SALUD DE ACUERDO A LA OMS

Las presentes Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud tienen principalmente por objeto prevenir las ENT mediante la práctica de actividad física en el conjunto de la población y sus principales destinatarios son los responsables de políticas de ámbito nacional.<sup>27</sup> En la población de 18 a 64 años se recomienda que:

1. Los adultos de 18 a 64 años deberían acumular un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien 75 minutos de actividad

física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.

2. La actividad aeróbica se practicará en sesiones de 10 minutos de duración, como mínimo.

3. Que, a fin de obtener aún mayores beneficios para la salud, los adultos de este grupo de edades aumenten hasta 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.

4. Dos veces o más por semana, realicen actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares. <sup>27</sup>

#### 6.3.5 GPC DE DIAGNÓSTICO, METAS DE CONTROL AMBULATORIO Y REFERENCIA OPORTUNA DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es una 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. La Diabetes Mellitus ocupa en México el primer lugar como causa de defunción, cada año se presentan 400 000 casos y ocurren más de 60 mil muertes. Es una enfermedad crónico-degenerativa que aumenta la mortalidad prematura y la morbilidad, repercutiendo en la economía individual, familiar y social, impactando en la calidad de vida. La presente guía tiene como objetivo mejorar la efectividad y calidad de la atención médica para disminuir la incidencia de la enfermedad. <sup>29</sup>

#### 6.3.6 GPC DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

La Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) es un síndrome de etiología múltiple caracterizado por la elevación persistente de las cifras de presión arterial a cifras  $\geq$

140/90 ml/hg. Es producto del incremento de la resistencia vascular periférica y se traduce en daño vascular sistémico. La prevalencia actual de HAS en México es 31.5% y es más alta en adultos con obesidad y diabetes. Es considerada como un predictor de morbimortalidad para enfermedades cardiovasculares. Para el control del paciente hipertenso, existe una gran variabilidad en el tratamiento farmacológico, en muchos casos, no se han instrumentado medidas no farmacológicas, y en un elevado porcentaje no existe un adecuado control de las cifras tensionales, con los consecuentes incrementos en el riesgo de daño en los órganos blanco, la discapacidad, los costos de la atención y su repercusión en la economía familiar, en los sistemas de salud y en el país. El objetivo de esta guía es proporcionar una herramienta eficiente a los médicos del primer nivel de atención, en la prevención (primaria y secundaria), el diagnóstico oportuno, detección temprana de complicaciones y el tratamiento adecuado de los pacientes con hipertensión. <sup>30</sup>

#### 6.3.7 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-015-SSA2-2010, PARA LA PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS

La epidemia de la diabetes mellitus (DM) es reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una amenaza mundial. Se calcula que en el mundo existen más de 180 millones de personas con diabetes y es probable que esta cifra aumente a más del doble para 2030.

En México, la DM ocupa el primer lugar en número de defunciones por año, al igual que otros países, México enfrenta problemas diversos que limitan la eficacia de los programas institucionales para la contención de esta enfermedad. Destacan por su importancia el insuficiente abasto de medicamentos, equipo inadecuado y obsoleto en las unidades de salud, la inaccesibilidad a exámenes de laboratorio, deficiencias en el sistema de referencia y contrareferencia de pacientes, limitaciones de los servicios de apoyo psicológico, nutricional, nula promoción de actividad física,

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

automonitoreo y escasa supervisión de los servicios para alcanzar la adherencia terapéutica.

La aplicación de esta Norma Oficial Mexicana contribuirá a reducir la elevada incidencia de la enfermedad, a evitar o retrasar sus complicaciones y a disminuir la mortalidad asociada a esta causa. <sup>45</sup>

#### 6.3.8 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-030-SSA2-2009, PARA LA PREVENCIÓN, DETECCIÓN, DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTEMICA

Las enfermedades cardiovasculares son las principales causas de muerte en el continente americano, además de ser una causa común de discapacidad, muerte prematura y altos costos para su prevención y control. Estas enfermedades afectan por igual a los diferentes grupos de población, independientemente de su nivel cultural o socioeconómico, por lo que su prevención y control representan un reto para la salud pública del país, debido a que constituyen un conjunto de enfermedades que resultan de estilos de vida no saludables. Cada año mueren alrededor de 17 millones de personas en el mundo por enfermedad cardiovascular; se estima que cada cuatro segundos ocurre un evento coronario y cada cinco segundos un evento vascular cerebral. Aproximadamente entre 1.5 a 5% de todos los hipertensos mueren cada año por causas directamente relacionadas a hipertensión arterial sistémica.

La aplicación de esta Norma contribuirá a reducir la elevada incidencia de la enfermedad, a evitar o retrasar sus complicaciones, así como disminuir la mortalidad asociada a esta causa

Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objetivo establecer los procedimientos para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente, para el control de la hipertensión arterial sistémica y con ello evitar sus complicaciones a largo plazo. <sup>46</sup>

#### 6.4. DESCRIPCIÓN DE LA NATURALEZA DEL PROBLEMA.

Se realizó una búsqueda sistemática de la información en donde se utilizaron las palabras claves Modelo Transteórico, Actividad física, Etapas de cambio, Autoeficacia, balance decisional, diabetes e hipertensión mediante los descriptores de BVS y los MESH en PUBMED.

Se encontraron estudios transversales descriptivos y analíticos que reportan distribución y la frecuencia de etapas de cambio para actividad física, su relación con el género y estado nutricional y su asociación con autoeficacia realizados en diferentes grupos de edad, sobresaliendo aquellos que se realizan en estudiantes, así como personas sanas.

Se encontró discrepancias en los resultados algunos de los cuales se mencionan a continuación: en un estudio realizado por Erika Pérez-Noriega y cols. (2009) reportó que en adultos de 20 a 59 años solo el 23% se encontraba en las etapas de acción/mantenimiento, el resto permanecía en las primeras 3 etapas. En otro estudio realizado por Alexandra Marín y cols. (2011) en Barranquilla, reportó que el 46.8% se encontraba en las primeras 3 etapas y en recaída, otro estudio realizado por Chun-Ja Kim y cols (2010) reportó que el 52% se encontraba en la etapa de acción/mantenimiento y la minoría en las primeras etapas de cambio. Otro estudio realizado por Ronald C y cols. (2010) en paciente con Diabetes tipo 1 y 2, mostro que en diabetes tipo 1 el 52.6% se encontraba en etapa acción/mantenimiento, mientras que en Diabetes tipo 2 el 54.6% se encontraba en acción/mantenimiento. En algunos de ellos no se menciona validez ni confiabilidad de los instrumentos, lo que pudiera ocasionar sesgo en el resultado.

En nuestra búsqueda no se encontró información que refiera aplicación de Modelo transteórico mediante un instrumento sobre actividad física que sea válido y confiable a población diabética e hipertensa en el país.

Por tal motivo, se propone realizar el presente estudio utilizando un instrumento válido y confiable aplicado en una población mexicana con patología de Diabetes

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

e Hipertensión, para de esta manera tener una visión clara y real del estado de cambio de comportamiento hacia la actividad física, logrando así obtener información adecuada que ayuden a implementar intervenciones para lograr un cambio de conducta respecto a la actividad física en los pacientes.

#### 6.5. DESCRIPCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL PROBLEMA.

Al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud.<sup>26</sup> Se han realizado estudios en todo el mundo aplicando el modelo transteórico en actividad física, en México encontramos estudios realizados en Puebla y Jalisco, en otros países como Chile, Colombia, EU, Canadá, Italia, España y Corea. En cuanto a las etapas de cambio encontramos discrepancias ya mencionadas anteriormente, sin embargo no hay ningún estudio que reporte más del 60% en etapa acción/mantenimiento incluyendo aquellos realizados en diabéticos lo que nos indica que continua siendo un problema mundial la inactividad física, afectando a todos los grupos de edad y ambos sexos. No existe información del modelo transteórico aplicado en hipertensos.

#### 6.6. DESCRIPCIÓN DE LA GRAVEDAD DEL PROBLEMA

Magnitud y trascendencia

La OMS señala que el no realizar actividad física regular con beneficios para la salud es el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo. Las investigaciones realizadas indican que continúa siendo un grave problema de salud ya que el elevado porcentaje de las personas participantes permanecen en las primeras 3 etapas (volitivas) para realizar actividad física, esto contribuye a la aparición y progresión de las enfermedades no Transmisibles.<sup>26</sup> De acuerdo al INEGI para 2015, estas enfermedades causaron 394 910 defunciones.<sup>32</sup> Su pesada carga social y económica, especialmente el marcado aumento de los gastos de tratamiento, menoscaba el bienestar individual y familiar y amenaza con obstaculizar el desarrollo social y económico.<sup>47</sup>

La realización de este estudio es fundamental para conocer la asociación que existe entre el Modelo Transteórico y actividad física en pacientes portadores de Diabetes o Hipertensión que acuden a la consulta externa de la UMF 1, permitiendo de esta manera implementar intervenciones individuales y comunitarias que logren avanzar el proceso de cambio para realizar actividad física, alcanzando los niveles recomendados por la OMS y de esta manera alcanzar una mejor calidad de vida y permitir al mismo tiempo disminuir los costos destinados a las enfermedades no transmisibles.

#### *6.7. ANÁLISIS DE LOS FACTORES MÁS IMPORTANTES QUE PUEDEN INFLUIR EN EL PROBLEMA*

##### DEL MEDICO:

- 1.- Falta de conocimiento de las recomendaciones de la OMS para actividad física
- 2.- Falta de tiempo necesario para dar las recomendaciones de actividad física.
- 3.- Desconoce el estado de cambio de comportamiento en que se encuentran los pacientes portadores de HAS y DM2 de Aguascalientes para la realización de actividad física.
- 4.- Desconoce las intervenciones sugeridas de acuerdo al modelo transteórico para acelerar el cambio de comportamiento

##### DEL PACIENTE:

- 1.- Que desconozca las recomendaciones de la OMS para actividad física
- 2.- Que desconozca los riesgos y beneficios de la actividad física
- 3.- Que desconozca las intervenciones sugeridas de acuerdo al modelo transteórico para acelerar el cambio de comportamiento
- 4.- Falta de tiempo para realizar actividad física.

6.8. ARGUMENTOS CONVINCENTES DE QUE EL CONOCIMIENTO DISPONIBLE PARA RESOLVER EL PROBLEMA NO ES SUFICIENTE PARA SOLUCIONARLO.

En la actualidad el no realizar actividad física regular continua constituyendo uno de los principales factores de riesgo para mortalidad, de acuerdo a ENSANUT 2012 aumentó la inactividad física en comparación con el 2006.<sup>33</sup>

Esto delata que los programas implementados hasta el momento no han tenido la respuesta esperada, motivo por el cual creemos se debe realizar el estudio para conocer la asociación entre modelo Transteórico y actividad física y de esta manera, conocer primero la frecuencia y distribución en las etapas de cambio, luego la asociación entre sus constructos y la actividad física para de esta manera poder implementar las intervenciones adecuadas para lograr acelerar la conducta hacia la actividad física regular.

6.9. BREVE DESCRIPCIÓN DE ALGUNOS OTROS PROYECTOS RELACIONADOS CON EL MISMO PROBLEMA.

**Erika Pérez-Noriega y cols.** En su estudio descriptivo demostraron que el 77% de participantes se encontraban en las primeras 3 etapas de cambio, que los hombres realizaban mayor actividad física y se observó que a medida que la etapa de cambio avanza, es mayor el nivel de autoeficacia

**Chun-Ja Kim y cols.** En su estudio transversal descriptivo. Demostraron que el 48 % de los participantes se encontraba en las primeras 3 etapas mientras que el 52% si realizaban ejercicio regular, que la autoeficacia aumentaba conforme avanzaban las etapas y que los adultos en las etapas regulares de ejercicio tenían tendencia a la elevación de la conciencia (OR = 1.27, P 0 .05) y que los contras fueron menos probables de ser utilizados en las etapas de ejercicio regular (OR = 0,726, PG .01)<sup>6</sup>

**Alexandra Marín y cols.** En su estudio descriptivo demostraron que un 46,8% de los estudiados se encontraban en las tres primeras etapas de cambio y en recaída, lo cual indica que las personas encuestadas no realizaban actividad física.<sup>8</sup>

**Guicciardi y cols.** Realizaron un estudio en adultos con DM2 encontrando que el 58% se situaba en las 3 primeras etapas de cambio para realizar actividad física, y que la autoeficacia mostró diferencias significativas entre las etapas  $F(4, 301) = 36.08, p < .001$  la cual aumenta linealmente desde contemplación hasta mantenimiento. <sup>11</sup>

**6.10. DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE INFORMACIÓN QUE SE ESPERA OBTENER COMO RESULTADO DEL PROYECTO Y COMO SE UTILIZA PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA**

Al terminar este estudio, se espera conocer la asociación que existe entre los constructos del modelo transteórico y la actividad física en pacientes portadores de DM2 Y HAS que acuden a la UMF 1 Delegación Aguascalientes, de tal manera que los resultados de este estudio permitan crear intervenciones adecuadas para aumentar la actividad física, y así disminuir la prevalencia e incidencia de enfermedades transmisibles, reduciendo de esta forma la mortalidad y costos para el país.

Por lo anterior surge la pregunta de investigación:

**7. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿EXISTE ASOCIACIÓN ENTRE MODELO TRANSTEÓRICO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN PACIENTES DIABÉTICOS E HIPERTENSOS ADULTOS ADSCRITOS A LA UMF1 DELEGACIÓN AGUASCALIENTES?

## 8. OBJETIVOS

### 8.1. *Objetivo general*

Identificar la asociación entre Modelo Transteórico y actividad física en pacientes con DM2 y HAS adscritos a la UMF 1 Delegación Aguascalientes.

### 8.2. *Objetivos Específicos*

- 1.- Describir las características de la población en base a las etapas de cambio en pacientes diabéticos e hipertensos adultos adscritos a la UMF1
- 2.- Valorar la fuerza de asociación entre las etapas de cambio y actividad física en pacientes diabéticos e hipertensos adultos adscritos a la UMF 1.
- 3.- Valorar la fuerza de asociación entre autoeficacia y la actividad física en pacientes Diabéticos e Hipertensos adultos adscritos a la UMF1
- 4.- Valorar la fuerza de asociación entre expectativa de resultado y actividad física en pacientes diabéticos e hipertensos adultos adscritos a la UMF1.
- 5.- Valorar la fuerza de asociación entre balance decisional y actividad física en pacientes diabéticos e Hipertensos adultos adscritos a la UMF 1.

## 9. HIPÓTESIS

### 9.1. *HIPÓTESIS ALTERNA O VERDADERA*

- Existe asociación entre modelo transteórico y actividad física en pacientes diabéticos e hipertensos adultos que acuden a la UMF 1 Delegación Aguascalientes.
- Existe asociación entre las etapas de cambio y actividad física en pacientes diabéticos e hipertensos adultos adscritos a la UMF 1.

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- Existe asociación entre autoeficacia y la actividad física en pacientes Diabéticos e Hipertensos adultos adscritos a la UMF1.
  - Existe asociación entre expectativa de resultado y actividad física en pacientes diabéticos e hipertensos adultos adscritos a la UMF1.
  - Existe asociación entre balance decisional y actividad física en pacientes diabéticos e Hipertensos adultos adscritos a la UMF 1

## 9.2. HIPÓTESIS NULA

- No existe asociación entre modelo transteórico y actividad física en pacientes diabéticos e hipertensos adultos que acuden a la UMF 1 Delegación Aguascalientes.
- No existe asociación entre las etapas de cambio y actividad física en pacientes diabéticos e hipertensos adultos adscritos a la UMF 1.
- No existe asociación entre autoeficacia y la actividad física en pacientes diabéticos e hipertensos adultos adscritos a la UMF1.
- No existe asociación entre expectativa de resultado y actividad física en pacientes diabéticos e hipertensos adultos adscritos a la UMF1.
- No existe asociación entre balance decisional y actividad física en pacientes diabéticos e Hipertensos adultos adscritos a la UMF 1.

## 10. MATERIAL Y MÉTODOS.

### 10.1. EL DISEÑO DE ESTUDIO

Observacional Transversal comparativo

## 10.2. POBLACIÓN EN ESTUDIO

338 pacientes de 18 a 64 años de edad, portadores de DM2 y HAS adscritos a la consulta de la UMF N° 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Aguascalientes.

### 10.2.1. Universo de trabajo

Todos los pacientes del grupo de edad de 18 a 64 años de edad portadores de DM2 y HAS adscritos a la consulta del turno matutino y vespertino de la UMF 1.

### 10.2.2. Unidad de análisis

Adulto de 18 a 64 diabético o hipertenso que acuda a la consulta externa en UMF 1 Delegación Aguascalientes.

## 10.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

10.3.1. *Criterios de inclusión* :adultos de 20 a 64 años de edad que sean diabéticos e hipertensos, que deseen participar de forma voluntaria y acepten firmar la carta de consentimiento informado.

10.3.2. *Criterios de no inclusión* :quienes tengan una enfermedad mental que no les permita contestar el cuestionario, quienes no acepten firmar la carta de consentimiento informado.

10.3.3. *Criterios de eliminación*: participantes que no contesten en por lo menos el 80% del cuestionario.

#### 10.4. MUESTRA

*Tipo de muestreo:* Probabilístico aleatorio simple.

*Unidad muestral:* Paciente con DM2 y HAS asignado a la UMF 1 Delegación Aguascalientes.

*Tamaño de la muestra:* 338 pacientes.

Se calculó mediante el Programa Epi Info 7 con el programa StatCalc con el comando de tamaño de muestra y poder para estudios comparativos transversales, calculándose a base de los siguientes parámetros:

1. Frecuencia de adultos que realizaban actividad física de acuerdo estudios previos, estimando que el 61.8 % de diabéticos sí realizaban actividad física, mientras que en los pacientes no expuestos a la enfermedad crónica la realizaba en un 46%.
2. Razón de momios (OR) hipotética asociada con las dimensiones del modelo Transteórico y que pueden ser de importancia a la salud pública y que justifique su detección (OR igual o mayor a 1.9).
3. Nivel de confianza deseado ( $1-\alpha= 95\%$ )
4. Poder deseado del estudio ( $1 - \beta =80\%$ )
5. Con estos parámetros y teniendo una razón de expuestos: no expuestos (1.3:1) se requirió una muestra de 338 pacientes diabéticos e hipertensos que acuden a control al servicio de consulta externa de UMF1.

## 10.5. DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

### 10.5.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES

**Actividad Física:** Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía, abarca actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas. <sup>26</sup>

**Actividad física moderada:** En una escala absoluta, actividad física realizada de 3.0 a 5.9 veces más intensamente que en estado de reposo. En una escala relativa vinculada a la capacidad personal, la actividad moderada suele puntuar entre 5 y 6 en una escala de 0 a 10.<sup>28</sup>

**Actividad física vigorosa:** En una escala absoluta, actividad física que se realiza con una intensidad 6.0 o más veces superior a la del estado de reposo en adultos y por lo general 7.0 o más veces superior en niños y jóvenes. En una escala relativa vinculada a la capacidad de cada persona, la actividad vigorosa suele puntuar entre 7 y 8 en una escala de 0 a 10. <sup>28</sup>

**Comportamiento:** Conjunto de acciones que presenta el hombre a través de su existencia en la sociedad. Existen conductas no observables directamente como la cognición y emoción, pero sí observables indirectamente a través de la expresión corporal, reacciones fisiológicas, movimiento o palabra. <sup>14</sup>

**Modelo Transteórico:** Modelo que explica el cambio de comportamiento en salud el cual está formado por 5 constructos; 6 etapas de cambio, procesos de cambio, autoeficacia y tentación. <sup>22</sup>

**Precontemplación:** Etapa en la cual las personas no tienen intención de cambiar la conducta problema, usualmente en el lapso de los siguientes seis meses. <sup>22</sup>

**Contemplación:** Es la etapa en la que la persona tiene la intención de cambiar su conducta y potencialmente, hará un intento formal de modificarla en los próximos meses. <sup>22</sup>

**Preparación:** Etapa en la que las personas ya toman una decisión de modificar su conducta problema y tienen un compromiso propio para hacerlo; realizan pequeños cambios e intentan efectivamente cambiar en el futuro inmediato, regularmente los próximos 30 días. <sup>22</sup>

**Acción:** Es la etapa en la cual los individuos ya modifican su conducta problema, requiere un compromiso considerable de tiempo y energía, regularmente en un período de tiempo que varía de uno a seis meses. (24) La acción es una etapa reconocida como inestable por el potencial de recaída o la rápida progresión a la etapa de mantenimiento. <sup>22</sup>

**Mantenimiento:** Es un período de por lo menos seis meses después del cambio de conducta, en el que las personas trabajan activamente en la prevención de la recaída, usando una variada y específica serie de procesos de cambio. En esta etapa las personas tienen cada vez menos tentación por volver al comportamiento modificado y aumentan progresivamente su autoconfianza para mantener el cambio comportamental. <sup>22</sup>

**Terminación:** Es la etapa en la que los individuos ya no tienen tentaciones para volver a la conducta problema y tienen el máximo nivel de autoeficacia en un periodo de por lo menos 5 años. <sup>22 25</sup>

**Procesos de cambio:** Son estrategias y técnicas cognitivas, afectivas, experienciales y comportamentales que las personas usan regularmente para cambiar los estilos de vida poco saludables. Son el elemento básico del MT para ser aplicado en el diseño de programas e intervenciones promotoras de la salud con

impactos comportamentales directos e indirectos, puesto que catalizan las transiciones de una etapa a otra cualquiera en la secuencia. <sup>22</sup>

**Balance decisional:** Refleja el peso relativo que el individuo otorga a pros y a contras para cambiar su conducta. <sup>22</sup>

**Autoeficacia:** Es la confianza que una persona tiene de que puede realizar actividad física sin tener una recaída en su comportamiento indeseado o nocivo para la salud. <sup>22</sup>

**Tentación:** Refleja la intensidad o urgencia experimentada por el individuo para regresar a la conducta problema, particularmente en la presencia de factores o estímulos condicionantes o contextos emocionalmente complejos. <sup>22</sup>

**Diabetes Mellitus:** Es una 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. <sup>20 29</sup>

**Hipertensión:** La Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) es un síndrome de etiología múltiple caracterizado por la elevación persistente de las cifras de presión arterial  $\geq 140/90$  ml/hg. Es producto del incremento de la resistencia vascular periférica y se traduce en daño vascular sistémico

## 11. LOGÍSTICA

Para poder realizar este proyecto se solicitó la aceptación por parte de las autoridades del comité local de investigación, posterior a ser autorizado el proyecto, se procedió a pedir permiso a las autoridades de la Unidad de Medicina Familiar No. 1, se les explicó en que consistió el estudio y cuál era su finalidad, así como el tiempo aproximado de recolección de datos, horarios y estancia en la unidad. Se reclutaron 2 entrevistadores con habilidades de comunicación verbal y perfil académico adecuado para la realización de entrevistas, se capacitaron durante 3 días donde se les dió a conocer los instrumentos que se utilizarían así como la

operacionalización de las variables , además se explicó la forma en que debían realizarse las preguntas apoyándonos en el manual operacional . Se procedió a realizar la selección de los pacientes de cada consultorio de la UMF 1 Aguascalientes obteniendo la muestra del turno matutino y vespertino, los pacientes fueron abordados al salir de su consulta de medicina familiar, se les explicaron los objetivos y justificación del estudio, así como su duración.

### 11.1. PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnica: Aplicación de encuestas

Escala de medición: Cuantitativa

Se abordó a los pacientes explicándoles que fueron seleccionados para la realización de cuestionarios relacionados con la actividad física. Primero se les dió a conocer la carta de consentimiento informado y se les pidió que firmaran si estaban de acuerdo en contestar. Se les informó que la entrevista duraría aproximadamente 30 min.

Posteriormente se inició con la encuesta sociodemográfica la cual incluye nombre, afiliación, teléfono, consultorio, edad entre otros.

Luego se aplicó el cuestionario AMAI (Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercados y Opinión Pública) regla 8x7 el cual conceptualiza el nivel socioeconómico como una estructura jerárquica basada en la acumulación de capital económico y social ,la dimensión económica representa el patrimonio de bienes materiales , mientras que la dimensión social representa el acervo de conocimientos, contactos y redes sociales y se mide mediante el nivel de estudio del jefe de familia, son 8 preguntas las que se realizarán a los participantes lo que nos permitirá ubicarlos en 7 niveles (A/B, C+, C, C-, D+, D ,E )este cuestionario cuenta con *Validez de contenido*: Los indicadores de la regla fueron seleccionados para medir el concepto de Nivel Socio Económico propuesto por **AMAI** y contempla

todas las necesidades incluidas en la definición. *Validez predictiva*: la clasificación generada por la regla discrimina los comportamientos de consumo y exposición propios de cada uno de los grupos definidos. *Validez en la clasificación*: la regla es objetiva y verificable por lo cual siempre clasifica a un hogar en el mismo nivel (siempre y cuando el hogar no cambie de pertenencias) independientemente de la circunstancia o empresa que mida.

Después se aplicó una encuesta de salud la cual consta de 6 preguntas, esta información fue obtenida por los encuestadores donde la primera pregunta es si existen comorbilidades diferentes a Diabetes e Hipertensión y si la respuesta fue SI contestaron cuáles, la segunda es si existe una limitación para realizar actividad física en caso de contestaran SI se anotó cual era, las 4 últimas se refieren a la medición de las dimensiones físicas del cuerpo humano, dichas medidas se tomaron al finalizar el interrogatorio, se pidió a los participantes acudir a el área donde se encuentra la báscula y estadímetro en la UMF, el peso se obtuvo por los entrevistadores mediante una báscula de la unidad previamente calibrada con precisión de 100gr, se les pidió quitarse zapatos, abrigos etc. y subir a la báscula con los pies juntos y la mirada hacia el frente, para la talla los entrevistadores utilizaron un estadímetro de la unidad calibrado con precisión de 1cm, se pidió a los participantes retirar zapatos así como sombrero etc., se les pidió colocar los pies juntos y vista al frente, se verificó que se forme un plano imaginario entre el orificio auricular y la base de la órbita procediéndose a tomar la estatura. La circunferencia de cintura y de cadera se midió con cinta métrica con una precisión de 0.1 cm, se les pidió que retiraran la ropa voluminosa y se les indicó que debían permanecer erguidos y que los brazos deberían caer por los lados, para la medición de cintura se hizo después de una espiración entre la última costilla y la sínfisis del pubis en la zona más angosta del abdomen, y para la medición de perímetro de caderas se realizó en la parte más voluminosa de los glúteos. Después de que se obtuvieron los datos se anotaron en la parte correspondiente en la encuesta.

A continuación se aplicó el instrumento sobre actividad física basado en el Modelo Transteórico adaptado por la Dra. Jannett Padilla López. El instrumento evalúa 3 constructos del Modelo Transteórico, el primero seon las etapas de cambio y se hizo mediante un algoritmo con 6 probables respuestas las cuales nos permitieron situar a los participantes en cada una de las etapas de cambio, el constructo autoeficacia se evaluó mediante 33 ítems valorado por una escala de frecuencia de 5 grados tipo Likert, los cuales son: 1 (nada seguro ) a 5 (completamente seguro ) , para medir la dimensión de autoeficacia llamada expectativa de resultado se utilizaron 16 ítems con una escala de frecuencia de 4 grados tipo Likert que consta de 1 (totalmente en desacuerdo ) a 4 (totalmente de acuerdo) y el tercer constructo el balance decisional se midió a través de 20 ítems con escala tipo Likert de 4 grados que va de 1 (Totalmente en desacuerdo ) a 4 (totalmente de acuerdo) . El instrumento utilizado cuenta con las propiedades psicométricas que le confieren confiabilidad 0.94. y una varianza explicada el 76%.

Finalmente se aplicó el Cuestionario Mundial sobre actividad física (GPAQ) en su versión 2, el cual ha sido desarrollado por la OMS, las dimensiones de la AF reportadas por él son: trabajo, desplazamiento y tiempo libre. El nivel de intensidad de la AF es clasificada en moderado o vigoroso en las dimensiones de trabajo y tiempo libre, y únicamente en nivel moderado para la dimensión desplazamiento. El cuestionario también incluye el reporte de la conducta sedentaria del participante. Dicho cuestionario se compone de 16 preguntas sobre la AF realizada en un “día típico de una semana típica” para calcular el gasto energético total de una persona a partir de los datos del GPAQ 2, el protocolo de análisis asigna un valor de 4 METs a cada minuto empleado en actividades moderadas (incluida la AF realizada para desplazarse) y de 8 METs en el caso de actividades vigorosas, tanto en el ámbito del trabajo como en el del tiempo libre. De tal manera que el gasto energético total se calculó como la suma de todos los MET-minutos por semana derivados de los distintos tipos de AF, de moderada a fuerte intensidad, <sup>26 48</sup> De acuerdo a un estudio realizado en 9 países se encontró que la confiabilidad del

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

cuestionario es de un índice de Kappa de 7 a 0.73 y Rho de spearman :0.67 - 0.81 .

Los datos que se obtuvieron de dicha evaluación fueron concentrados en una base de datos y se utilizó el programa STATA 14 para la captura, procesamiento y análisis de los datos.

## **12. PLAN PARA PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Se utilizó para el procesamiento de los datos el paquete estadístico STATA 14, inicialmente se realizó un diagnóstico de los datos y se aplicó estadística descriptiva e inferencial para variables dependientes e independientes, en la primera se utilizó distribución de frecuencias absolutas y de porcentajes, se utilizaron además tablas de contingencia .Para determinar la fuerza de asociación se utilizó el comando de regresión logística de tal manera que se obtuvieron el ajuste de las variables asociadas para eliminar el sesgo de confusión

## **13. ASPECTOS ÉTICOS**

El presente estudio se apeg a lo dispuesto en consideración a los lineamientos internacionales emitidos en Helsinki 1964, y su modificación en Hong Kong en los años de 1989 y 2000. Así como los lineamientos nacionales en materia de investigación estipulados en el artículo 4 de la constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y el artículo 17 del Reglamento de la Ley general de Salud, así como el reglamento institucional en materia de investigación. Considerando una investigación sin riesgo ya que se emplearan para la recolección de datos técnicas documentales a través de cuestionarios personalizados, foliados y entrevista personal. Aplicando los principios de la bioética tal como buscar el beneficio para el participante que se exprese libremente sobre los aspectos requeridos para la investigación sin causar daño físico o moral; el derecho de mantener su autonomía a través de la participación y retiro voluntario apoyados en la hoja de consentimiento informado.

La participación fué voluntaria y se protegieron los principios de individualidad y anonimato de los sujetos de investigación (artículo 14, fracción V). Esta investigación se considera sin riesgo para el sujeto de estudio, ya que no se realizaron procedimientos invasivos (artículo 17, fracción 11).

Se realizó una carta de consentimiento informado dónde los pacientes aceptaron participar de forma anónima, voluntaria y confidencial en la aplicación del instrumento de investigación, dónde se especificó que su participación no tendrá repercusión en su consulta de control de medicina familiar.

#### **14. RECURSOS FINANCIEROS Y FACTIBILIDAD**

##### **Humanos.**

Colaborador: Residente de tercer grado de medicina familiar MARISELA TORRES SÁNCHEZ Adscrito a HGZ1

Investigador. DRA MIRIAM LILIANA DOMINGUEZ MARQUEZ Adscrita a la UMF1

Físicos: Instalaciones propias de la UMF 1

##### **Materiales.**

Computadora para elaboración del protocolo, análisis estadístico de los datos STATA 14, Office. Papel, Bolígrafo, báscula, estadímetro y cinta métrica

##### **Recursos financieros**

No se requirió aportación económica por parte del IMSS. El sueldo de los entrevistadores, el material de papelería, equipo de cómputo y software fueron proporcionados por los investigadores.

CATEGORIA	COSTO UNITARIO \$	CANTIDAD	COSTO TOTAL \$
Computador	9,000	1	9,000
Lapiceros	5	10	50
Lápices	3	10	30
Borradores	3	1	3
Fotocopias	.50	3500	1750
Engrapadora	50	1	50
Grapas	20	1 caja	20
Hojas	0.15	1000	150
Folders	2	5	10
Memoria USB	100	1	100
Cartucho de Tinta	400	1	400
Transporte(Gasolina)	16.4	50	820
Entrevistadoras	3500	2	7000
<b>TOTAL \$</b>			<b>19,383</b>

### **Factibilidad**

Fué posible llevar a cabo este estudio porque se cuenta con un número importante de pacientes Diabéticos e Hipertensos en la UMF No. 1 de Aguascalientes, así como con el apoyo de las autoridades para realizarlo.

## 15. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados descriptivos de las variables sociodemográficas, características de las condiciones de salud y las variables principales dependientes e independientes.

La **Tabla 1** muestra la distribución de los pacientes en base al turno, se obtuvo que en su mayoría corresponden al turno vespertino con un 60%, mientras que el restante 40% corresponde al turno matutino.

Tabla 1: Estadísticos descriptivos de la variable turno

Tabla 1. Distribución de pacientes por turno		
	Frecuencia	%
Matutino	135	39.9%
Vespertino	203	60.1%
Total general	338	100.0%

La **Tabla 2** muestra que la distribución de los pacientes por sexo fue homogénea con un 47.9% para el sexo masculino y un 52.1% para el género femenino.

Tabla 2: Estadísticos descriptivos de la variable género

Tabla 2. Distribución de pacientes por genero		
	Frecuencia	%
Masculino	162	47.9%
Femenino	176	52.1%
Total general	338	100.0%

La **Tabla 3** muestra que la distribución de la edad promedio de los pacientes fue homogénea entre ambos géneros con un promedio general de 55.4 años y una desviación estándar de 7.3 años, las edades reportadas varían con un rango desde 24 hasta 64 años.

Tabla 3: Estadísticos descriptivos de la variable edad

Tabla 3. Distribución de la edad de los pacientes				
	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar
Edad	24	64	55.4	7.3

Con respecto al estado civil, la **Tabla 4** muestra que en su mayoría los pacientes son casados (74%), seguido de los pacientes solteros (8.6%); entre pacientes divorciados o separados (8%); viudo (7.7%); y en unión libre sólo (1.8%).

Tabla 4: Estadísticos descriptivos del variable estado civil

<b>Tabla 4. Distribución del estado civil</b>		
	Frecuencia	%
Soltero	29	8.6%
Casado	250	74.0%
Unión libre	6	1.8%
Divorciado o separado	27	8%
Viudo	26	7.7%
Total general	338	100.0%

Con respecto a la escolaridad en la **tabla 5** se muestra que el nivel más frecuentes es la primaria o aquellos sin escolaridad (46.4%); en segundo lugar el 26% de pacientes que estudió hasta la secundaria; en tercer lugar el 19.5% estudiaron preparatoria o carrera técnica y tan sólo el 8% de los encuestados estudiaron licenciatura o posgrado

Tabla 5: Estadísticos descriptivos de la variable escolaridad

<b>Tabla 5. Distribución de la escolaridad</b>		
	Frecuencia	%
Primaria o menos	157	46.4%
Secundaria	88	26.0%
Preparatoria o técnico	66	19.5%
Profesional o más	27	8%
Total general	338	100.0%

En la **Tabla 6** se muestra que de las personas participantes la mayoría trabaja (40.8%) seguido de aquellos que se dedican al hogar (37.6%) y el restante 21.6% son jubilados.

Tabla 6: Estadísticos descriptivos de la variable ocupación

<b>Tabla 6. Distribución de la ocupación</b>		
	Frecuencia	%
Hogar	127	37.6%
Jubilado	73	21.6%
Trabaja	138	40.8%
Total general	338	100.0%

En la **Tabla 7** se observa que de acuerdo al nivel socioeconómico AMAI la mayoría de los participantes 34% pertenecen al nivel C- que se caracteriza por tener cubiertas las necesidades de practicidad y comodidad en el hogar; el 33% en nivel D+ que cubre la mínima infraestructura sanitaria; el 16% en nivel C que tiene una vida practica y con comodidades; el 10.2% se encuentra en nivel C+ y AB los 2 niveles con mayor comodidad y posibilidad de ahorrar ;y el 8% en nivel D en donde el hogar carece de servicios.

Tabla 7: Estadísticos descriptivos del variable nivel socioeconómico

Tabla 7. Distribución del Índice socioeconómico AMAI/NSE		
	Frecuencia	%
D	26	8%
D+	110	33%
C-	115	34%
C	54	16%
C+	27	8%
AB	6	2%
Total	338	100%

La **Tabla 8** muestra que el 95% de los pacientes entrevistados solamente están diagnosticados como diabéticos e hipertensos y solo el 5% tienen agregada otra comorbilidad como cardiopatías o neumopatías

Tabla 8: Estadísticos descriptivos de la variable comorbilidades

Tabla 8. Distribución de Comorbilidades		
	Frecuencia	%
Diabetes mellitus e Hipertensión arterial	322	95%
Diabetes mellitus, Hipertensión arterial y otras (cardiopatía, EPOC, Cáncer etc.)	16	5%
Total	338	100%

La **Tabla 9** muestra que de las personas entrevistadas solo el 15% tiene peso normal, en su mayoría presentan sobrepeso (38%); y el 47% restante tiene diferentes grados de obesidad, siendo la obesidad grado 1 la de mayor frecuencia

Tabla 9: Estadísticos descriptivos de la variable estado nutricional

Tabla 9. Distribución de estado nutricional (IMC Kg/m2)		
	Frecuencia	%
Normal	51	15%
Sobrepeso	129	38%
Obesidad I	99	29%
Obesidad II	46	14%
Obesidad III	13	4%
Total	338	100%

La **Tabla 10** muestra que el 72% de los pacientes entrevistados no tienen ninguna limitación para realizar actividad física, del 28% restante que si tienen limitación, el 15% es de origen musculo esquelético y el resto enfermedades pulmonares y cardiacas entre otras

Tabla 10: Estadísticos descriptivos de la variable limitación para realizar actividad física

Tabla 10. Limitación para realizar Actividad Física		
	Frecuencia	%
Enfermedad músculo esquelética	52	15%
Ninguno	242	72%
Otros	44	13%
Total general	338	100%

La **Tabla 11** muestra la frecuencia del hábito de realizar actividad física en el tiempo libre donde se reporta que el 5% de los participantes no realiza actividad física, el 75% realiza actividad moderada con < 600 METS/semana y tan solo el 21% realiza actividad física vigorosa en su tiempo libre obteniendo >600 METS/semana.

Tabla 11: Estadísticos descriptivos de realización de actividad física en el tiempo libre

Tabla 11. Realización de actividad física en el tiempo libre		
	Frecuencia	%
No realiza actividad física en el tiempo libre	16	5%
Realiza actividad física en el tiempo libre <600 METs/semana	252	75%
Realiza actividad física en el tiempo libre >600 METs/semana	70	21%
Total	338	100%

Con respecto a las etapas de cambio en las que se encuentra cada paciente en relación a la actividad física, se obtuvo que el 19% se encuentra en etapa de pre-contemplación; el 17% en etapa de contemplación; 3% están en la etapa de preparación; 15% en etapa de acción; 21% en etapa de mantenimiento y el restante 25% en etapa de terminación. **Tabla 12**

Tabla 12: Estadísticos descriptivos de la variable etapas de cambio

Tabla 12. Etapas de cambio para la realización de actividad física		
	Frecuencia	%
Pre-contemplación	63	19%
Contemplación	59	17%
Preparación	10	3%
Acción	51	15%
Mantenimiento	71	21%
Terminación	84	25%
Total	338	100%

La **Tabla 13** muestra la distribución de las medianas y rangos inter cuartílicos entre dimensiones del modelo transteórico, puntaje total del nivel socioeconómico (escala NSE) y actividad física con respecto a las etapas de cambio del modelo, se obtuvo que las medianas de autoeficacia son estadísticamente significativas así mismo los valores de METS de actividad física

Tabla 13: Medianas y rangos inter cuartílicos de variables psicosociales y etapas de cambio

Tabla 13. Medianas y rangos inter cuartílicos de variables psicosociales y etapas de cambio							
Variables	Pre contemplación	Contemplación	Preparación	Acción	Mantenimiento	Consolidación	Valor p
Autoeficacia	88	105	119	113	122	125	0.00
	(59-114)	(84-120)	(116-131)	(102-125)	(110-130)	(116-133)	
Expectativa de resultado	50	52	53	53	53	54	0.28
	(48-56)	(48-58)	(48-56)	(48-62)	(49-59)	(48-61)	
Balance Positivo	55	56	56	56	56	56	0.22
	(51-59)	(54-60)	(53-58)	(53-58)	(54-58)	(53-59)	
Escala NSE	107	116	133	109	112	114	0.60
	(91-123)	(91-137)	(123-151)	(91-123)	(91-134)	(91-132)	
Actividad física (Mets)	80	120	120	280	240	310	0.00
	(40-200)	(60-420)	(105-525)	(160-880)	(180-360)	(180-660)	

La **Tabla 14** muestra la relación entre las variables de estado de salud de los pacientes entrevistados, nivel socioeconómico (escala NSE) y variables sociodemográficas con respecto a los niveles de realización de actividad física en el tiempo libre. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de actividad y la presencia de una comorbilidad aparte de la diabetes e hipertensión ( $p=0.02$ ); la presencia de una limitación para la realización de la actividad física ( $p=0.00$ ) y el género ( $p=0.001$ ).

**Tabla 14.** Relación entre variables de estado de salud, nivel socioeconómico y variables sociodemográficas con respecto a los niveles de realización de actividad física

Tabla 14. Relación entre variables de estado de salud , nivel socioeconómico y variables sociodemográficas con respecto a los niveles de realización de actividad física					
		realización de actividad física en el tiempo libre			Valor p
		No realiza actividad física en el tiempo libre	Realiza actividad física en el tiempo libre <600 METs/semana	Realiza actividad física en el tiempo libre >600 METs/semana	
Comorbilidad	Diabetes mellitus e Hipertensión arterial	13	242	67	0.02
	Diabetes mellitus, Hipertensión arterial y otras	3	10	3	
Limitación	Enfermedad músculo esquelético	1	38	13	0.00
	Ninguno	6	183	53	
	Otros	9	31	4	
IMC	Normal	1	36	14	0.49
	Sobrepeso	5	96	28	
	Obesidad I	7	71	21	
	Obesidad II	3	38	5	
	Obesidad Extrema	0	11	2	
Genero	Masculino	9	106	47	0.001
	Femenino	7	146	23	
Edad	Mayor a 32 años	15	248	67	0.24
	Menor a 32 años	1	4	3	
Escala socioeconómica (NSE)	D	0	17	9	0.42
	D+	7	85	18	
	C-	5	83	27	
	C	2	40	12	
	C+	1	22	4	
	AB	1	5	0	

En la **Tabla 15** se muestra la asociación entre las variables sociodemográficas y de salud con la realización de actividad física en el tiempo libre. Las variables asociadas de manera significativa fueron el no tener ninguna limitación con un OR ordinal ajustado=0.17 (IC95%=0.07 - 0.40); los pacientes de género masculino obtuvieron un OR ordinal ajustado=2.10 (IC95%=1.27 – 3.46).

**Tabla 15.** Características de salud y sociodemográficas y su asociación con la realización de actividad física en el tiempo libre

Tabla 15. Características de salud y sociodemográficas y su asociación con la realización de actividad física en el tiempo libre (variable ordinal)					
Variable		Razón de Momios Ordinal <sup>a</sup>	IC 95%		Valor p
Comorbilidad	Diabetes mellitus e Hipertensión arterial	2.39	0.68	8.34	0.17
	Diabetes mellitus, Hipertensión arterial y otras	1			
Limitación	Enfermedad músculo esquelético	1.19	0.61	2.31	0.61
	<b>Ninguno</b>	<b>0.17</b>	<b>0.07</b>	<b>0.40</b>	<b>0.00</b>
	Otros	1.00			
IMC	Normal	1.00			
	Sobrepeso	0.58	0.14	2.48	0.49
	Obesidad I	0.99	0.26	3.77	0.79
	Obesidad II	1.20	0.32	4.46	0.99
	Obesidad III	1.63	0.40	6.59	0.47
Genero	<b>Masculino</b>	<b>2.10</b>	<b>1.27</b>	<b>3.46</b>	<b>0.00</b>
	Femenino	1.00			
Edad	Mayor a 32 años	1.00			
	Menor a 32 años	1.71	0.39	7.52	0.48
Escala socioeconómica	D	1.00	0.00	1011.03	1.00
	D+	1.00	0.00	284.04	1.00
	C-	1.00	0.00	223.32	1.00
	C	0.25	0.00	56.81	0.62
	C+	1.00	0.00	1011.03	1.00
	AB	1.00			

La **Tabla 16** muestra las asociaciones ajustadas entre las variables del modelo transteórico y su asociación con la actividad física en el tiempo libre, con respecto a las etapas de cambio se obtuvieron asociaciones estadísticamente significativas con el estado de contemplación con un OR ordinal ajustado =3.41 (IC95%=1.38 – 8.45); la etapa de la acción con un OR ordinal ajustado =5.01 (IC95%=1.99 – 12.62); la etapa de mantenimiento obtuvo un OR ordinal ajustado =2.58 (IC95%=1.08 – 6.18); la etapa de terminación obtuvo un OR ordinal ajustado =4.73 (IC95%=2.05 – 10.95) .Encontramos asociación de la autoeficacia con un OR ordinal ajustado =2.09 (IC95%=1.24 – 3.50) La expectativa de resultado obtuvo un OR ordinal ajustado =1.04 (IC95%=1.001 – 1.03)

Tabla 16. Variables de modelo transteórico y su asociación con la realización de actividad física en el tiempo libre

<b>Tabla 16. Variables de modelo transteórico y su asociación con la realización de actividad física en el tiempo libre</b>					
<b>Variable</b>		<b>Razón de Momios Ordinal<sup>a</sup></b>	<b>IC 95%</b>		<b>Valor p</b>
			<b>Inferior</b>	<b>Superior</b>	
<b>Etapas de cambio</b>	Pre-contemplación	1.00			
	<b>Contemplación</b>	<b>3.41</b>	<b>1.38</b>	<b>8.45</b>	<b>0.01</b>
	Preparación	2.22	0.42	11.69	0.35
	<b>Acción</b>	<b>5.01</b>	<b>1.99</b>	<b>12.62</b>	<b>0.00</b>
	<b>Mantenimiento</b>	<b>2.58</b>	<b>1.08</b>	<b>6.18</b>	<b>0.03</b>
	<b>Terminación</b>	<b>4.73</b>	<b>2.05</b>	<b>10.95</b>	<b>0.00</b>
<b>Autoeficacia</b>		<b>2.09</b>	<b>1.24</b>	<b>3.50</b>	<b>0.01</b>
<b>Expectativa de resultado</b>		<b>1.04</b>	<b>1.001</b>	<b>1.08</b>	<b>0.047</b>
Balance Positivo		0.97	0.92	1.03	0.32

## 16. DISCUSIÓN

El presente estudio cumplió con los objetivos establecidos , para lo cual se obtuvieron asociaciones mediante un modelo de regresión de las variables sociodemográficas y del modelo transteórico respecto a la actividad física en adultos diabéticos e hipertensos de la UMF 1 delegación Aguascalientes ,el tamaño de la muestra permitió identificar asociaciones estadísticamente significativas .

Encontramos que la distribución de los participantes de acuerdo a su género fue homogénea, la edad promedio fue de 55.4 años, el 74% eran casados, el 46.4% de los participantes sólo había estudiado la primaria o no tenían escolaridad, el 40.8% de los participantes trabajan actualmente ,del total de la muestra el 95% solo era diabético e hipertenso , mientras que el 5% restante presentaba alguna otra comorbilidad asociada entre las que destacaron enfermedades del corazón y pulmonares .

El estudio permitió ubicar los hogares de los participantes en diferentes niveles socioeconómicos de acuerdo a lo dispuesto por el índice AMAI ,encontramos que el 83% se ubica en el nivel C-,D+ y C lo que significa que tienen como mínimo una adecuada infraestructura sanitaria ,que tienen infraestructura básica de entretenimiento , tecnología y comodidad en el hogar,el 10.2 % de los encuestados se ubicó en los niveles más altos AB y C+ los cuales se caracterizan por tener cubiertas todas las necesidades de calidad de vida y solo el 8% se ubicó en nivel D que carece de diferentes servicios en el hogar ,ésta información se asemeja a la publicada a inicios del año 2017 por el AMAI referente a toda la República

El estado nutricional encontrado continua siendo alarmante pues se arrojó que sólo el 15% de los participantes tiene peso normal, mientras que el sobrepeso alcanzó el 38% asemejándose a los datos dados en el último reporte de ENSANUT 2016, mientras que el estado de obesidad en sus 3 grados afecta a casi la mitad de los participantes colocándose por encima de la media nacional.

Con respecto a las etapas de cambio se obtuvo que el 39% de los participantes son inactivos ya que se sitúan en las primeras 3 etapas, mientras que el 61% se encuentra realizando actividad física regular, estos resultados coinciden a los reportados en estudios en personas portadoras de diabetes y síndrome metabólico en Estados Unidos y Corea respectivamente, donde se ubicó a más de la mitad de los participantes en etapas avanzadas de cambio, no así con los reportes de personas adultas sanas en Latinoamérica donde encontramos que más de la mitad de la población se encuentra en las etapas volitivas de cambio, esto pudiera deberse a que aquellas personas que han sido diagnosticadas con alguna enfermedad no transmisible conocen la importancia de realizar actividad física en comparación con los sanos.

En cuanto a la frecuencia de actividad física en el tiempo libre obtenida mediante el cuestionario GPAQ, encontramos que el 5% de los encuestados son sedentarios, tres cuartas partes de la muestra realiza actividad moderada con  $<$  de 600 METS/semana y sólo el 21% realiza actividad física vigorosa obteniendo  $>$  de 600 METS/Semana, de tal manera que el 80% de los participantes no realiza actividad física necesaria para mejorar el estado de salud de acuerdo a las recomendaciones de la OMS, en el año 2015 Ulrike Ott y cols realizaron un estudio en Estados Unidos donde encontraron prevalencia de sobrepeso y obesidad en el 80% de su muestra y de ellos el 79% no alcanzaba la recomendación para realizar actividad física.

Encontramos que las medianas de autoeficacia son estadísticamente diferentes entre las etapas de cambio ( $p=0.00$ ) lo que traduce de acuerdo a nuestra investigación que conforme aumenta la etapa de cambio también aumenta el nivel de autoeficacia percibida, coincidiendo con lo reportado en un estudio en Puebla con adultos sanos, así mismo se encontró que la cantidad de METS aumentan conforme avanza la etapa de cambio ( $p=0.000$ ) resultando importante esta información para futuras investigaciones donde se busquen intervenciones que aumenten la autoeficacia y logren el avance a etapas regulares de realización de actividad física, obteniendo niveles de intensidad adecuados para mejorar la salud.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Se encontró que aquellos pacientes que no se perciben con alguna limitación física realizan mayor actividad que los que sí, los que solo son diabéticos e hipertensos realizan más que los que tienen otra comorbilidad agregada, y el género masculino realiza más actividad física en comparación con el femenino, ésta última variable tiene consistencia con estudios realizados en universitarios chilenos y españoles

Encontramos asociación entre no tener ninguna limitación física y realizar actividad con un OR ordinal ajustado=0.17 (IC95%=0.07 - 0.40), encontrando que los pacientes sin limitaciones percibidas tienen 83% más probabilidad de realizar ejercicio en comparación con los pacientes que perciben limitaciones de algún tipo, en este sentido la información obtenida puede orientar a los directivos en salud a crear guías prácticas donde se proporcione información al usuario del tipo de actividad física que puede realizar cuando tenga una limitaciones que en su mayoría son osteomusculares

Los pacientes de género masculino obtuvieron un OR ordinal ajustado=2.10 (IC95%=1.27 – 3.46), de tal manera que tienen 2.1 veces más probabilidad de realizar ejercicio en su tiempo libre en comparación con los pacientes femeninos, en cuanto a esta asociación tenemos consistencia con la literatura mundial ,información que puede servir para futuras investigaciones donde se implementen acciones específicas de promoción a la actividad física en el tiempo libre en las pacientes del género femenino

Se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre los constructos del modelo transteórico y la realización de la actividad física ,en cuanto a las etapas de cambio encontramos que conforme avanza la etapa hay más probabilidades de realizar actividad física que tenga beneficios para la salud, también encontramos asociación con la autoeficacia con un OR ordinal ajustado =2.09 (IC95%=1.24 – 3.50) interpretando que por cada valor que aumenta la autoeficacia, la probabilidad de realizar actividad física aumenta 2 veces más, la variable expectativa de resultado obtuvo un OR ordinal ajustado =1.04 (IC95%=1.001 – 1.03), por lo tanto,

por cada valor que aumenta la expectativa de resultado, aumenta la probabilidad de realizar ejercicio 4%.

Debido a que el estudio fue transversal comparativo no conocemos la relación de las variables psicosociales, de estado de salud y de constructos con las etapas de cambio y su asociación con la actividad física a través del tiempo, por lo que es necesario realizar estudios longitudinales que nos permitan contestar esta pregunta



## 17. CONCLUSIONES

Se valoró la fuerza de asociación entre el Modelo transteórico y la actividad física en adultos diabéticos e hipertensos que asistieron a la consulta externa de la UMF 1 delegación Aguascalientes.

Encontramos que a medida que la etapa de cambio avanza aumentan los valores de METs de actividad física realizados y el nivel de autoeficacia percibida. Encontramos relación estadísticamente significativa para realizar actividad física moderada o intensa con beneficios a la salud, en aquellos pacientes que no se perciben con limitaciones físicas, los que sólo eran diabéticos e hipertensos y los del género masculino

El ser hombre y el no tener una limitación física percibida se relaciona con mayor probabilidad de realizar actividad en el tiempo libre (OR ordinal ajustado=2.10 IC95%=1.2– 3.46;= OR ordinal ajustado=0.17, IC95%=0.07 - 0.40, respectivamente)

Se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre los constructos del modelo transteórico y la realización de la actividad física, encontramos que conforme avanza la etapa de cambio y mientras mayor sea el nivel de autoeficacia y de expectativas de resultado mayor será la probabilidad de realizar actividad física que tenga beneficios para la salud, no encontramos asociación con balance decisional.

Se rechazan las siguientes hipótesis nulas; no existe asociación entre las etapas de cambio y actividad física en pacientes diabéticos e hipertensos adultos adscritos a la UMF; no existe asociación entre autoeficacia y la actividad física en pacientes diabéticos e hipertensos adultos adscritos a la UMF1; no existe asociación entre expectativa de resultado y actividad física en pacientes diabéticos e hipertensos adultos adscritos a la UMF1.

## 18. GLOSARIO

**Actividad Física:** Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía, abarca actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas. <sup>26</sup>

**Actividad física moderada:** En una escala absoluta, actividad física realizada de 3.0 a 5.9 veces más intensamente que en estado de reposo. En una escala relativa vinculada a la capacidad personal, la actividad moderada suele puntuar entre 5 y 6 en una escala de 0 a 10. <sup>28</sup>

**Actividad física vigorosa:** En una escala absoluta, actividad física que se realiza con una intensidad 6.0 o más veces superior a la del estado de reposo en adultos y por lo general 7.0 o más veces superior en niños y jóvenes. En una escala relativa vinculada a la capacidad de cada persona, la actividad vigorosa suele puntuar entre 7 y 8 en una escala de 0 a 10. <sup>28</sup>

**Comportamiento:** Conjunto de acciones que presenta el hombre a través de su existencia en la sociedad. Existen conductas no observables directamente como la cognición y emoción, pero sí observables indirectamente a través de la expresión corporal, reacciones fisiológicas, movimiento o palabra. <sup>14</sup>

**Modelo Transteórico:** Modelo que explica el cambio de comportamiento en salud el cual está formado por 5 constructos; 6 etapas de cambio, procesos de cambio, autoeficacia y tentación. <sup>22</sup>

**Precontemplación:** Etapa en la cual las personas no tienen intención de cambiar la conducta problema, usualmente en el lapso de los siguientes seis meses. <sup>22</sup>

**Contemplación:** Es la etapa en la que la persona tiene la intención de cambiar su conducta y potencialmente, hará un intento formal de modificarla en los próximos meses. <sup>22</sup>

**Preparación:** Etapa en la que las personas ya toman una decisión de modificar su conducta problema y tienen un compromiso propio para hacerlo; realizan pequeños cambios e intentan efectivamente cambiar en el futuro inmediato, regularmente los próximos 30 días. <sup>22</sup>

**Acción:** Es la etapa en la cual los individuos ya modifican su conducta problema, requiere un compromiso considerable de tiempo y energía, regularmente en un período de tiempo que varía de uno a seis meses. (24) La acción es una etapa reconocida como inestable por el potencial de recaída o la rápida progresión a la etapa de mantenimiento. <sup>22</sup>

**Mantenimiento:** Es un período de por lo menos seis meses después del cambio de conducta, en el que las personas trabajan activamente en la prevención de la recaída, usando una variada y específica serie de procesos de cambio. En esta etapa las personas tienen cada vez menos tentación por volver al comportamiento modificado y aumentan progresivamente su autoconfianza para mantener el cambio comportamental. <sup>22</sup>

**Terminación:** Es la etapa en la que los individuos ya no tienen tentaciones para volver a la conducta problema y tienen el máximo nivel de autoeficacia en un periodo de por lo menos 5 años. <sup>22 25</sup>

**Procesos de cambio:** Son estrategias y técnicas cognitivas, afectivas, experienciales y comportamentales que las personas usan regularmente para cambiar los estilos de vida poco saludables. Son el elemento básico del MT para ser aplicado en el diseño de programas e intervenciones promotoras de la salud con

impactos comportamentales directos e indirectos, puesto que catalizan las transiciones de una etapa a otra cualquiera en la secuencia. <sup>22</sup>

**Balance decisional:** Refleja el peso relativo que el individuo otorga a pros y a contras para cambiar su conducta. <sup>22</sup>

**Autoeficacia:** Es la confianza que una persona tiene de que puede realizar actividad física sin tener una recaída en su comportamiento indeseado o nocivo para la salud. <sup>22</sup>

**Tentación:** Refleja la intensidad o urgencia experimentada por el individuo para regresar a la conducta problema, particularmente en la presencia de factores o estímulos condicionantes o contextos emocionalmente complejos. <sup>22</sup>

**Diabetes Mellitus:** Es una 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. <sup>20 29</sup>

**Hipertensión:** La Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) es un síndrome de etiología múltiple caracterizado por la elevación persistente de las cifras de presión arterial  $\geq 140/90$  ml/hg. Es producto del incremento de la resistencia vascular periférica y se traduce en daño vascular sistémico

## 19. BIBLIOGRAFÍA

1. Cabrera G, Gomez L MJ. Actividad física y etapas de cambio comportamental el Bogotá. Colomb Med. 2004;35:82–6.
2. Ramirez MG, Chavez M, Zuñiga A. Etapas de cambio comportamental en actividad física y sobrepeso en adolescentes. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2009;47(Supl 1):55–60.
3. Olivares S, Lera L BN. Etapas de cambio, beneficios y barreras en actividad física y consumo de frutas y verduras en estudiantes universitarios de santiago de Chile. Rev Chil Nutr. 2008;35:25–35.
4. Pérez E, Salazar B, Cruz J, Soriano M, Arcega A. Etapas de cambio para el ejercicio : estudio transversal en población de 20 a 59 años de edad. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2009;17(1304):79–84. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2009/eim092d.pdf>
5. Mardones M, Olivares S, Araneda J, Gómez N. Etapas del cambio relacionadas con el consumo de frutas y verduras , actividad física y control del peso en estudiantes universitarios chilenos. Arch Latinoam Nutr. 2009;59(3):304–9.
6. Kim C-J, Kim B-T, Chae S-M. Application of the transtheoretical model: exercise behavior in Korean adults with metabolic syndrome. J Cardiovasc Nurs [Internet]. 2010;25(4):323–31. Available from: <http://eutils.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/eutils/elink.fcgi?dbfrom=pubmed&id=20539166&retmode=ref&cmd=prlinks%5Cnpapers2://publication/doi/10.1097/JC.N.0b013e3181c8a3e8>
7. Plotnikoff R, Lippke S, Johnson S CK. Physical activity and stages of change: A longitudinal test in types 1 and 2 diabetes samples. Ann Behav Med. 2010;40(2):138–49.

8. Retamozo LM, Soto JM. Etapas De Cambio Y Actividad Física En Un Grupo De Adultos De Una Localidad De Barranquilla Stages of Change and Physical Activity in a Group of Adult of Barranquilla. *Rev.salud mov.* 2011;3(1):1–7.
9. Meléndez L, Olivares S, Lera L MF. Etapas de Cambio, motivaciones y barreras relacionadas con el consumo de frutas y verduras y la actividad física en madres preescolares atendidas en centros de atención primaria de salud. *Rev Chil Nutr.* 2011;38(4):466–75.
10. Andrade E, Padilla N RM. Barreras percibidas y nivel de actividad física en adultos mayores de Aguascalientes , Ags .: Un estudio transversal Perceived barriers and physical activity level in older adults from Aguascalientes , Ags .: un studio transversal. *Rev electrónica Trimest Enferm.* 2013;31:34–42.
11. Guicciardi M, Lecis R, Anziani C, Corgiolu L, Porru A, Pusceddu M, et al. Type 2 diabetes mellitus, physical activity, exercise self-efficacy, and body satisfaction. An application of the transtheoretical model in older adults. *Heal Psychol Behav Med [Internet].* 2014;2(1):748–58. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21642850.2014.924858> <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21642850.2014.924858>
12. Ott U, Stanford JB, Greenwood JLJ, Murtaugh MA, Gren LH, Thiese MS, et al. Stages of weight change among an occupational cohort. *J Occup Environ Med.* 2015;57(3):270–6.
13. Práxedes A, Sevil J, Moreno A, Del Villar F et al. Niveles de Actividad Física en estudiantes universitarios: diferencias en función del género, la edad y los estados de cambio. *Rev Iberoam Psicol del ejercicio y el Deport.* 2016;11:123–32.
14. R. TD, Shirley C. *Conducta Humana. Conduct Humana.* 2013;53(9):1689–99.
15. Salamanca A GC. Modelos cognitivos y cognitivo sociales en la prevención y promoción de la salud. *Rev Vanguard Psicológica Clínica Teórica y Práctica.* 2011;2(2):185–202.
16. Kerlinger F. *Investigacion Del Comportamiento.* 2001. p. 810.
17. Carvajal A. *Teorías y Modelos: Formas de representación de la realidad.*

- Comunicación. 2002;12(1):1–14.
18. Dorina S. Teoría de la Acción Razonada: Una propuesta de evaluación cuali-cuantitativa de las creencias acerca de la institucionalización geriátrica. Rev Evaluar [Internet]. 2005;5(0):22–37. Available from: <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar/article/view/538>
  19. PAHO. Teorías de cambio de comportamiento. Diplom en Comun en salud pública [Internet]. 2003;2. Available from: [http://www.bvsde.paho.org/cursoa\\_edusan/modulo1/ES-M01-L07-Comportamiento.pdf](http://www.bvsde.paho.org/cursoa_edusan/modulo1/ES-M01-L07-Comportamiento.pdf)
  20. Cabrera G, Tascon J LD. Creencias en salud: historia, constructos y aportes del modelo. Rev Fac Nac Salud Publica. 2001;19(1):91–101.
  21. Rodriguez I LC. El proceso de adopción de precauciones en la prevención secundaria del consumo de cigarrillo en estudiantes universitarios. Red Rev Cient Am Lat. 2010;13(1):79–90.
  22. Cabrera A. El modelo transteórico del comportamiento en salud. Rev Fac Nac Salud Pública [Internet]. 2000;18(2):129–38. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/120/12018210.pdf>
  23. Álvarez C. Teoría transteorética de cambio de conducta: herramienta importante en la adopción de estilos de vida activos. Rev en Ciencias del Mov Hum y Salud. 2008;5(1):1–12.
  24. Prochaska JO, Diclemente CC, Norcross JC. In Search of How People Change Applications to Addictive Behaviors. Am Psychol. 1992;(September):1102–14.
  25. Prochaska JO, Prochaska JM. Behavior change. Popul Heal Creat a Cult wellness. 2011; Kindle location 4318-4766.
  26. Actividad OMS. OMS / Actividad física [Internet]. Oms. 2016. p. 1. Available from: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
  27. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la Salud. Geneva WHO Libr Cat [Internet]. 2010;(Completo):1–58. Available from:

- [http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Recomendaciones+Mundiales+sobre+actividad+Fisica+para+la+salud#4%5Cnhttp://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977\\_spa.pdf](http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Recomendaciones+Mundiales+sobre+actividad+Fisica+para+la+salud#4%5Cnhttp://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf)
28. Department of Health and Human Services. 2008 Physical activity guidelines for Americans. Pres Counc Phys Fit Sport Res Dig [Internet]. 2008;9(4):1–8. Available from: <http://www.health.gov/paguidelines/pdf/paguide.pdf%5Cnhttp://www.health.gov/paguidelines>
  29. Gonzalez A, Valdez E, Cruz A, Rosales V, Gonzalez H AL et al. Diagnico,metas de control ambulatorio y referencia oportuna de Prediabetes y Diabetes Mellitus. CENETEC. 2013;53(9):1689–99.
  30. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Diagnóstico y tratamiento de la hipertension arterial en el primer nivel de atención. CENETEC [Internet]. 2014;(1):7. Available from: [www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx)
  31. James P, Oparil S, Carter B, Cushman W, Dennison C, Handler J, et al. JNC 8 – Directriz basada en la evidencia para el Manejo de la HTA en Adultos. Jama [Internet]. 2014;311(5):1–32. Available from: <http://www.consejomedicolp.org.ar/wp-content/uploads/2013/07/JNC-8-2014.pdf>
  32. INEJI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - Temas estadísticos [Internet]. 2013. Available from: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=21385>
  33. Ensanut. Ensanut 2012 [Internet]. Instituto Nacional de Salud Pública. 2012. p. 200. Available from: <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>
  34. Organización Panamericana de la Salud. La carga económica de las enfermedades no transmisibles en la región de las américas. Unete en la lucha contra las ENTs [Internet]. 2012;4. Available from: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=16158&Itemid](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=16158&Itemid)

35. INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. SNIEG. Información de Interés Nacional. 2010;
36. ARIMAC - UMF1 Aguascalientes. Diagnóstico de Salud. 2016;1–75.
37. Gobierno de la República. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. 2013;1–183. Available from: <http://pnd.gob.mx/>
38. OPS. Enfermedades no Transmisibles y Salud Mental [Internet]. 2015. Available from:  
[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=1199&Itemid=852&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=1199&Itemid=852&lang=es)
39. INEGI. Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF). 2016; Available from:  
<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/modulos/mopradef/>
40. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados por entidad federativa. Aguascalientes [Internet]. 2013. 1-112 p. Available from: <http://ensanut.insp.mx/informes/Aguascalientes-OCT.pdf>
41. Valdez S. Fomento de la actividad física en México. Gest y Polit Publica. 2014;27–54.
42. Congreso de la Union. Ley General de Cultura Física y Deporte Título Primero Disposiciones Generales. 2014;1–50.
43. Gobierno de la Republica. Programa Nacional de Cultura Física y Deporte. D Of LA Fed. :86–107.
44. Enrique Pena Nieto. Plan Sectorial de Salud en Mexico 2013-2018. Gob la Repub. 2013;53(9):1689–99.
45. Diario Oficial de la Federacion. norma oficial mexicana NOM-015-SSA2-2010, para la prevencion, tratamiento y control de la diabetes mellitus [Internet]. 2010. Available from: <http://www.idconline.com.mx/media/2012/10/15/nom-004-ssa3-2012-del-expediente-clinico.pdf>
46. Diario Oficial de la Federacion. norma oficial mexicana NOM-030-ssa2-2009, para la prevencion, deteccion, diagnostico, tratamiento y control de la

hipertension arterial sistematica.

47. Organización Panamericana de la Salud. Plan de Acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Americas 2013-2018. 2014. p. 56.
48. Organización Mundial de la Salud. Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ). SaludmentalMsalGovAr [Internet]. 2004;2002:21. Available from: <http://www.saludmental.msal.gov.ar/argentina-saludable/pdf/OMS-estrategia-Mundial-DPAS.pdf>



20. ANEXOS

ANEXO A. INSTRUMENTO

CUESTIONARIO DE OPINIÓN SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA.

□□□

Folio

INSTRUCCIONES:

El propósito de este cuestionario es conocer algunas ideas y prácticas relacionadas con la realización de actividad física. La información que usted proporcione será de mucha utilidad para conocer y comprender las opiniones y circunstancias de las personas en relación a la actividad física. La información que proporcione será totalmente confidencial y no afectará la atención que usted recibe en el IMSS.

Sección I. Características sociodemográficas.

I. Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: □□ □□ □□□□  
Día Mes Año

2.- Número de afiliación: □□□□□□□□□□

3.- Teléfono: \_\_\_\_\_

4.- Número de consultorio: \_\_\_\_\_ 5.- Turno: \_\_\_\_\_  
1. Matutino 2. Vespertino

6.- Fecha de nacimiento: □□ □□ □□□□  
Día Mes Año

7.- Edad \_\_\_\_\_

8.- Genero: 1. Masculino 2. Femenino

9.- Estado civil actual: \_\_\_\_\_

1. Soltero (a) 2. Casado (a) 3. Unión libre 4. Divorciado (a) 5. Viudo (a) 6. Separado(a)

10.- ¿Cuántos hijos tiene? \_\_\_\_\_

11.- ¿Cuántos hijos menores de 5 años tiene? \_\_\_\_\_

12.- Nivel de estudios:

1. Sin escolaridad
2. Primaria
3. Secundaria
4. Preparatoria

5. Técnico
6. Profesional
7. Posgrado
8. Otro, especifique\_\_\_\_\_

13.- ¿A qué se dedica actualmente?

1. *Estudia* \_\_\_\_\_
2. *Trabaja* ¿en qué? área y cargo \_\_\_\_\_
3. *Hogar*
4. *Pensionado/jubilado*

14.- Su ingreso familiar mensual (incluye el ingreso de todos los miembros de la familia) es:

1. Menor a \$2,200.
2. De \$2,201 a \$6,500
3. De \$6,501 a \$13,100
4. De \$13,101 a \$19,700
5. Más de \$19,701.

15.- ¿La casa donde usted vive es?

1. Propia
2. La está pagando
3. Rentada
4. Prestada

16.- ¿Cuántas personas viven normalmente con usted?, contando a los niños chiquitos y a los ancianos. Incluya también a los trabajadores domésticos y huéspedes que duerman en su domicilio.

Número de personas: \_\_\_\_\_

## Sección II. Características económicas

1.- ¿Cuál es el total de cuartos, piezas o habitaciones con que cuenta su hogar?

- 1) 1-4
- 2) 5-6
- 3) 7 o más

2.- ¿Cuántos baños completos con regadera y W.C. hay para uso exclusivo de los integrantes de su hogar?

- 1) 0
- 2) 1
- 3) 2-3
- 4) 4 o más

3.- ¿En su hogar cuenta con regadera funcionando en alguno de los baños?

- 1) Si
- 2) No

4.- ¿cuántos focos tiene su vivienda?

- 1) 0-5
- 2) 6-10
- 3) 11-15
- 4) 16-20
- 5) 21 o más

5.- ¿El piso de su hogar es predominantemente de tierra o de cemento, o de algún otro tipo de acabado?

- 1) Tierra o cemento
- 2) Otro tipo de material o acabado

6.- ¿Cuántos automóviles propios, excluyendo taxis, tienen en su hogar?

- 1) 0
- 2) 1
- 3) 2
- 4) 3 o más

7.- ¿En este hogar cuentan con estufa de gas o eléctrica?

- 1) No            2) Si

8.- Pensando en la persona que aporta la mayor parte del ingreso en este hogar, ¿cuál fue el último año de estudios que completó? (espere respuesta, y pregunte) ¿Realizó otros estudios?

- 1) No estudió y primaria incompleta
- 2) Primaria completa, secundaria incompleta y completa
- 3) Carrera comercial, carrera técnica, preparatoria incompleta y completa
- 4) Licenciatura incompleta y completa
- 5) Diplomado o Maestría y doctorado

### **Sección III. Características de salud.**

1- ¿Actualmente padece alguna enfermedad que le haya sido diagnosticada?

1. Si. ¿Qué enfermedad/es? \_\_\_\_\_ 2. No.

2.- ¿Tiene algún problema que le limite para la realización de actividad física?

1. Si. ¿Cuál? \_\_\_\_\_ 2. No

3.- **Peso** \_\_\_\_\_ (kg)    4.- **Talla** \_\_\_\_\_ (m)

5.- **Circunferencia de cintura** \_\_\_\_\_ (cm)    6.- **Circunferencia de cadera** \_\_\_\_\_ (cm)

### **Sección IV.**

El ejercicio regular es cualquier actividad planeada (p. ej. Caminar vigorosamente, hacer aerobics, correr, andar en bicicleta, jugar fútbol, etc.) que se realice para mejorar la condición física. Esta actividad se debe realizar de 3 a 5 veces por semana con una duración de entre 20 a 60 minutos por ocasión. El ejercicio no debe ser doloroso para que sea efectivo pero se debe hacer a un nivel que incremente su frecuencia respiratoria y que te haga sudar.

De acuerdo con esta definición ¿Usted hace ejercicio regularmente?

1. No, y no tengo la intención de empezar a hacerlo en los próximos 6 meses
2. No, pero tengo la intención de empezar a hacerlo en los próximos 6 meses.
3. No, pero tengo la intención de empezar a hacerlo en los próximos 30 días.
4. Si, llevo haciéndolo MENOS de 6 meses.
5. Si, llevo haciéndolo desde hace MÁS de 6 meses.
6. Si, llevo haciéndolo desde hace MÁS de 5 años.

### **Sección V.**

A continuación le presentaré una serie de frases que describen las situaciones, en las cuales las personas pueden encontrar dificultades para practicar ejercicio. Por favor, la que más se acerque a su respuesta, con la escala que le presentaré.

Este no es un examen, así que no hay respuestas correctas o incorrectas, por favor conteste de manera honesta todas las preguntas.

<b>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadamente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completamente seguro(a)</b>
1. ... me sienta ansioso(a).					
2. ... tenga mucho trabajo que hacer en casa.					
3. ... mis amigo(a)s no quieran que yo lo haga					
4. ... esté de vacaciones					
5. ... mis compañero(a)s de ejercicio decidan no ejercitarse ese día.					
6. ... tenga visitas en casa.					
7. ... otras personas significativas (pareja, novio(a), padres, hijo(a)s, etc.) no quieran que yo lo haga					
8. ... esté presionado(a) por el trabajo					
9. ... esté de viaje.					
10. ... no tenga tiempo.					
11. ... atraviese por problemas personales.					
12. ... no me guste el tipo de ejercicio.					
13. ... tenga que hacerlo solo(a).					
14. ... tenga alguna molestia física.					
15. ... esté recuperándome de una lesión que me impidió continuar el ejercicio.					
16. ... esté ocupado(a).					
17. ... no tenga acceso al equipo de ejercicio.					
18. ... esté bajo mucho estrés.					
19. ... haga mal clima					
20. ... esté ansioso(a).					
21. ... esté en recuperación de una enfermedad que me impidió continuar con el ejercicio.					
22. ... tenga otros compromisos.					
23. ... esté deprimido(a).					

<b>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadamente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completamente seguro(a)</b>
24. ... me sienta cansado(a).					
25. ... esté solo(a).					
26. ... haya otras cosas interesantes por hacer.					
27. ... mi familia y amigo(a)s no me apoyen.					
28. ... tenga problemas familiares.					
29. ... no consiga mis metas de entrenamiento que me plantee al inicio.					
30. ... el lugar donde me ejercito esté cerrado.					
31. ... esté triste o desanimado(a).					
32. ...esté de regreso de unas vacaciones.					
33. ... no tenga dinero					

A continuación, le leeré una serie de afirmaciones relacionadas con los posibles **efectos** de practicar ejercicio físico de manera habitual. Le pedimos por favor que conteste su grado de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación.

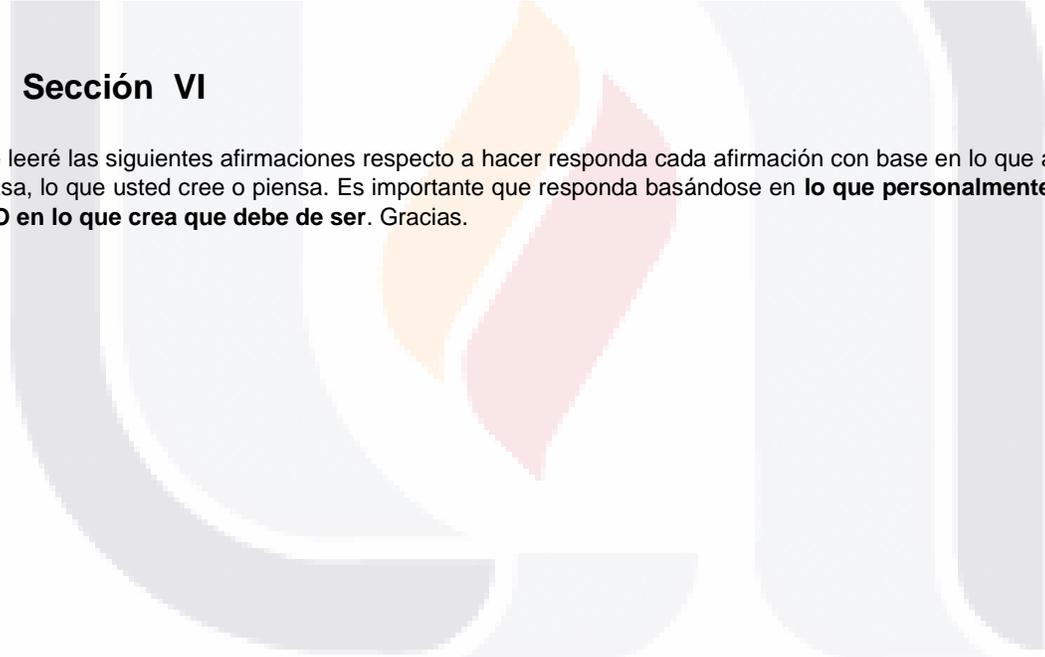
Elija la respuesta con base en su opinión personal.

<b>Hacer ejercicio me sirve para ...</b>	<b>1. Totalmente en desacuerdo</b>	<b>2. En desacuerdo</b>	<b>3. De acuerdo</b>	<b>4. Totalmente de acuerdo</b>
1. ...sentirme bien conmigo mismo (a)				
2. ...que yo baje de peso				
3. ...sentirme feliz				
4. ...prevenirme enfermedades				
5. ...tranquilizarme, dejar de estar estresado(a)				
6. ...mejorar mi apariencia física				
7. ...mejorar mi autoestima				
8. ...cuidar mi salud				

Hacer ejercicio me sirve para ...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de acuerdo
9. ... mejorar mi estado de ánimo				
10. ... que yo sea más positiva (o)				
11. ...reducir mis tallas				
12. ...que mi salud mental sea buena				
13. ... mantenerme sano(a)				
14. ...que yo tenga más energía				
15. ...que mi figura sea estética				
16. ...que yo sea más productivo(a)				

### Sección VI

Le leeré las siguientes afirmaciones respecto a hacer respuesta cada afirmación con base en lo que a usted le pasa, lo que usted cree o piensa. Es importante que responda basándose en **lo que personalmente le pasa, NO en lo que crea que debe de ser.** Gracias.



Hacer ejercicio...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de acuerdo
1. ... hace que me sienta mejor				
2. ... hace que me vea mejor				
3. ... es costoso				
4. ... es aburrido				
5. ... me relaja				
6. ... me ayuda a bajar de peso				
7. ... me distrae de mis preocupaciones				
8. ... me quita tiempo				
9. ... me impide dormir más				
10. ... me hace sentir contento(a)				
11. ... es complicado/difícil				
12. ... me permite estar con mis amigo(a)s				
13. ... se puede convertir en una obsesión				
14. ... es cansado				
15. ... hace que me sienta con más energía				
16. ... exige perseverancia				
17. ... requiere paciencia				
18. ... hace que me sienta feliz				
19. ... es un reto personal				
20. ... hace que me sienta mejor				

**CUESTIONARIO MUNDIAL SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA (GPAQ)**

<b>Actividad física</b>	
<p>A continuación voy a preguntarle por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física. Le ruego que intente contestar a las preguntas aunque no se considere una persona activa.</p> <p>Piense primero en el tiempo que pasa en el trabajo, que se trate de un empleo remunerado o no, de estudiar, de mantener su casa, de cosechar, de pescar, de dar clase, manufactura o de buscar trabajo etc. En estas preguntas, las "actividades físicas intensas" se refieren a aquéllas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco. Por otra parte, las "actividades físicas de intensidad moderada" son aquéllas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.</p>	
<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
<b>En el trabajo</b>	
<p>¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como [levantar pesos, cavar o trabajos de construcción] durante al menos 10 minutos consecutivos?</p>	<p>Sí 1</p> <p>No 2 Si No, Saltar a P4</p>
<p>En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?</p>	<p>Número de días <input type="text"/></p>
<p>En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?</p>	<p>Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>hrs mins</p>
<p>¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa [o transportar pesos ligeros] durante al menos 10 minutos consecutivos?</p>	<p>Sí 1</p> <p>No 2 Si No, Saltar a P7</p>
<p>En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?</p>	<p>Número de días <input type="text"/></p>

<p>En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?</p>	<p>Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins</p>
<p><b>Para desplazarse</b></p>	
<p>En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades físicas en el trabajo, de las que ya hemos tratado. Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al mercado, al lugar de culto ,al parque ,cine etc.</p>	
<p>¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?</p>	<p>Sí 1 No 2 Si No, Saltar a P 10</p>
<p>En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?</p>	<p>Número de días <input type="text"/></p>
<p>En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?</p>	<p>Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins</p>
<p><b>En el tiempo libre</b></p>	
<p>Las preguntas que van a continuación excluyen la actividad física en el trabajo y para desplazarse, que ya hemos mencionado. Ahora me gustaría tratar de deportes, aerobics, zumba etc u otras actividades físicas que practica en su tiempo libre].</p>	
<p>¿En su tiempo libre, practica usted deportes/fitness intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como [correr, jugar al fútbol] durante al menos 10 minutos consecutivos?</p>	<p>Sí 1 No 2 Si No, Saltar a P 13</p>
<p>En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre?</p>	<p>Número de días <input type="text"/></p>
<p>En uno de esos días en los que practica deportes/fitness intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?</p>	<p>Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins</p>

**SECCIÓN PRINCIPAL: Actividad física (en el tiempo libre) sigue.**

<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa, [ir en bicicleta, nadar, jugar al voleibol durante al menos 10 minutos consecutivos?	Sí 1 No 2 Si No, Saltar a P16
En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?	Número de días <input type="text"/>
En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins
<b>Comportamiento sedentario</b>	
La siguiente pregunta se refiere al tiempo que suele pasar sentado o recostado en el trabajo, en casa, en los desplazamientos o con sus amigos. Se incluye el tiempo pasado [ante una mesa de trabajo, sentado con los amigos, viajando en autobús o en tren, jugando a las cartas o viendo la televisión], pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo.	
¿Cuándo tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins

**ANEXO B. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES**

VARIABLE	Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Ítems
<b>SOCIODEMOGRAFICOS</b>	<b>Edad</b>	Tiempo que ha vivido una persona.	Años cumplidos referidos al momento de la aplicación de la encuesta.	Cuantitativa	¿Número de años?
	<b>Genero</b>	Conjunto de seres vivos que tienen uno o varios caracteres comunes.	Conjunto de personas pertenecientes al sexo femenino o masculino.	Cualitativa nominal	¿Cuál es su género? 1.- Masculino. 2.- Femenino.
	<b>Estado civil</b>	Condición de cada individuo en relación con los derechos y obligaciones civiles que son secundarios al tipo de unión.	Situación jurídica con respecto a la pareja que es referido al momento de la aplicación de la encuesta.	Cualitativa ordinal	¿Cuál es su estado civil? 1.- Soltero (a). 2.- Unión libre. 3.- Casado (a). 4.- Divorciado (a). 5.- Viudo (a). 6.- Separado (a).
	<b>Paternidad</b>	Condición de una persona de ser padre o madre.	Número de hijos referidos al momento de la aplicación de la encuesta.	Cuantitativa discreta	¿Cuántos hijos tiene? ¿Cuántos hijos menores de 5 años tiene?
	<b>Escolaridad</b>	Educación formal que una persona recibe durante su vida, la cual es impartida en una escuela o institución para preparación profesional de las personas en distintos niveles.	Último nivel de estudios cursado el cual es referido al momento de la aplicación de la encuesta.	Cualitativa ordinal	¿Cuál es su nivel de estudios? 1.- Sin escolaridad. 2.- Primaria. 3.- Secundaria. 4.- Preparatoria. 5.- Técnico. 6.- Profesional. 7.- Posgrado. 8.- Otro, especifique_____
	<b>Ocupación</b>	Es el oficio o profesión de una persona, independiente del sector en que puede estar empleada, o del tipo de estudio que hubiese recibido.	Tipo de empleo que refiere al momento de la aplicación de la encuesta.	Cualitativa nominal	¿A qué se dedica actualmente? 1.- Estudia 2.- Trabaja ¿en qué área y cargo? 3.- Hogar 4.- Pensionado/jubilado

	<b>Ingreso familiar mensual</b>	Es la totalidad de las ganancias o ingresos que tiene una familia en un mes de trabajo.	Cantidad de dinero que se percibe, producto del ingreso familiar en un mes de trabajo.	Cuantitativa discreta	<b>Su ingreso familiar mensual es:</b> 1.- Menor a \$2,200. 2.- De \$2,201 a \$6,500. 3.- De \$6,501 a \$13,100. 4.- \$13,101 a \$19,700 5.- Más de \$19,701.
	<b>Vivienda</b>	Es el lugar que se construye para que sea habitado por personas.	Tipo de vivienda, referida al momento de la aplicación de la encuesta.	Cualitativa nominal	<b>¿La casa donde usted vive es?</b> 1.- Propia. 2.- La está pagando. 3.- Rentada. 4.- Prestada.
	<b>Habitantes</b>	Personas que viven habitualmente en un lugar determinado.	Número de personas que viven en la casa del encuestado.	Cuantitativa discreta	<b>¿Cuántas personas viven normalmente con usted?, contando a los niños chiquitos ya los ancianos. Incluya también a los trabajadores domésticos y huéspedes que duermen en su domicilio.</b> Número de personas: _____
	<b>Equipamiento de la vivienda</b>	Es el conjunto de instalaciones, muebles y objetos que se necesitan para facilitar el uso y desarrollar determinada actividad habitual dentro de una casa.	Servicios y mobiliario que tiene la vivienda del encuestado.	Cualitativa nominal	<p>1.- <b>¿Cuál es el total de cuartos, piezas o habitaciones con que cuenta su hogar?</b> 1)1-4 2)5-6 3) 7 o más</p> <p>2.- <b>¿Cuántos baños completos con regadera y W.C .hay para uso exclusivo de los integrantes de su hogar?</b> 1)0 2)1 3)2-3 4) 4 o más</p> <p>3.- <b>¿En hogar cuenta con regadera funcionado en alguno de los baños?</b> 1)Si 2)No</p> <p>4.- <b>¿cuántos focos tiene su vivienda?</b> 1) 0-5 2)6-10 3)11-15 4)16-20 5)21 o más</p> <p>5.- <b>¿El piso de su hogar es predominantemente de tierra o de cemento, o de algún otro tipo de acabado?</b></p> <p>1) Tierra o cemento 2) Otro tipo de material o acabado</p>

					<p><b>6.- ¿Cuántos automóviles propios, excluyendo taxis, tienen en su hogar?</b> 1)0 2)1 3)2 4)3 o más</p> <p><b>7.- ¿En este hogar cuentan con estufa de gas o eléctrica?</b> 1)No 2)Si</p>
	<b>Comorbilidad</b>	Existencia de una entidad clínica adicional distinta, que ocurre durante el curso clínico de un paciente con una enfermedad indexada bajo estudio.	Enfermedades agregadas a la patología de base (diabetes o hipertensión) referidas al momento de la aplicación de la encuesta.	Cualitativa nominal	<p><b>¿Actualmente padece alguna enfermedad que le haya sido diagnosticada?</b></p> <p>1.- Sí. ¿Qué enfermedades? _____</p> <p>2.- No.</p>
	<b>Limitación para realizar actividad física</b>	Circunstancia o condición que impide o dificulta la ejecución de la actividad física.	Problema que limite la realización de actividad física al momento de la aplicación de la encuesta.	Cualitativa nominal	<p><b>¿Tiene algún problema que le limite para la realización de actividad física?</b></p> <p>1.- Sí. ¿Cuál? _____</p> <p>2.- No.</p>
	<b>Somatometría</b>	Medición de las dimensiones físicas del cuerpo humano.	Medidas corporales del encuestado.	Cuantitativa continua	<p><b>Valores de la somatometría:</b></p> <p>1.- Peso _____</p> <p>2.- Talla _____</p> <p>3.- Circunferencia de cintura _____ (cm)</p> <p>4.- Circunferencia de cadera _____ (cm)</p>
		Representa la dimensión temporal en la que se encuentran los individuos para el cambio de comportamiento	<p><u>Precontemplación:</u> Etapa en la cual el paciente diabético o hipertenso no tiene intención de realizar actividad física o bien no conoce los beneficios de practicarla. Esto usualmente en el lapso de los siguientes seis meses.</p> <p><u>Contemplación:</u> Etapa en la que el paciente diabético o hipertenso tiene la intención de realizar actividad física y hará un intento formal de</p>	Categoría nominal	<p><b>¿Usted hace ejercicio regularmente?</b></p> <p>1.- No, y no tengo la intención de empezar a hacerlo en los próximos 6 meses.</p> <p>2.- No, pero tengo la intención de empezar a hacerlo en los próximos 6 meses.</p> <p>3.- No, pero tengo la intención de empezar a hacerlo en los próximos 30 días.</p> <p>4.- Sí, llevo haciéndolo MENOS de 6 meses.</p> <p>5.- Sí, llevo haciéndolo desde hace MAS de 6 meses.</p> <p>6.- Sí, llevo haciéndolo desde hace MAS de 5 años.</p>

<b>PRINCIPIO DEL MODELO TRANSTEÓRICO</b>	<b>Etapa de cambio</b>		<p>realizarla en los próximos meses.</p> <p><u>Preparación:</u> Etapa en la que el paciente diabético o hipertenso, toma la decisión de realizar actividad física y se encuentran llevando a cabo preparativos para realizar la actividad física en los próximos 30 días.</p> <p><u>Acción:</u> Etapa en la que el paciente diabético o hipertenso, se encuentra realizando actividad física, pero lleva menos de 6 meses.</p> <p><u>Mantenimiento:</u> Etapa en la que el paciente diabético o hipertenso, lleva realizando actividad física 6 meses y más.</p> <p><u>Terminación:</u> Etapa en la que el paciente diabético o hipertenso, se encuentra realizando actividad física en un período de por lo menos 5 años.</p>		
	<b>Autoeficacia</b>	<p>Proceso cognitivo que evalúa las propias capacidades personales ante la capacidad de la acción, se da a través de evaluaciones o apreciaciones percibidas que la gente hace sobre su competencia para realizar adecuadamente una tarea en una situación específica, además determina la elección de las metas</p>	<p>Capacidad que tiene un paciente diabético o hipertenso ante las apreciaciones de las demás personas para realizar adecuadamente la actividad física, en donde además se eligen metas.</p>	<p>Cualitativa ordinal</p> <p>Con respuesta tipo likert:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Nada seguro.</li> <li>2.- Algo seguro.</li> <li>3.- Moderadamente seguro.</li> <li>4.- Muy seguro.</li> <li>5.- Completamente seguro</li> </ol>	<p>Creo que puedo realizar ejercicio físico, aunque...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Me siento ansioso.</li> <li>2.- Tenga mucho trabajo que hacer en casa.</li> <li>3.- Mis amigos no quieren que yo lo haga.</li> <li>4.- Esté de vacaciones.</li> <li>5.- Mis compañero(a)s de ejercicio decidan no ejercitarse ese día.</li> <li>6.- Tenga visitas en casa.</li> <li>7.- Otras personas significativas (pareja, novio (a), padres, hijo (a)s, etc. no quieran que yo lo haga.</li> <li>8.- Este pensionado (a) por el trabajo.</li> <li>9.- Este de viaje.</li> <li>10.- No tenga tiempo.</li> <li>11.- Atraviése por problemas personales.</li> <li>12.- No me guste el tipo de ejercicio.</li> <li>13.- Tenga que hacerlo sólo (a).</li> <li>14.- Tenga alguna molestia física.</li> <li>15.- Este recuperándome de una lesión que me impidió continuar el ejercicio.</li> </ol>

					<p>16.- Esté ocupado (a).                  17.- No tenga acceso al equipo de ejercicio.                  18.- Esté bajo mucho estrés.                  19.- Haga mal clima.                  20.- Esté ansioso(a).                  21.- Esté en recuperación de una enfermedad que me impidió continuar con el ejercicio.                  22.- Tenga otros compromisos.                  23.- Esté deprimido(a).                  24.- Me sienta cansado(a).                  25.- Esté solo(a).                  26.- Haya otras cosas interesantes por hacer.                  27.- Mi familia y amigo(a)s no me apoyen.                  28.- Tenga problemas familiares.                  29.- No consiga mis metas de entrenamiento que me plantee al inicio.                  30.- El lugar donde me ejercito esté cerrado.                  31.- Esté triste o desanimado(a).                  32.- Esté de regreso de unas vacaciones.                  33.- No tenga dinero.</p>
	<p><b>Expectativa de resultado</b></p>	<p>Es la probabilidad percibida de una persona de que un comportamiento produzca determinados resultados.</p>	<p>Efectos motivacionales que percibe un paciente diabético o hipertenso de que el cumplimiento del hábito de realizar actividad física favorecerá sus perspectivas de salud, estética, etc.</p>	<p>Cualitativa ordinal</p> <p>Con respuesta tipo likert:                  1.- Totalmente de acuerdo.                  2.- De acuerdo.                  3.- En desacuerdo.                  4.- Totalmente en desacuerdo</p>	<p>Hacer ejercicio me sirve para...</p> <p>1.- Sentirme bien conmigo mismo(a).                  2.- Que yo baje de peso.                  3.- Sentirme feliz.                  4.- Prevenirme enfermedades.                  5.- Tranquilizame, dejar de estar estresado(a).                  6.- Mejorar mi apariencia física.                  7.- Mejorar mi autoestima.                  8.- Cuidar mi salud.                  9.- Mejorar mi estado de ánimo.                  10.- Que yo sea más positivo(a).                  11.- Reducir mis tallas.                  12.- Que mi salud mental sea buena.                  13.- Mantenerme sano(a).                  14.- Que yo tenga más energía.                  15.- Que mi figura sea estética.                  16.- Que yo sea más productivo (a).</p>
	<p><b>Balance Decisorio</b></p>	<p>Proceso cognitivo que refleja el peso relativo que el individuo otorga a pros y contras de cambiar su comportamiento de riesgo para la salud.</p>	<p>Capacidad que tiene un paciente diabético o hipertenso para discernir acerca de las ventajas y desventajas para realizar actividad física.</p>	<p>Cualitativa ordinal</p> <p>Con respuesta tipo likert:                  1.- Totalmente de acuerdo.                  2.- De acuerdo.                  3.- En desacuerdo.</p>	<p>Hacer ejercicio:</p> <p>1.- Hace que me sienta mejor.                  2.- Hace que me vea mejor.                  3.- Es costoso.                  4.- Es aburrido.                  5.- Me relaja.                  6.- Me ayuda a bajar de peso.                  7.- Me distrae de mis preocupaciones.</p>

				4.- Totalmente en desacuerdo	8.- Me quita tiempo. 9.- Me impide dormir más. 10.- Me hace sentir contento. 11.- Es complicado/difícil. 12.- Me permite estar con mis amigo(a)s. 13.- Se puede convertir en una obsesión. 14.- Es cansado. 15.- Hace que me sienta con más energía. 16.- Exige perseverancia. 17.- Requiere paciencia. 18.- Hace que me sienta feliz. 19.- Es un reto personal. 20.- Hace que me sienta mejor.
<b>ACTIVIDAD FÍSICA</b>		<p>Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.</p> <p><u>Actividad física moderada:</u> Es una escala absoluta, actividad física realizada de 3.0 a 5.9 veces más intensamente que en estado de reposo.</p> <p><u>Actividad física vigorosa:</u> Es una escala absoluta, actividad física que se realiza con una intensidad 6.0 o más veces superior a la del estado de reposo en adultos, y por lo general 7.0 o más veces superior en niños y jóvenes.</p>	Capacidad física que tiene un paciente diabético o hipertenso para realizar ejercicio.	Cuantitativa discreta Mets (tasa de consumo de energía en estado de reposo)	<p><b>¿Cuánto tiempo pasa realizando diferentes tipos de actividad física?</b></p> <p><b><i>*En el trabajo</i></b></p> <p>1.- ¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como (levantar pesos, cavar o trabajos de construcción) durante al menos 10 minutos consecutivos? 1) Si (1)                      2) No (2) Si No, saltar a P4</p> <p>2.- En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo? Número de días _____</p> <p>3.- En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? Horas: minutos _____: _____</p> <p>4.- ¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar de prisa (o transportar pesos ligeros) durante al menos 10 minutos consecutivos? 1) Si (1)                      2.- No (2), Si No, saltar a P7</p> <p>5.- En una semana típica ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo? Número de días _____</p> <p>6.- En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?</p>

					<p>Horas: minutos _____ : _____</p> <p><b><u>*Para desplazarse:</u></b></p> <p>1.- ¿Camina usted o usa una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?                  1) Si (1)            2) No (2), Si No, saltar a P 10</p> <p>2.- En una semana típica ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?                  Número de días _____</p> <p>3.- En un día típico ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?                  Horas: minutos _____ : _____</p> <p><b><u>*En el tiempo libre:</u></b></p> <p>1.- ¿En su tiempo libre, practica usted deportes/fitness intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco (correr, jugar fútbol) durante al menos 10 minutos consecutivos?                  1) Si (1)            2) No (2)    Si No, saltar a P 13</p> <p>2.- En una semana típica ¿cuántos días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre?                  Número de días _____</p> <p>3.- En uno de esos días en los que practica deportes/fitness intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?                  Horas: minutos _____ : _____</p> <p>4.- ¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar de prisa, (ir en bicicleta, nadar, jugar voleibol) durante al menos 10 minutos consecutivos?                  1) Si (1)            2) No (2) Si No, saltar a P 16</p> <p>5.- En una semana típica ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?                  Número de días _____</p> <p>6.- En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?                  Horas: minutos _____ : _____</p> <p><b><u>*Comportamiento sedentario:</u></b></p> <p>¿Cuánto tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?                  Horas: minutos _____ : _____</p>
--	--	--	--	--	--

**ANEXO C. MANUAL OPERACIONAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 1  
AGUASCALIENTES, AGS.**

MODELO TRANSTEÓRICO Y SU ASOCIACIÓN CON LA ACTIVIDAD FÍSICA EN PACIENTES DIABÉTICOS E HIPERTENSOS ADULTOS ADSCRITOS A LA UMF 1 DELEGACION AGUASCALIENTES.

1.-Se aplicaron las encuestas del Modelo Transteórico en relación con la actividad física y se seleccionarán de forma aleatoria a pacientes diabéticos e Hipertensos que acudan a la consulta externa a su cita de control mensual, se dará a conocer la carta de consentimiento informado y se explicará en que consiste el cuestionario y su objetivo.

2.-El cuestionario consta de la primera sección con datos sociodemográfico, segunda sección con un cuestionario socioeconómico, tercera sección con preguntas sobre el estado de salud, cuarta sección donde se aplica instrumento del Modelo Transteórico y actividad física y quinta sección el cuestionario mundial de actividad física.

La encuesta sociodemográfica incluirá nombre ,afiliación ,teléfono, consultorio, edad entre otros, El cuestionario AMAI regla 8x7 clasifica a los hogares en siete niveles socioeconómicos de acuerdo a 8 indicadores del bienestar de los hogares, esto se hace a través de 8 preguntas en donde a cada respuesta se otorgará un puntaje, al final se sumaran los puntajes obtenidos y dicho resultado nos permitirá clasificar a los hogares de la siguiente forma (A/B, C+, C, C-, D+, D ,E ) Luego se aplicará una encuesta de salud la cual consta de 6 preguntas , las 4 últimas se refieren a la medición de las dimensiones físicas del cuerpo humano , dichas medidas se tomarán al finalizar el interrogatorio, se pedirá a los participantes acudir a el área donde se encuentra la báscula y estadímetro en la UMF , el peso se obtendrá por los entrevistadores mediante una báscula de la unidad previamente calibrada con precisión de 100gr ,para la talla los entrevistadores utilizarán un estadímetro de la unidad calibrado con precisión de 1cm. La circunferencia de cintura y de cadera se medirán mediante cinta métrica .Después de que se obtengan los datos se anotarán en la parte correspondiente en la encuesta.

En cuanto a las dimensiones del Modelo se incluye 1 algoritmo con 6 probables respuestas

que nos permitirá ubicar a los participantes en cada una de las etapas de cambio, para evaluar la autoeficacia se utilizaron 33 ítems valorado por una escala de frecuencia de 5 grados tipo Likert que fue de 1(nada seguro ) a 5 (completamente seguro ) ,para medir la dimensión expectativa de resultado se utilizaron 16 ítems con una escala de frecuencia de 4 grados tipo Likert que va de 1(Totalmente en desacuerdo ) a 4(totalmente de acuerdo) y el balance decisional a través de 20 ítems con escala tipo Likert de 4 grados que va de 1 ( Totalmente en desacuerdo ) a 4 (totalmente de acuerdo), se aplicará el Cuestionario Mundial sobre actividad física (GPAQ) el cual ha sido desarrollado por la OMS, las dimensiones de AF reportadas por él son trabajo, desplazamiento y tiempo libre. El nivel de intensidad de la AF es clasificada en moderado o vigoroso en las dimensiones de trabajo y tiempo libre, y únicamente en nivel moderado para la dimensión desplazamiento. El cuestionario también incluye el reporte de la conducta sedentaria del participante. La determinación del nivel de AF según GPAQ se realiza según el reporte del sujeto de “un día típico de una semana típica”, y es medido a través de METS. La duración aproximada de la encuesta es de 30 minutos. Se le comunicará al entrevistado que en el momento en que no quiera continuar con la entrevista se podrá retirar.

### SECCIÓN I.

En ésta sección los datos serán obtenidos de los pacientes entrevistados.

**I.1 Nombre** .Se solicita el nombre el paciente y se verifica en la cartilla de citas, ejemplo:

Guillermo Ortiz Sánchez

En la fecha de aplicación de la encuesta deberán colocarse 2 dígitos para el día, 2 dígitos para el mes y 4 dígitos para el año, ejemplo:

2	3	0	4	2	0	1	7
Día		Mes		Año			

**I.2 Número de Afiliación.** Se documenta el número de afiliación del paciente obtenido de su cartilla de citas, ejemplo

2	6	1	4	8	8	1	0	4	1	4	1M65OR
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--------

**I.3 Teléfono.**-En este apartado se solicita el número de teléfono del paciente y se coloca sobre la línea, se debe incluir lada, ejemplo:

Teléfono: 496 13044 69

**I.4.-Consultorio:** En este apartado se coloca el número de consultorio del cual proviene el paciente, el cual se corrobora con la tarjeta de citas, ejm Número de consultorio: 04

**I.5.- Turno.** El turno descrito corresponde al horario en que la paciente acude a consulta en UMF, el cual es dado por la paciente y corroborado en la cartilla de citas.

Turno: 1

1. *Matutino* 2. *Vespertino*

**I.6Fecha de nacimiento:** Refiere la fecha en que nació cada uno de los pacientes entrevistados, se pone primero el día, posterior el mes y por último el año, ejemplo:

1	2	1	0	1	9	6	5
Día		Mes		Año			

**I.7.-Edad.-** Hace referencia a la edad cumplida en años, ejemplo: Edad 52

**I.8.-El género** debe responderse de acuerdo a las características del entrevistado y se colocará de las siguientes dos opciones, ejemplo:

Género: 1 1. *Masculino* 2. *Femenino*

**I.9.- Estado civil.** En esta sección se le pregunto a la paciente su estado civil actual y se codifico de acuerdo a su respuesta : 6

1. *Soltero (a)* 2. *Casado (a)* 3. *Unión libre* 4. *Divorciado (a)* 5. *Viudo (a)* 6. *Separado(a)*

**I.10.-** En esta sección se debe preguntar al entrevistado el número de hijos que tiene, y se colocará sobre la línea, ejemplo: Cuántos hijos tiene? 5

**I.11.**Se debe preguntar al entrevistado el número de hijos menores a 5 años y anotarlo sobre la línea **ejemplo:** ¿Cuántos hijos menores de 5 años tiene? 1

**I.12.- Nivel de estudios.** En esta sección se pregunta a la paciente si estudió, si su respuesta es "sí", hasta que nivel de estudios terminó, si contesta "no", se le pregunta si sabe escribir y se contesta con las posibles respuestas dadas

Nivel de estudios: 3

1. Sin escolaridad 2. Primaria 3. Secundaria 4. Preparatoria 5. Técnico 6. Profesional 7. Posgrado 8. Otro, especifique \_\_\_\_\_

**I.13** Se pregunta directamente a la paciente a que se dedica y se codifica de acuerdo a su respuesta 2 Maestro

1. *Estudia* 2. *Trabaja ¿en qué? área y cargo* \_\_\_\_\_ 3. *Hogar* 4. *Pensionado/jubilado*

I.14.- Se debe preguntar el ingreso mensual aproximado de todos los integrantes de la familia, ejemplo: 3

- 1. Menor a \$2,200.
- 2. De \$2,201 a \$6,500
- 3. De \$6,501 a \$13,100
- 4. De \$13,101 a \$19,700
- 5. Más de \$19,701.

I.15 .Se debe preguntar la condición legal de la casa donde vive y codificarse de acuerdo a la respuesta, ejemplo: 1

- 1. Propia
- 2. La está pagando
- 3. Rentada
- 4. Prestada

I.16.-Se debe preguntar la totalidad de las personas que habitan en casa incluyendo la familia, el personal doméstico y huéspedes y se debe anotar el número en la línea correspondiente

Número de personas: 11

## Sección II. Características económicas

Este apartado se realizará de acuerdo al AMAI (Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercados y Opinión Pública) El cual conceptualiza el nivel socioeconómico como una estructura jerárquica basada en la acumulación de capital económico y social ,La dimensión económica representa el patrimonio de bienes materiales y está caracterizada por la posesión de bienes, mientras que la dimensión social representa el acervo de conocimientos, contactos y redes sociales y se mide mediante el nivel de estudio del jefe de familia, son 8 preguntas las que se realizarán a los participantes lo que nos permitirá ubicarlos en 7 niveles (A/B, C+, C, C-, D+, D ,E )

**II. 1.- Aquí se debe preguntar ¿Cuál es el total de cuartos, piezas o habitaciones con que cuenta su hogar?** Se les debe comentar que no incluya baños, medios baños, pasillos, patios y zote huelas, y se codificará de acuerdo a la respuesta. Ejemplo: 2

- 1)1-4
- 2)5-6
- 3) 7 o más

**II. 2.- Se realizará la pregunta ¿Cuántos baños completos con regadera y W.C .hay para uso exclusivo de los integrantes de su hogar?** y se codificará de acuerdo a la respuesta, ejemplo: 3

- 1)0
- 2)1
- 3)2-3
- 4) 4 o más

**II. 3.- Aquí se debe preguntar si el hogar cuenta con regadera funcionado en alguno de los baños?** Y se codificará de acuerdo a la respuesta, ejemplo: 1

- 1) Si
- 2) No

**II.4.- Se debe preguntar ¿Cuál es el número total de focos en su vivienda?** Contando todos los focos que utiliza para iluminar su hogar, incluyendo los de techos, paredes y lámparas de buró o piso, y se codificará de acuerdo a la respuesta, ejemplo: 3

- 1) 0-5
- 2)6-10
- 3)11-15
- 4)16-20
- 5)21 o más

**II. 5.- Aquí se debe preguntar ¿El piso de su hogar es predominantemente de tierra o de cemento, o de algún otro tipo de acabado?** Dependiendo de la respuesta se codificará de la siguiente forma, ejemplo: 1

- 1) Tierra o cemento
- 2) Otro tipo de material o acabado

**II.6.- Aquí se debe preguntar ¿Cuántos automóviles propios, excluyendo taxis, tienen en su hogar? y se codifica de acuerdo a la respuesta 2**

1)0 2)1 3)2 4)3 o más

**II. 7.- Aquí se debe preguntar ¿En este hogar cuentan con estufa de gas o eléctrica? Y se codifica de acuerdo a la respuesta, ejemplo: 2**

1) No 2) Si

**II.8.- Pensando en la persona que aporta la mayor parte del ingreso en este hogar, ¿cuál fue el último año de estudios que completó? (hay que esperar la respuesta, y preguntar) ¿Realizó otros estudios? (reclasificar en caso necesario). Se codificara de acuerdo a la respuesta, ejemplo: 4**

- 1) No estudió y primaria incompleta
- 2) Primaria completa, secundaria incompleta y completa
- 3) Carrera comercial, carrera técnica, preparatoria incompleta y completa
- 4) Licenciatura incompleta y completa
- 5) Diplomado o Maestría y doctorado

### **Sección III. Características de salud.**

Esta sección también será realizada por el entrevistador, la información será obtenida de los participantes donde la primera pregunta es si existen comorbilidades diferentes a Diabetes e Hipertensión y cuáles son, la segunda es si existe una limitación para realizar actividad física y las 4 últimas es referido a la medición de las dimensiones físicas del cuerpo humano, las cuales serán realizadas también por el entrevistador mediante báscula, tallímetro y cinta métrica.

**III.1.-**Se debe preguntar primero si es diabético o Hipertenso y anotarse, posteriormente preguntar si existe alguna otra enfermedad que haya sido diagnosticada y anotarla, en esta parte se debe hacer énfasis que el dx debe ser por un médico ejemplo: ¿Actualmente padece alguna enfermedad que le haya sido diagnosticada por un médico? ¿Qué enfermedad/es? Diabetes y Osteoartritis

**III.2.-** Se deberá preguntar si existe alguna condición en salud que le limite realizar actividad física, en caso que si debe anotarse ,ejemplo: ¿Tiene algún problema que le límite para la realización de actividad física? 1

1. Si. ¿Cuál? Osteoartritis 2. No

**III.3.-Peso** .Para obtener esta información los entrevistadores utilizarán una báscula de la unidad y se anotarán los resultados en la línea, ejemplo: **Peso** 84 (kg)

**III.4.-Talla** Para obtener esta información los entrevistadores utilizarán un estadímetro de la unidad y se anotarán los resultados en la línea, ejemplo **Talla** 1.65 (m)

**III.5.- Circunferencia de cintura** Para obtener esta información los entrevistadores utilizarán una cinta métrica con la que medirán la circunferencia de la cintura previa capacitación y se anotarán los resultados en la línea, ejemplo **Circunferencia de cintura** 98 (cm)

**III 6.- Circunferencia de cadera** Para obtener esta información los entrevistadores utilizarán una cinta métrica con la que medirán la circunferencia de la cadera previa capacitación y se anotarán los resultados en la línea, ejemplo **Circunferencia de cadera** 108 (cm)

**Sección IV. DIMENSION ETAPAS DE CAMBIO DE MODELO TRANSTEÓRICO**

La cual se refiere a la dimensión temporal en que se encuentran los participantes para realizar ejercicio regular

En esta sección se debe explicar detenidamente a nuestros participantes en que consiste el ejercicio regular entendiéndolo como cualquier actividad planeada (p. ej. Caminar vigorosamente, hacer aerobics, correr, andar en bicicleta, jugar futbol, etc.) Que se realice para mejorar la condición física, se les explicará que el ejercicio no debe ser doloroso para que sea efectivo pero se debe hacer a un nivel que incremente su frecuencia respiratoria y que te haga sudar.

De acuerdo a la respuesta proporcionada nos permitirá ubicar a los participantes en una de las 6 etapas de cambio, de tal manera que la respuesta 1 los ubicará en Precontemplación, la 2 en contemplación, la 3 en preparación para la acción, la 4 en Acción, la 5 en Mantenimiento y la respuesta 6 en terminación, ejemplo:

De acuerdo con esta definición ¿Usted hace ejercicio regularmente? \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_

- 1. No, y no tengo la intención de empezar a hacerlo en los próximos 6 meses
- 2. No, pero tengo la intención de empezar a hacerlo en los próximos 6 meses.
- 3. No, pero tengo la intención de empezar a hacerlo en los próximos 30 días.
- 4. Si, llevo haciéndolo MENOS de 6 meses.
- 5. Si, llevo haciéndolo desde hace MÁS de 6 meses.
- 6. Si, llevo haciéndolo desde hace MÁS de 5 años.

**Sección V. DIMENSIÓN AUTOEFICACIA**

Entendiendo como autoeficacia la confianza que una persona tiene de que puede realizar actividad física sin tener una recaída en su comportamiento indeseado o nocivo para la salud. En este sentido se buscará obtener información mediante 33 ítems, donde se presentarán una serie de frases que describen las situaciones en las cuales las personas pueden encontrar dificultades para practicar ejercicio.

Se les debe pedir de favor que den la respuesta que más se acerque a lo que ellos consideran, se les comentará que no es un examen y que buscamos la respuesta más honesta.

1... me sienta ansioso(a).

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadamente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completamente seguro(a)</b>
34. ... me sienta ansioso(a).				x	

2... tenga mucho trabajo que hacer en casa

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadamente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completamente seguro(a)</b>
35. ... .. tenga mucho trabajo que hacer en casa.			x		

3... mis amigo(a)s no quieran que yo lo haga,

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadamente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completamente seguro(a)</b>
36. ... .. mis amigo(a)s no quieran que yo lo haga					X

4... esté de vacaciones

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadamente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completamente seguro(a)</b>
37. ... .. esté de vacaciones	x				

5... .. mis compañero(a)s de ejercicio decidan no ejercitarse ese día

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadamente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completamente seguro(a)</b>
38. ... .. mis compañero(a)s de ejercicio decidan no ejercitarse ese día.				x	

6... .. tenga visitas en casa.

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadamente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completamente seguro(a)</b>
39. ... .. tenga visitas en casa.	x				

7... .. otras personas significativas (pareja, novio(a), padres, hijo(a)s, etc.) no quieran que yo lo haga

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadamente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completamente seguro(a)</b>
40. ... otras personas significativas (pareja, novio(a), padres, hijo(a)s, etc.) no quieran que yo lo haga				x	

8... .. esté presionado(a) por el trabajo

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadamente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completamente seguro(a)</b>
41. ... .. esté presionado(a) por el trabajo		x			

9.....esté de viaje

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadamente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completamente seguro(a)</b>
42. ... .. esté de viaje			x		

10... .. no tenga tiempo.

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadamente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completamente seguro(a)</b>
43. ... .. no tenga tiempo		x			

11... .. atraviere por problemas personales

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadamente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completamente seguro(a)</b>
44. ... .. atravesase por problemas personales			x		

12... .. no me guste el tipo de ejercicio.

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadamente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completamente seguro(a)</b>
45. ... .. no me guste el tipo de ejercicio.			x		

13... .. tenga que hacerlo solo(a).

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadamente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completamente seguro(a)</b>
46. ... .. tenga que hacerlo solo(a).					X

14... .. tenga alguna molestia física.

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadamente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completamente seguro(a)</b>
47. ... .. tenga alguna molestia física.			x		

15... .. esté recuperándome de una lesión que me impidió continuar el ejercicio.

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadamente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completamente seguro(a)</b>
48. ... .. esté recuperándome de una lesión que me impidió continuar el ejercicio.			x		

16... .. esté ocupado(a).

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadamente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completamente seguro(a)</b>
49. ... .. esté ocupado(a).			x		

17... .. no tenga acceso al equipo de ejercicio

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadamente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completamente seguro(a)</b>
50. ... .. no tenga acceso al equipo de ejercicio				x	

18... .. esté bajo mucho estrés.

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadamente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completamente seguro(a)</b>
51. ... .. esté bajo mucho estrés.			x		

19... .. haga mal clima

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<i>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</i>	1. Nada seguro (a)	2. Algo seguro(a)	3. Moderadamente seguro (a)	4. Muy seguro(a)	5. Completamente seguro(a)
52. ... .. haga mal clima			x		

20... .. esté ansioso(a).

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<i>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</i>	1. Nada seguro (a)	2. Algo seguro(a)	3. Moderadamente seguro (a)	4. Muy seguro(a)	5. Completamente seguro(a)
53. ... .. esté ansioso(a).				x	

21... .. esté en recuperación de una enfermedad que me impidió continuar con el ejercicio.

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<i>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</i>	1. Nada seguro (a)	2. Algo seguro(a)	3. Moderadamente seguro (a)	4. Muy seguro(a)	5. Completamente seguro(a)
54. ... .. esté en recuperación de una enfermedad que me impidió continuar con el ejercicio.			x		

22... .. tenga otros compromisos

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<i>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</i>	1. Nada seguro (a)	2. Algo seguro(a)	3. Moderadamente seguro (a)	4. Muy seguro(a)	5. Completamente seguro(a)
55. ... .. tenga otros compromisos		x			

23... .. esté deprimido(a).

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b><i>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</i></b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadam ente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completa mente seguro(a)</b>
56. ... .. esté deprimido(a).		x			

24... .. me sienta cansado(a).

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b><i>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</i></b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadam ente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completa mente seguro(a)</b>
57. ... .. me sienta cansado(a).				x	

25... .. esté solo(a).

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b><i>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</i></b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadam ente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completa mente seguro(a)</b>
58. ... .. esté solo(a).					X

26... .. haya otras cosas interesantes por hacer.

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b><i>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</i></b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadam ente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completa mente seguro(a)</b>
59. ... .. haya otras cosas interesantes por hacer.				x	

27... .. mi familia y amigo(a)s no me apoyen

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b><i>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</i></b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadam ente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completa mente seguro(a)</b>
60. ... .. mi familia y amigo(a)s no me apoyen				x	

28... .. tenga problemas familiares.

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b><i>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</i></b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadam ente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completa mente seguro(a)</b>
61. ... .. tenga problemas familiares.		x			

29... .. no consiga mis metas de entrenamiento que me plantee al inicio.

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b><i>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</i></b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadam ente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completa mente seguro(a)</b>
62. ... .. no consiga mis metas de entrenamiento que me plantee al inicio.		x			

30... .. el lugar donde me ejercito esté cerrado.

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<b><i>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</i></b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadam ente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completa mente seguro(a)</b>
63. ... .. el lugar donde me ejercito esté cerrado.			x		

31... .. esté triste o desanimado(a).

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<i>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</i>	1. Nada seguro (a)	2. Algo seguro(a)	3. Moderadam ente seguro (a)	4. Muy seguro(a)	5. Completa mente seguro(a)
64. ... .. esté triste o desanimado(a).		X			

32... ..esté de regreso de unas vacaciones

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<i>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</i>	1. Nada seguro (a)	2. Algo seguro(a)	3. Moderadam ente seguro (a)	4. Muy seguro(a)	5. Completa mente seguro(a)
65. ... ..esté de regreso de unas vacaciones					X

33... no tenga dinero

Si su respuesta es completamente seguro se codifica como 5, si su respuesta es muy seguro se codifica 4, si su respuesta es moderadamente seguro se codifica 3, si su respuesta es algo seguro se codifica 2 y si su respuesta es nada seguro se codifica 1. Ejemplo:

<i>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</i>	1. Nada seguro (a)	2. Algo seguro(a)	3. Moderadam ente seguro (a)	4. Muy seguro(a)	5. Completa mente seguro(a)
66. ... .. no tenga dinero			X		

### DIMENSION EXPECTATIVA DE RESULTADO

Entendiendo ésta dimensión como la probabilidad percibida de una persona de que un comportamiento produzca determinados resultados, se les comentará que se leerá una serie de afirmaciones relacionadas con los posibles efectos de practicar ejercicio físico de manera habitual. Posteriormente les pedimos por favor que conteste su grado de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación, y que lo hagan de acuerdo a su opinión personal.

.....sentirme bien conmigo mismo

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio me sirve para ...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de a acuerdo
17. ...sentirme bien conmigo mismo (a)				

.....que yo baje de peso

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio me sirve para ...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de a acuerdo
18. ....que yo baje de peso				

...sentirme feliz

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio me sirve para ...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de a acuerdo
19. ...sentirme feliz				

.....prevenirme enfermedades

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio me sirve para ...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de a acuerdo
20. ....prevenirme enfermedades				

...tranquilizarme, dejar de estar estresado(a)

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio me sirve para ...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de a acuerdo
21. ...tranquilizarme, dejar de estar estresado(a)				

.....mejorar mi apariencia física

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio me sirve para ...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de a acuerdo
22. ...mejorar mi apariencia física				

.....mejorar mi autoestima

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio me sirve para ...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de a acuerdo
23. ....mejorar mi autoestima				

.....cuidar mi salud

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio me sirve para ...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de a acuerdo
24. ...cuidar mi salud				

... mejorar mi estado de ánimo

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio me sirve para ...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de a acuerdo
25. .... mejorar mi estado de ánimo				

..... que yo sea más positiva (o)

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio me sirve para ...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de a acuerdo
26. .... que yo sea más positiva (o)				

...reducir mis tallas

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio me sirve para ...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de a acuerdo
27. ....reducir mis tallas .....que mi salud mental sea buena				

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio me sirve para ...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de a acuerdo
28. ....que mi salud mental sea buena				

..... mantenerme sano(a)

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio me sirve para ...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de a acuerdo
29. .... mantenerme sano(a) .....que yo tenga más energía				

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio me sirve para ...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de a acuerdo
30. ....que yo tenga más energía .....que mi figura sea estética				

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio me sirve para ...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de a acuerdo
31. ....que mi figura sea estética .....que yo sea más productivo(a)				

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio me sirve para ...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de acuerdo
32. ....que yo sea más productivo(a)				

**VI. DIMENSIÓN BALANCE DECISIONAL**

Entendiendo como balance decisional a el Proceso cognitivo que refleja el peso relativo que el individuo otorga a pros y contras de cambiar su comportamiento de riesgo para la salud

Se le explica al participante que se le leerán algunas afirmaciones respecto a hacer, y que le pedimos responda a cada afirmación con base en lo que a ellos les pasa, lo que ellos creen o piensan. Y explicarles que es muy importante que responda basándose en **lo que personalmente le pasa, NO en lo que crea que debe de ser.**

... hace que me sienta mejor

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de acuerdo
1. ... hace que me sienta mejor				

... .. hace que me vea mejor

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de acuerdo
2. ... hace que me vea mejor				

... .. es costoso

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de acuerdo
3. ... .. es costoso				

... .. es aburrido

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de acuerdo
4. ... .. es aburrido				

... .. me relaja

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de acuerdo
5. ... .. me relaja				

... .. me ayuda a bajar de peso

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de acuerdo
6. ... .. me ayuda a bajar de peso				

... .. me distrae de mis preocupaciones

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de acuerdo
7. ... .. me distrae de mis preocupaciones				

... .. me quita tiempo

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de acuerdo
8. ... .. me quita tiempo				

... .. me impide dormir más

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de acuerdo
9. . me impide dormir más				

... .. me hace sentir contento(a)

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de acuerdo
10. ... me hace sentir contento(a)				

... es complicado/difícil

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de acuerdo
11. ... es complicado/difícil				

... me permite estar con mis amigo(a)s

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de acuerdo
12. ... me permite estar con mis amigo(a)s				

... se puede convertir en una obsesión

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de acuerdo
13. ... se puede convertir en una obsesión				

... es cansado

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de acuerdo
14. ... es cansado				

... hace que me sienta con más energía

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de acuerdo
15. ... .. hace que me sienta con más energía				

... .. exige perseverancia

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de acuerdo
16. ... .. exige perseverancia				

... .. requiere paciencia

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de acuerdo
17. ... .. requiere paciencia				

... .. hace que me sienta feliz

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de acuerdo
18. ... .. hace que me sienta feliz				

... .. es un reto personal

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de acuerdo
19. ... .. es un reto personal				

... hace que me sienta mejor

Si su respuesta es Totalmente de acuerdo se codifica como 4, si su respuesta es de acuerdo se codifica 3, si su respuesta es en desacuerdo se codifica 2, si su respuesta es totalmente en desacuerdo se codifica 1 Ejemplo:

Hacer ejercicio...	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. De acuerdo	4. Totalmente de acuerdo
20. ... hace que me sienta mejor				

## SECCIÓN VII.-CUESTIONARIO MUNDIAL SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA (GPAQ)

Entendiendo como actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía, se clasifica en términos de su intensidad, utilizando el MET como referencia. La *Actividad física moderada*: En una escala absoluta, es una actividad física realizada de 3,0 a 5,9 veces más intensamente que en estado de reposo. La *actividad física vigorosa*: En una escala absoluta, actividad física que se realiza con una intensidad 6,0 o más veces superior a la del estado de reposo, Finalmente se aplicará (GPAQ) donde se evaluarán las dimensiones antes mencionadas

El cuestionario será aplicado por el entrevistador, primero se le debe explicar al participante que se le preguntará por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física

### VII.1 En el trabajo.-

Se le debe pedir que piense en el tiempo que pasa en el trabajo, que se trate de un empleo remunerado o no, de estudiar, de mantener su casa, de cosechar, de pescar, de dar clase, manufactura o de buscar trabajo etc. En estas preguntas, las "actividades físicas intensas" se refieren a aquéllas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco. Por otra parte, las "actividades físicas de intensidad moderada" son aquéllas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco

1.- Se debe preguntar si su trabajo exige una actividad física intensa que le ocasione aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como (levantar pesos, cavar o trabajos de construcción) durante al menos 10 minutos consecutivos, en caso de que la respuesta sea NO, se debe pasar a la pregunta 4, ejemplo:

1) Si (1)      2) No (2)    Si No, saltar a P4

2.- Si respondió SI, se debe preguntar cuantos días en una semana típica y anotarlos ,ejemplo:

¿Cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo? Número de días     4    

3.- Se debe preguntar en uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? y se colocan las horas en el primer apartado y los minutos en el segundo

Horas: minutos      01   :   30  

4.- Se debe preguntar si su trabajo exige una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar de prisa (o transportar pesos ligeros) durante al menos 10 minutos consecutivos, en caso de que la respuesta sea no, se debe pasar a la pregunta 7, ejemplo:

1) Si (1)      2.- No (2), Si No, saltar a P7

5.- Si respondió SI se debe preguntar cuantos días en una semana típica y anotarlos ,ejemplo: ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?

Número de días   4

6.- Se debe preguntar en uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? y se colocan las horas en el primer apartado y los minutos en el segundo

Horas: minutos 01 : 30

**VII .2 Para desplazarse:**

A continuación debemos preguntarle cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al mercado, al lugar de culto, al parque, cine etc.

7.- Se debe preguntar al participante si camina o usa una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos y codificar de acuerdo al resultado, si la respuesta NO se pasa a la pregunta 10, ejemplo:

1) Si 2) No, Si No, saltar a P 10

8.- Se pregunta referente a una semana típica ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?

Número de días 5

9.- Se pregunta en un día típico ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse? En el primer apartado se colocan las horas y en el segundo los minutos, ejemplo:

Horas: minutos 00 : 30

**VII.3 En el tiempo libre:**

Se le explica al participante que en este apartado se excluyen la actividad física en el trabajo y para desplazarse, y que ahora nos gustaría saber de deportes, aerobics, zumba etc. u otras actividades físicas que practica en su tiempo libre].

10.- Preguntamos al participante si en su tiempo libre, practica deportes/fitness intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco (correr, jugar fútbol) durante al menos 10 minutos consecutivos, si su respuesta es NO pasamos a la pregunta 13, ejemplo:

1) Si 2) No Si No, saltar a P 13

11.- En caso que haya respondido SI se pregunta en una semana típica ¿cuántos días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre? Y se coloca el número indicado, ejemplo:

Número de días

12.- Se pregunta sobre uno de esos días en los que practica deportes/fitness intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? Ejemplo:

Horas: minutos : :

13.- ¿Preguntamos al participante si en su tiempo libre practica alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar de prisa, (ir en bicicleta, nadar, jugar voleibol) durante al menos 10 minutos consecutivos, si la respuesta es NO se pasa a la pregunta 16 ,ejemplo:

1) Si 2) No Si No, saltar a P 16

14.-En caso que haya respondido SI se pregunta en una semana típica ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre? Y se coloca el número en el espacio correspondiente

Número de días 3

15.- Se pregunta sobre uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? Se colocan las horas en el primer apartado y los minutos en el segundo, ejemplo:

Horas: minutos 01 : 00

**VII.4 \*Comportamiento sedentario:**

Se explica al participante que la siguiente pregunta se refiere al tiempo que suele pasar sentado o recostado en el trabajo, en casa, en los desplazamientos o con sus amigos. Por ejemplo (ante una mesa de trabajo, sentado con los amigos, viajando en autobús o en tren, jugando a las cartas o viendo la televisión], pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo.

16¿Cuánto tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?

Horas: minutos 03 : 00



## ANEXO D. CONSENTIMIENTO INFORMADO

	<p><b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)</b></p>
<p>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN</p>	
<p>Nombre del estudio:</p>	<p>Modelo transteórico y su asociación con actividad física en pacientes diabéticos e hipertensos adultos adscritos a la UMF 1 delegación Aguascalientes</p>
<p>Patrocinador externo (si aplica):</p>	<p>No aplica</p>
<p>Lugar y fecha:</p>	<p>Aguascalientes, Ags. A            de            de 2017</p>
<p>Número de registro:</p>	<p> </p>
<p>Justificación y objetivo del estudio:</p>	<p>Actualmente la inactividad física es el cuarto factor de riesgo para mortalidad mundial, se ha demostrado que el uso del Modelo Transteórico ha permitido acelerar el comportamiento en salud. El objetivo del estudio es identificar la fuerza de asociación entre Modelo Transteórico y Actividad Física en pacientes con Diabetes y HAS adscritos a la UMF 1 ,la información obtenida nos servirá para implementar intervenciones que nos permitan acelerar el cambio de comportamiento hacia una vida saludable</p>
<p>Procedimientos:</p>	<p>La participación de los pacientes consiste en permitir que se aplique un instrumento realizado en base al modelo transteórico para actividad física.</p>
<p>Posibles riesgos y molestias:</p>	<p>No existen riesgos potenciales.</p>
<p>Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:</p>	<p>Conocer la asociación entre Modelo Transteórico y Actividad Física en diabéticos e Hipertensos , de tal manera que esta información nos permita crear intervenciones adecuadas para acelerar el cambio de comportamiento .</p>
<p>Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:</p>	<p>El investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para acelerar las etapas de cambio de comportamiento hacia actividad física. Así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevaran a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación.</p>
<p>Participación o retiro:</p>	<p>Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo desee conveniente.</p>
<p>Privacidad y confidencialidad:</p>	<p>El investigador responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que de los datos relacionados con mi privacidad serán tratados de forma confidencial.</p>
<p>Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): <u>No aplica en este estudio</u></p>	<p>Conocer la asociación que existe entre el modelo transteórico y la actividad física, sirviendo como base para futuras investigaciones donde se implementen acciones para acelerar el cambio de comportamiento .</p>
<p>Beneficios al término del estudio:</p>	<p> </p>
<p>En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:</p>	<p> </p>
<p>Investigador Responsable:</p>	<p>DRA MIRIAM LILIANA DOMINGUEZ MARQUEZ. ADSCRIPCIÓN: Unidad de Medicina Familiar 1 Con LUGAR DE TRABAJO: UMF 1. Con DOMICILIO: José María Chávez 1202 Col. Lindavista. Aguascalientes ,Ags CP: 20270, TEL: 4491040007 CORREO: dralilimey@hotmail.com</p>
<p>Colaboradores:</p>	<p>Dra. MARISELA TORRES SANCHEZ ADCRIPCION: Hospital General de Zona 1 Con lugar de trabajo: UMF 1. Con domicilio: Calle José María Chávez #1202. Col. Lindavista. Aguascalientes, Ags. CP: 20270, TEL: 4921166442 Correo: <a href="mailto:yram-23@hotmail.com">yram-23@hotmail.com</a></p>
<p>En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de 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: <a href="mailto:comision.etica@imss.gob.mx">comision.etica@imss.gob.mx</a></p>	<p> </p>
<p>Nombre y firma del sujeto</p>	<p>Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento</p>

Testigo 1 _____ Nombre, dirección, relación y firma	Testigo _____ Nombre, dirección, relación y firma	2
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de		cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

**ANEXO E. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

ACTIVIDAD	NOVIEMBRE 2016	DICIEMBRE 2016	ENERO 2017	FEBRERO 2017	MARZO 2017	ABRIL 2017	MAYO 2017	JUNIO 2017	JULIO 2017	AGOSTO 2017	SEPTIEMBRE 2017	OCTUBRE 2017	NOVIEMBRE 2017	DICIEMBRE 2017	ENERO 2018	FEBRERO 2018
ELECCION DE TEMA	X															
ACOPIO DE BIBLIOGRAFIA.	X	X	X													
SOLICITUD DE ASESORES.	X															
DISEÑO DEL PROTOCOLO.			X	X												
ANTECEDENTES.			X	X												
JUSTIFICACION.				X	X											
INTRODUCCION.					X											
MATERIAL Y METODOS.						X	X									
ENVIO DE PROTOCOLO AL COMITÉ LOCAL.							X									
REVISIÓN Y MODIFICACIÓN DEL PROTOCOLO.							X	X								
REGISTRO DE PROTOCOLO ANTE EL COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN.								X								
APROBACION DEL PROTOCOLO.									X							
CAPTURA Y TABULACION DE RESULTADOS.											X	X				
ANALISIS DE RESULTADOS.													X			
ELABORACION DE REPORTE FINAL														X		
EXAMEN DE PRESENTACIÓN																X