

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea del CRAI-USTA y el Repositorio Institucional en la página Web de la CRAI-USTA, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-USTA

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

**Prevalencia de conductas poco saludables y niveles de condición física en un grupo de
vigilantes de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

Gabriel Alberto Rojas Fernández y Rubén Andrés Arias Pérez

**Trabajo de grado para optar por el título de Profesional en Cultura Física, Deporte
y Recreación**

Director:

Luis Gabriel Rangel Caballero

Magister en Actividad Física y Deporte

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ciencias de la Salud

Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación

2017

Tabla de contenido

1. Introducción	6
2. Definición del problema	7
3. Justificación	9
4. Objetivos	10
4.1. Objetivo general	10
4.2. Objetivos específicos	11
5. Marco referencial	11
5.1. Marco teórico	11
5.2. Marco conceptual	17
5.3. Marco institucional	23
5.3.3. Objetivos institucionales	24
6. Metodología	25
6.1. Tipo de estudio	25
6.2. Población y muestra	25
6.3. Criterios de elegibilidad	25
6.4. Variables	26
6.4.1. Variables Sociodemográficas	28
6.4.2. Variables relacionadas con la condición física saludable	28

6.5. Recolección de la información	32
6.6. Procesamiento de la información.....	33
6.7. Plan de análisis estadístico.....	34
6.8. Consideraciones éticas.....	34
7. Resultados.....	35
8. Discusión	38
Referencias.....	42
Apéndices.....	49
Apéndice A.	49

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Normas edad-género para la prueba parcial de Fuerza abdominal</i>	29
Tabla 2. <i>Normas Edad-Genero para la prueba parcial de Flexión de Brazo</i>	30
Tabla 3. <i>Descripción de las características socioeconómicas y prevalencias de factores de riesgo comportamentales asociados a enfermedades no transmisibles en los vigilantes de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga.</i>	35
Tabla 4. <i>Características Antropométricas y de equilibrio unipodal de los vigilantes de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga.</i>	36
Tabla 5. <i>Niveles de fuerza y flexibilidad de los vigilantes de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga.</i>	37
Tabla 6. <i>Niveles de capacidad aeróbica de los vigilantes de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga</i>	37

Lista de figuras

Figura 1. Nivel de aptitud relativa (20-29 años). Tomado de “Advanced fitness assessment and exercise prescription”, por Heyward, V., 2010.....	31
Figura 2. Nivel de aptitud relativa (30-39 años). Tomado de “Advanced fitness assessment and exercise prescription”, por Heyward, V., 2010.....	31
Figura 3. Nivel de aptitud relativa (40-49 años). Tomado de “Advanced fitness assessment and exercise prescription”, por Heyward, V., 2010.....	31
Figura 4. Nivel de aptitud relativa (50-59 años). Tomado de “Advanced fitness assessment and exercise prescription”, por Heyward, V., 2010.....	32
Figura 5. Nivel de aptitud relativa (> 60 años). Tomado de “Advanced fitness assessment and exercise prescription”, por Heyward, V., 2010.....	32

1. Introducción

Los estilos de vida y la condición física de las personas, con el pasar del tiempo, van cambiando de acuerdo a factores internos y externos de cada individuo. Eventos que actualmente cumplen un alto valor de relevancia en el desarrollo de la persona adulta y su proceso de envejecimiento, lo que evidentemente influye en las diferentes condiciones laborales a las que cada persona de acuerdo a sus funciones y responsabilidades se debe enfrentar en su diario vivir.

Es por esto que las empresas y organizaciones deben demostrar un mayor interés por el bienestar y la comodidad de sus empleados, teniendo en cuenta las características de la población de la que es responsable; y por otra parte, el trabajador debe estimular sanamente sus condiciones de trabajo, lo que conlleva a cambiar o mejorar su estilo y calidad de vida.

Barbany (1985), define la condición física como “la habilidad de realizar un trabajo diario con vigor y efectividad, retardando la aparición de la fatiga, llevándolo a cabo con el menor gasto energético y evitando lesiones”. Para la presente investigación, se seleccionó como población de trabajo a un grupo de vigilantes del Departamento de Gestión del Talento Humano de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga. Cuya investigación tiene por interés evaluar, conocer y evidenciar en que condición física se encuentra el cuerpo de vigilantes seleccionado.

Además, en la presente investigación se detalla una valoración de factores de riesgo comportamentales y condición física en el cuerpo de vigilancia de la Universidad Santo Tomás. Esto como una primera fase de una intervención para el mejoramiento de la condición física y el estilo de vida de este grupo de trabajadores liderada por el Departamento de Bienestar Universitario y la Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga.

2. Definición del problema

La Organización Mundial de la Salud, define la actividad física como cualquier tipo de actividad producida por los músculos esqueléticos en la cual se genera un gasto energético mayor al de reposo, son movimientos corporales producidos por los músculos esqueléticos; por otra parte, la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6 % de las muertes registradas en todo el mundo). Al menos un 60 % de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud (2002).

Dado que mantener un estilo de vida conlleva de muchos aspectos físicos y mentales, es importante tener en cuenta las diferentes enfermedades que se presentan a lo largo de la vida, dentro de las cuales se encuentran las enfermedades no transmisibles (ENT) o crónicas, son padecimientos de largo plazo con un desarrollo por lo general lento, entre las más destacadas se encuentran la diabetes, enfermedades respiratorias como el asma y la neuropatía, el cáncer y las enfermedades cardiovasculares. Los últimos datos y cifras arrojados por la organización mundial de la salud nos muestran que las enfermedades no transmisibles matan a 40 millones de personas cada año .lo que equivale al 70 % de muertes en el mundo, cada año fallecen 15 millones de personas entre los 30 y los 69 años de edad las enfermedades cardiovasculares generan gran parte de muertes por (ENT) con 17,7 millones cada año, seguidas de cáncer 8,8 millones, las enfermedades respiratorias 3,9 y la diabetes 1,6 millones (Organización Mundial de la Salud, 2014).

Como factor de riesgo encontramos que es cualquier, característica, o exposición de que una persona aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión; los factores de riesgo más destacados son, insuficiencia ponderal. Prácticas sexuales de alto riesgo, tabaquismo,

hipertensión, alcoholismo, agua no apta para su consumo, deficiencia de saneamiento y falta de higiene (Organización Mundial de la Salud, 2002).

Carpensen expresa que la condición física es un conjunto de atributos físicos que poseen los individuos o que alcanzan para llevar a término actividades la de vida cotidiana, y que están relacionadas con la habilidad para realizar actividad física. La capacidad física relacionada con la salud tiene 5 aspectos importantes:

- Capacidad aeróbica
- Flexibilidad
- Fuerza y resistencia muscular
- IMC
- Equilibrio (Carpensen, 1988).

Un estilo de vida saludable va de la mano con diversos aspectos como: realizar actividad física constante, lo cual conlleva un mejoramiento en la condición física del individuo, no tener hábitos nocivos como el tabaco, alcohol, sustancias psicoactivas, y tener una alimentación balanceada, todo esto genera un estado de completo de bienestar tanto físico mental y social denominado salud.

La condición física, la salud mental y el estilo de vida en las personas que trabajan brindando servicios de seguridad para las empresas y organizaciones, influyen en la capacidad del trabajo y en la forma en el que este se desarrolla, teniendo en cuenta diferentes factores que intervienen, como los sociales, los ambientales y los emocionales. Es decir, se debe tratar de tener un equilibrio entre dichos factores que permiten el desenvolvimiento efectivo y eficaz de las funciones. En caso de no encontrar dicho equilibrio se puede llegar a una pérdida efectiva de

la producción, enfermedades y/o impedimentos relacionados con el trabajo (Rodrigues, Pacheco, Greco, Reis, & Bustamante, 2016).

La condición física en vigilantes ha sido valorada anteriormente, en un estudio realizado en la Universidad Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil, a 119 guardas de seguridad del mismo plantel de educación superior.

Teniendo en cuenta los aspectos mencionados anteriormente se plantea la siguiente pregunta: *¿Cuáles son las prevalencias de conductas poco saludables y los niveles de condición física de los vigilantes de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga?*

3. Justificación

El cuerpo de vigilancia de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, se encuentra conformado por hombres adultos y adultos mayores, que cumplen con una intensidad horaria laboral semanal, realizando actividades de vigilancia, seguridad y orden dentro de la institución, funciones que implican para su buen desempeño niveles óptimos de condición física saludables. Por esta razón es fundamental conocer el estado actual de su condición física y las prevalencias de conductas poco saludables que actualmente poseen los vigilantes.

El conocimiento sobre el estado actual de factores de riesgo comportamentales y los niveles de condición física permiten establecer si los programas de riesgo cardiovascular implementados por la Universidad han tenido un impacto positivo, y de no ser así, recomendar, con base en los resultados encontrados, un plan de entrenamiento y estrategias de adquisición de hábitos de vida saludable que permitan mejorar los niveles actuales.

Teniendo en cuenta que existen evidencias científicas de que el ejercicio físico y la actividad física regular traen beneficios tanto físicos como psicológicos, para los seres humanos,

mejorando su actitud frente a diversas circunstancias sociales, laborales y su desempeño a nivel social que se puedan presentar en la vida diaria. Layman (1960), describió cómo el ejercicio físico y el deporte contribuyen a la salud mental y el ajuste social, hizo énfasis en la unión mente-cuerpo y su estrecha relación entre salud física y ajuste social. Además, afirmaba que la salud mental era una habilidad determinante para enfrentarse a los problemas de la vida. Así mismo Layman, resaltó el papel preventivo del ejercicio físico frente al deterioro de la salud mental y su contribución al mantenimiento y desarrollo de la salud física.

Teniendo en cuenta lo anterior, los programas que fomenten la adquisición de hábitos de vida saludable que a su vez mejoren los niveles de condición física, serían beneficiosos para la salud física y mental de las personas.

Evidentemente, la Universidad Santo Tomás se verá beneficiada al contar con un cuerpo de seguridad mucho más activo y con mejores condiciones para cualquier eventualidad.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Determinar las prevalencias de factores de riesgo comportamentales modificables y los niveles de condición física del grupo de vigilantes de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga.

4.2. Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de la población de estudio con relación a la edad, nivel socioeconómico, estado civil y lugar de nacimiento.
- Establecer las prevalencias de factores de riesgo comportamentales a través del Cuestionario del Instrumento STEPS de la Organización Mundial de la Salud.
- Determinar la composición corporal con relación a Índice de Masa Corporal y porcentaje de grasa.
- Describir los niveles de flexibilidad, fuerza del tren superior y abdominal, equilibrio estático y capacidad aeróbica.

5. Marco referencial

5.1. Marco teórico

La actividad y condición física, como el estilo de vida de cada persona, influye en la vida diaria del humano permitiendo realizar y desarrollar diferentes actividades a cabalidad. Diferentes estudios a nivel nacional e internacional, han demostrado la importancia de realizar constantes pruebas y ejercicios de rendimiento en trabajos de empresas y organizaciones, con el fin de medir las condiciones físicas en las que se encuentran sus empleados, permitiendo así determinar la necesidad de un cambio o mejoramiento del estilo de vida, previniendo enfermedades o alteraciones en los diferentes sistemas del cuerpo.

En la Universidad Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil, se llevó a cabo una investigación con el objetivo de evaluar la capacidad para el trabajo y el estado de salud en los profesionales de seguridad de la institución; esta investigación tuvo como participantes a 119 guardas de seguridad entre febrero del 2012 y agosto de 2013. La selección de estos 119 guardas de seguridad tuvo criterios como: ser técnico-administrativo con puesto efectivo en el área de educación y estar en ejercicio activo de esta función por un mínimo de 10 años, se realizó un cuestionario y se aplicó en el lugar de trabajo que constaba de 22 páginas, si dicho cuestionario no se desarrollaba de forma completa, tenía hojas en blanco o espacios si rellenar, era clasificado como no valido y la variable dependiente del mismo era Capacidad para el Trabajo (ICT) (WAI en inglés).

El cuestionario está compuesto por siete aspectos:

- La capacidad para el trabajo actual comparado con el mejor periodo de la vida
- La capacidad para el trabajo comparado con los requerimientos del mismo
- El total de enfermedades auto percibidas diagnosticadas por médico
- Perdida estimada de trabajo debida a enfermedad
- Ausentismo del trabajo debido a enfermedad
- Auto- pronóstico de capacidad para el trabajo
- Recursos mentales.

El método de estudio es de corte transversal, descriptivo y analítico, el cual arrojo como resultado que muchas características afectaban la puntuación de capacidad para el trabajo, y se concluye que se debe promover hábitos de vida saludable y una nueva organización de los ambientes de trabajo (Rodríguez, Pacheco, Greco, Reis, & Bustamante, 2016).

Otro aporte a esta investigación, que funciona como fundamento, es el estudio que tuvo lugar en la clínica kinésica de la Universidad Santo Tomás sede Valdivia, con el fin de evidenciar las variables de actividad física y funcionalidad en adultos mayores activos, que hacen parte de programas físicos de rehabilitación integral. Se evaluaron a 60 adultos mayores, 21 de estos adultos pertenecientes al género femenino y 39 al género masculino.

Esta investigación fue descriptiva de corte transaccional y diseño no experimental, como criterios de inclusión para ser partícipes de esta investigación se tuvo en cuenta que los adultos mayores debían poseer 60 o más años de edad, pertenecer a la clínica kinésica de las Universidad Santo Tomas sede Valdivia, completar las pruebas seleccionadas, y firmar el consentimiento informado (ver Apéndice A).

Se evaluó con el cuestionario (IPAQ) el cual permite evaluar los niveles de Actividad Física en la vida diaria registrando tiempo total y gasto energético, este cuestionario cuenta con tres características principales como lo son la intensidad subdividida en 3 niveles: 3.3 METS caminata, 4 METS actividad física moderada, 8METs actividad física vigorosa.

Los resultados de la presente arrojo que el 91.7 % se clasifica dentro de las categorías de independiente, el 8.3% en dependencia leve; con respecto a actividad física el 51.6 % se ubicó dentro del nivel moderado, un 36,7 % en nivel bajo o inactivo y el 11,7 % un nivel alto de actividad física, lo cual se concluye que se obtienen beneficios a nivel descriptivo en las variables de las actividad física y funcionalidad en adultos mayores a pesar del envejecimiento (Poblete, Bravo, Villegas, & Cruzat, 2016).

Finalmente, a nivel nacional también se encuentran investigaciones que soportan la importancia y relevancia de realizar estudio de medición de condiciones físicas, es el realizado en la ciudad de Bogotá, Colombia, en donde se escogió a una población de 3.000 adultos

residentes entre los 18 y 65 años de edad. Los niveles de actividad física fueron determinados por medio de una versión abreviada del (IPAQ), (International Physical Activity Questionnaire o Cuestionario Internacional de Actividad Física), con el objetivo de determinar la prevalencia de actividad física global en la presente ciudad, así identificando factores de asociación con la regularidad de dicha actividad. En la versión corta del IPAQ, la intensidad de las actividades va desde el acto de caminar, a las actividades moderadas excluyendo caminar, y finalmente, a las actividades vigorosas.

Dicha investigación arrojó como resultados que la prevalencia en personas regularmente activas fue de un 36,8 %, el género masculino presento una tendencia a ser regularmente más activo que el género femenino y las posibilidades disminuyeron en las personas de grupos de edad de 30 a 49 y 50 a 65 años de edad. Este estudio fue de corte transversal formando parte de International Physical Activity Study (IPAS) (Gómez, Duperly, Lucumí, Gámez, & Venegas, 2005).

Existen además, aspectos que acompañan el estilo de vida de una persona y su condición física, que se relacionan entre sí y permite realizar diferentes actividades que involucran su diario vivir. Dentro de estos aspectos se encuentra la capacidad física. La capacidad física Es considerada como una práctica saludable de acuerdo a la organización mundial de la salud, siendo considerada esta como un estado óptimo de salud mental y física, siendo un nivel de mayor garantía en la población femenina que masculina. De igual forma la actividad física es considerada como uno de los factores que contrarrestan la aparición de enfermedades relacionadas con la salud mental como la ansiedad y el estrés, factores que influyen de manera directa en la aparición de enfermedades cardiovasculares. Teniendo como parámetro que la actividad física está representada en la cantidad de energía que gasta el cuerpo realizando

cualquier tipo de actividad que requiera cierto tipo de esfuerzo. El balance energético de un individuo se refiere a la diferencia que existe entre la energía total empleada en una actividad determinada, el gasto de energía no interfiere directamente en el peso corporal este permanece relativamente estable (Uribe Vélez, y otros, 2010).

Uno de los factores de mayor relevancia que se tiene al momento de hablar sobre condiciones físicas es la masa corporal, considerada la reserva del cuerpo y va relacionada con la edad, sexo, raza y otros componentes, se puede medir con base en el peso y la estatura, por medio de la medición de la masa corporal se puede establecer el exceso de peso y la obesidad, sin embargo esta no puede convertirse en una herramienta de diagnóstico, pues para determinar si una persona con exceso de peso, puede presentar problemas de salud asociados a su estado físico se requiere de una serie de exámenes más especializados. Aunque la relación entre la gordura y el IMM, es bastante fuerte, la correlación varía según edad, sexo, y raza, no obstante las mujeres tienden a tener a tener más grasa corporal que los hombres, las personas de edad avanzada tienden a tener mayor grasa corporal que los adultos más jóvenes y los atletas que entrenan con frecuencia pueden tener un IMC alto, por tener una mayor masa corporal. Por lo tanto no puede considerarse el IMM como un referente contundente en cuanto a salud física se refiere, pues esta si disminuye con la edad y con el sedentarismo, lo cual puede ocasionar una pérdida considerable de masa corporal (Iturralde Cevallos, 2013).

La masa muscular (MM), constituye el principal reservorio de proteínas del organismo por lo que su cuantificación es de interés en la valoración del estado nutricional, madurez biológica e independencia funcional. Se ha observado 5,6 que la pérdida de MM asociada con el envejecimiento acarrea consecuencias adversas para la salud humana. Roche, resumió recientemente los resultados de muchos estudios que relacionan la sarcopenia

(déficit de MM) con tasas elevadas de mortalidad. Pero, la mayoría de ellos ha empleado el índice de masa corporal (IMC, $\text{peso}/\text{talla}^2$) como indicador de muscularidad. Sin embargo, tal relación peso-estatura quizás no sea la más adecuada para estimar la MM dado su baja correlación con la talla, aspecto por el cual se ha considerado un índice razonable de adiposidad, pero que podría afectar su valor como indicador de muscularidad, pues esta, a diferencia de la grasa corporal, sí depende de la estatura (Fernández Vieitez & García Suárez, 1998).

Existen otras relaciones de peso para la talla, pero, hasta donde conocemos, no se ha intentado nunca establecer cuál es la más indicada como predictor del grado de muscularidad.

El IMC o índice de masa corporal es un índice que relaciona el peso y la altura y se utiliza generalmente para asociar el peso insuficiente, peso excesivo o la obesidad de una persona. En este estudio se pudo comprobar que es posible utilizar la media envergadura de brazo y la altura de rodilla como medidas de estimación de la estatura o el índice de Masa Corporal en el adulto mayor, debido a la alta concordancia encontrada entre los IMCs en que estas fueron usadas como medidas de estimación de la estatura. Teniendo en cuenta los resultados encontrados en este estudio y en la literatura, la altura de rodilla se mostró como la medida que más se aproxima al valor real de la estatura, para ser utilizada en la ecuación del índice de Masa Corporal, en la evaluación del estado nutricional de adultos mayores (Borba de Amorim, Coelho Santa Cruz, Borges de Souza-Júnior, Corrêa da Mota, & González H, 2008).

El rápido aumento de la tasa de crecimiento de las personas mayores de 65 años ha traído consigo un fuerte impacto económico en la atención sociosanitaria, la cual podría mejorarse disminuyendo la dependencia funcional causada no solo por las enfermedades crónicas sino también por accidentes comunes en esta edad como son las caídas. La estabilidad y la flexibilidad, van relacionadas con la disminución en el índice de cintura y cadera, la cual se

presenta por la edad y por sedentarismo, pues el proceso natural del envejecimiento trae una serie de transformaciones, presentándose en el deterioro de algunos órganos y sistemas, lo que propicia la pérdida en la destreza para realizar algunas actividades específicas. Por ende la disminución de algunas proteínas y se produce una atrofia muscular lo que ocasiona que la fuerza y la flexibilidad se disminuya (Vidarte Claros, Quintero Cruz, & Herazo Beltrán, 2012).

5.2. Marco conceptual

5.2.1. Actividad física: la actividad física puede enmarcar diversas definiciones y conceptos dependiendo del contexto en el que se desee utilizar y las diferentes actividades que realizan las personas en su cotidianidad. Es por ello que la Organización Mundial de la Salud, enmarca la actividad física (A.F.) como cualquier tipo de movimiento en el que el cuerpo realice trabajo que determine un nivel en la producción y gasto de energía. Dentro de su aplicación, es importante recalcar la aclaración entre actividad física y ejercicio, pues el segundo se considera como una serie de movimiento que se componen de la actividad física, pero con la diferencia de que si se planifica con el fin de lograr un objetivo más relacionado a la aptitud física (2017).

Por otra parte, la Asociación de Medicina del Deporte de Colombia – AMEDCO, recalca la importancia de reconocer la actividad física como un hábito del que todo ser humano hace parte, dado que comprende la A.F. como cualquier movimiento corporal y como una conducta humana compleja, voluntaria y autónoma. También como comportamientos complejos que se encuentran influenciados por diversas variables que día a día pueden convertir dichos movimientos en tareas de mayor carga física para las personas (Sarmiento, Gutiérrez, & Flórez).

5.2.2. Condición física: la condición física se define como "un estado dinámico de energía y vitalidad que permite a las personas llevar a cabo las tareas habituales de la vida diaria, disfrutar del tiempo de ocio activo y afrontar las posibles emergencias imprevistas sin una fatiga excesiva, a la vez que ayuda a evitar enfermedades hipocinéticas y a desarrollar el máximo de capacidad intelectual experimentando plenamente la alegría de vivir" (Escalante, 2011).

5.2.3. Ejercicio físico: El ejercicio físico tiene una fuerte vinculación junto con la actividad física y la salud pública, este término se define como una actividad previamente planificada, con tiempo des estructuración, y de manera consecutiva en el tiempo, con el fin de mantener, mejorar o adquirir una condición física óptima. Por tal motivo un programa de ejercicio físico debe estar planificado y estructurado con antelación teniendo en cuenta la intensidad y el volumen del mismo (Escalante, 2011).

El ejercicio físico es la mejor herramienta para prevenir y tratar factores de riesgo cardiovasculares, la aparición de diabetes mellitus, la hipertensión y dislipemia, el ejercicio físico constante promueve adaptaciones fisiológicas cardiovasculares que mejoran la condición y el rendimiento físico. Realizar actividad física en una intensidad moderada durante 30 minutos diarios por 5 días a la semana o intensidad alta durante 20 minutos por 3 días a la semana reduce la incidencia de enfermedades cardiovasculares y mortalidad mejorando la capacidad física funcional (Cordero, Masiá, & Galve, 2014).

5.2.4. Estilo de vida: la salud, la promoción de esta misma y los estilos de vida son temas de gran importancia en la actualidad, en acciones de salud pública como estrategia para lograr una mejor calidad de vida a nivel mundial (Giraldo, Toro, Macías, Valencia, & Palacio, 2010).

Al hablar de estilos de vida, estos hacen referencia a pautas comportamentales, es decir, actitudes, conductas, actividades, decisiones de una persona o bien sea de un grupo de personas que al ser desempeñadas de forma estructurada, constante o repetitiva se pueden entender como hábitos, bien sean positivos o negativos; de esta forma se establece una relación directa entre el estilo de vida y la salud (Sanabria, González, & Urrego, 2007).

Algunos factores de riesgo que conllevan a un negativo estilo de vida o determinan la aparición de enfermedades son la ingesta de alcohol, género, edad, tabaco, sedentarismo, mala alimentación, estado de ánimo; estas se pueden agrupar en: categorías demográficas, sociales, situacionales y psicológicas (Sanabria, González, & Urrego, 2007). Por eso es tan importante mantener un estilo de vida que promueva la salud y prevenga la aparición de enfermedades no transmisibles.

El estilo de vida se caracteriza por contar con patrones de comportamiento que pueden tener un efecto sobre la salud de un individuo y se relacionan con varios aspectos que reflejan las actitudes, valores y comportamientos en la vida de una persona.

En términos generales, los resultados pueden ser interpretados de la siguiente manera: “Excelente” indica que el estilo de vida del individuo representa una influencia óptima para la salud; “Bueno” indica que el estilo de vida representa una influencia adecuada para la salud; “Regular” indica que el estilo de vida representa un beneficio para la salud, aunque también presenta riesgos, “malo y existe peligro” indica que el estilo de vida del individuo plantea muchos factores de riesgo (Ramírez & Agredo, 2012).

5.2.5. Enfermedades No Trasmisibles (ENT): la obesidad, como sabemos es un estado patológico el cual se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva de grasa en general

en el cuerpo el siguiente artículo nos explica cómo se considera la obesidad como un problema de gobierno; la obesidad como un problema económico derivado de factores tales como políticas gubernamentales, influencia de importantes compañías de alimentos y de la inseguridad alimentaria presente en las clases socioeconómicas menos favorecidas. Es absolutamente necesario implementar programas educativos a diferentes niveles y, sobre todo, a multiplicadores de información, sobre lo que significa una dieta balanceada y la importancia de una alimentación sana en la salud y el bienestar del individuo.

El concepto de obesidad se encuentra ligado a la abundancia. Por lo tanto, se pensaba que a medida que los países en desarrollo mejoraran su situación económica, también mejorarían la desnutrición y el retardo en el crecimiento. Se esperaba, entonces, que la obesidad ocurriera en personas con niveles socioeconómicos altos. Sin embargo, esto ha tomado otra dirección, ya que cuando se es pobre en alguno de los países que tienen un PIB menor de US\$800 por año, se podría decir que existe una “protección” contra la obesidad.

Las enfermedades no transmisibles se definen como una condición médica o una enfermedad no infecciosa; es decir que no puede transmitirse de un individuo a otro; también se puede definir como enfermedades crónicas las cuales avanzan lentamente y duran largos periodos de tiempo. Los seres humanos han sufrido cambios importantes en su actividad física y su estado nutricional, lo cual ha influido en el desarrollo de las enfermedades no transmisibles relacionadas con la nutrición: la urbanización, el crecimiento económico, los cambios tecnológicos en el trabajo, el procesamiento de alimentos, la cultura y el crecimiento de la información masiva. Finalmente, es necesario que se establezcan políticas agropecuarias y comerciales para disminuir o abolir el problema de la obesidad, ya que existen incentivos en la producción de fuentes calóricas, mientras que se desestima la importancia de alimentos que

pueden contribuir a disminuir el consumo energético. Además, los gobiernos se tendrían que poner de acuerdo con las grandes multinacionales de alimentos para establecer estrategias de precios, producción de alimentos y publicidad de acuerdo con una alimentación saludable, en vez de establecer fundaciones y proyectos educativos que son excelentes, pero que son contrarrestados doblemente por el daño que produce en la población el consumo masivo de sus productos (Savino, 2011).

5.2.6. Salud: Según la OMS la salud es el estado completo de bienestar físico y social de una persona, el doctor Floreal Ferrara tomo en cuenta este concepto y lo amplio a tres áreas distintas, como lo son, la salud física, la salud mental, y la salud social. La OMS estableció una serie de componentes como lo son la adaptación al medio, (biológico y sociocultural), el estado fisiológico del equilibrio, el equilibrio y la función en el organismo (alimentación), y perspectiva biológica y social (relaciones familiares, hábitos). Los riesgos en la salud de los trabajadores depende de diversos factores como lo son el polvo, el calor, el ruido, la exposición a químicos y productos químicos peligrosos, maquinarias peligrosas o inseguras, el estrés psicosocial el cual puede provocar enfermedades ocupacionales, agravando otros problemas de salud que ya presente el trabajador., como también las condiciones de empleo, la ocupación y trabajar bajo presión son detonantes a que los trabajadores fumen más, no realicen actividad física y tengan una alimentación poco saludable.

Las enfermedades respiratorias crónicas, pérdida de audición, problemas de la piel y trastornos en el aparato locomotor son las principales enfermedades ocupacionales (Organización Mundial de la Salud, 2017).

Según las OMS América latina y el caribe contribuyen con un 60% de la fuerza de trabajo en todos los sectores económicos, lo cual es necesario asegurar su máximo rendimiento y productividad necesitando condiciones de trabajo seguras, satisfactorias y saludables, por el contrario condiciones de trabajo inseguras o peligrosas, pueden causar accidentes, enfermedades o muertes, así el trabajo y empleo se reconocen como determinantes sociales claves de la salud (Organización Panamericana de la Salud).

5.2.7. Sedentarismo: el sedentarismo es un problema que ha venido aumentando significativamente en los últimos años, todo esto gracias a la aparición de diversos avances tecnológicos que han facilitado algunas tareas de la vida diaria, también han ocasionado la dependencia de las mismas; ocasionando una falta de actividad muy alta que afecta tanto el estilo de vida como la misma salud. En el siguiente artículo podemos apreciar un claro ejemplo de cómo este afecta a una población en algunas ciudades de Colombia.

El sedentarismo se asocia con una gran cantidad de defunciones al año en el mundo, es un factor que predispone a enfermedades como la obesidad, la diabetes y los problemas cardiovasculares, entre otros. Se calcula que en Estados Unidos la inactividad física y un régimen alimentario deficiente representan por lo menos el 14% de las muertes anuales. El análisis de los datos mundiales indica que la inactividad física es responsable del 2 al 6% de los gastos totales en salud. En Estados Unidos, esto equivale anualmente a 76 mil millones de dólares en gastos de asistencia sanitaria, potencialmente evitables (Vélez, Vidarte, & Parra, 2014).

5.3. Marco institucional

La Universidad Santo Tomás de Colombia enraíza sus orígenes en el proceso histórico de fundación y construcción de la identidad hispanoamericana y nacional. Nace de la semilla de la primera institución educativa del Nuevo Reino de Granada y evoluciona hacia la Universidad Tomística ratificada en 1580 por el Papa Gregorio XIII, mediante la Bula “*Romanus Pontifex*”, quien confirmó su fundación.

Fue fundada y aún hoy sigue siendo regentada por los Frailes de la Orden de Predicadores y oferta sus servicios en educación superior dentro de la tradición humanística que promueve el desarrollo personalizado de los sujetos con base en el conocimiento avanzado, la investigación, la técnica, la proyección social y la transformación de las condiciones de vida humana en desventaja en condiciones de vida de promoción y desarrollo justo, democrático y responsable con los bienes y tradiciones culturales, ambientales, éticas y étnicas (Universidad Santo Tomás).

5.3.1. Misión. La Misión de la Universidad Santo Tomás, inspirada en el pensamiento humanista y cristiano de Santo Tomás de Aquino, consiste en promover la formación integral de las personas, en el campo de la Educación Superior, mediante acciones y procesos de enseñanza-aprendizaje, investigación y proyección social, para que respondan de manera ética, creativa y crítica a las exigencias de la vida humana y estén en condiciones de aportar soluciones a la problemática y necesidades de la sociedad y del país (Universidad Santo Tomás, 2010).

5.3.2. Visión. En 2027 la Universidad Santo Tomás de Colombia es referente internacional de excelente calidad educativa multicampus, por la articulación eficaz y sistémica

de sus funciones sustantivas, y es dinamizadora de la promoción humana y la transformación social responsable, en un ambiente sustentable, de justicia y paz, en procura del bien común (Universidad Santo Tomás, 2010).

5.3.3. Objetivos institucionales

1. Promover la formación integral de los estudiantes y su capacitación científica, investigativa, técnica y profesional en la perspectiva del espíritu universalista de Tomás de Aquino, de su cosmovisión y de la concepción filosófica y cristiana del hombre, de la ciencia y de la historia.
2. Formar líderes con sentido crítico de la realidad y compromiso ético, para llevar a cabo los cambios necesarios en la vida social y promover el desarrollo integral de nuestro pueblo.
3. Vincular sus diferentes unidades académicas a proyectos de desarrollo regional y promoción de comunidades, que reciban el apoyo científico y técnico de cada especialidad.
4. Formar y consolidar la comunidad académica de la Universidad y promover la interrelación con sus homólogas, a escala nacional e internacional.
5. Establecer convenios interinstitucionales, tanto a nivel nacional como internacional, con universidades y centros de estudios superiores donde los profesores, estudiantes y egresados puedan completar sus estudios de pregrado y posgrado y faciliten la incorporación de la Universidad a los avances científicos y tecnológicos, en orden a un progreso académico constante.
6. Fomentar la cooperación entre las universidades que, en distintas partes del mundo, llevan el nombre y los principios de Santo Tomás de Aquino para acrecentar el común patrimonio espiritual (Universidad Santo Tomás).

6. Metodología

6.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio transversal descriptivo.

6.2. Población y muestra

Esta investigación estuvo conformada por la totalidad del cuerpo de vigilancia de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga, compuesto por 49 vigilantes hombres, entre los 24 y 60 años.

6.3. Criterios de elegibilidad

- Pertenecer al cuerpo de vigilancia y seguridad de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga.
- Vigilantes hombres sin riesgo cardiovascular, óseo-muscular y metabólico
- Vigilantes que voluntariamente aceptaron participar del estudio mediante la firma del consentimiento informado.

6.4. Variables

En el presente estudio, para la vigilancia de factores de riesgo de enfermedades crónicas se eligió el cuestionario básico del instrumento *STEPS* el cual ha sido diseñado por la OMS, que proporciona información demográfica, reporta datos acerca del consumo de alcohol, frutas y verduras, tabaquismo y consumo de alcohol, además datos sobre la actividad física. La recolección de esta información se realizó bajo las recomendaciones del Manual de vigilancia *STEPS* de la OMS, se encargaron dos profesionales en Cultura física, deporte y recreación, los cuales fueron entrenados en técnicas estandarizadas (Organización Mundial de la Salud, 2006).

Se consideró el consumo regular de tabaco (se basa en al menos un cigarrillo durante el último mes), el consumo perjudicial de alcohol, (se divide en dos conductas nocivas, más de 30 tragos estándar/mes se califica como consumo alto y 5 tragos estándar/mes por lo menos una vez en los últimos 30 días o 60 gramos o más de alcohol puro se considera consumo excesivo episódico), el bajo consumo de frutas y verduras (consumo diario inferior a cinco porciones de frutas y verduras) (World Health Organization, 2013; Roerecke & Rehm, 2010; He, Nowson, Lucas, & MacGregor, 2007).x

La actividad física es definida por el Cuestionario Mundial de Actividad Física (GPAQ), la cual simultáneamente, forma parte del instrumento *STEPS* como factor específico. El GPAQ es estimado como un instrumento en varios países siendo validado para monitorear la actividad física, además de esto es adecuado para el contexto colombiano (Bull, Maslin, & Armstrong, 2009).

Un estudio realizado sobre la reproducibilidad del GPAQ en población adulta de Colombia determinó una reproducibilidad prueba-reprueba buena para el GPAQ (Coeficiente de

Correlación Intraclase (CCI): 0.79, Índice de Kappa ponderado (Kw): 0.66, Kappa de Cohen (K): 0.68) (Angarita, 2010). Este instrumento se basa en evaluar la intensidad, duración y frecuencia semanal de la actividad física, la cual es realizada en tres dominios diferentes: ocupacional, transporte o desplazamiento y tiempo libre) (World Health Organization, 2012). En relación al dominio ocupacional, se tienen en consideración todas aquellas actividades realizadas en el trabajo, siendo remuneradas o no remuneradas, que pueden ser de entrenamiento y las tareas del hogar.

La actividad física relacionada con el transporte, corresponde a las formas para desplazarse, como caminar, montar bicicleta, siendo estas las más comunes. Por ultimo pero no menos importante, la actividad física en el tiempo libre se refiere a todas las actividades recreativas que son externas al tiempo obligatorio que se cumple en el trabajo, en el desplazamiento para ir de un lugar a otro (World Health Organization, 2012).

Para evaluar el nivel de actividad física se tuvo en cuenta la frecuencia semanal (que hace referencia al número de días en el cual realiza actividad física en los tres dominios), la duración (sesiones mayores a 10 minutos) y la intensidad determinada en MET's (equivalente metabólico). Para evaluar el gasto energético se determinaron cuatro MET's para el tiempo empleado en los desplazamientos y actividades de intensidad moderada, y ocho MET's en las actividades de intensidad vigorosa (25). De esta modo los MET-minuto por semana se calcularon multiplicando los días de la semana en los que se realizó actividad física, por los minutos de actividad al día, por el número de MET'S de la actividad realizada en cada uno de los tres dominios (Días a la semana X Minutos de actividad/día X Número de MET's de la actividad) (World Health Organization, 2012).

Una vez determinado el gasto energético y cantidad total de minutos de actividad física a la semana, los participantes podían ser clasificados como “activos” o “inactivos”. Se clasificó a los vigilantes como físicamente activos cuando en una semana realizó mínimo 150 minutos de actividad física moderada, o 75 minutos de actividad física vigorosa, llegando a un gasto energético superior o igual a 600 MET-minuto-semana. A demás de esto, se clasificó a los vigilantes como físicamente inactivo, cuando no reportan ningún tipo de actividad física o cuando realizan algo de actividad física pero no alcanzan los criterios establecidos de la categoría “activo” (World Health Organization, 2012).

6.4.1. Variables Sociodemográficas

- Edad
- Nivel socioeconómico
- Estado civil
- Lugar de nacimiento

6.4.2. Variables relacionadas con la condición física saludable

- **Peso (kilógramos):** es la fuerza de atracción gravitacional cuantificada sobre el cuerpo humano. Se obtiene a través de la formula $P = m \times g$. Su unidad de medida es (NEWTON) (N) o el kilogramo fuerza (kgf).
- **Talla (Centímetros):** denomina la altura o longitud del cuerpo humano. Esta medida se expresa en centímetros (cm) y se toma desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza.
- **Índice de Masa Corporal (kilógramos/mt²):** es un indicador sobre la relación entre la talla y el peso. Se emplea para identificar obesidad (30.0), sobrepeso (25.0 – 29.9) y peso insuficiente debajo de 18.5). La forma de calcularlo es dividiendo el peso de una persona en kilogramos (kg) por el cuadrado de la altura en metros (m²) (kg/m²).

- **Porcentaje de Grasa (%):** es la cantidad de grasa asociado al peso total del cuerpo. Entre mayor sea el porcentaje de grasa corporal de una persona, mayor es la probabilidad de desarrollar enfermedades relacionadas con la obesidad (hipertensión arterial, diabetes tipo 2, enfermedades cardíacas). Las siguientes pautas con base en su sexo y edad para el porcentaje de grasa fueron publicadas por un estudio realizado en American Journal of Clinica.
- **Equilibrio unipodal con ojos cerrados y abiertos (segundos):** hace referencia a un estado de estabilidad de un cuerpo cuando las fuerzas encontradas (tono muscular, reflejos posturales y gravedad) interactúan en el espacio (se compensan y se anulan mutuamente); de esta forma no genera un cambio en la posición. La prueba que se aplicó consta de estar en posición vertical sobre un pie en una superficie plana durante 60 segundos sin ningún tipo de apoyo de las extremidades restantes.
- **Fuerza abdominal. (repeticiones):** se denomina como la capacidad de superar una resistencia mediante la contracción de los músculos abdominales (recto abdominal, oblicuo y transversos) los cuales se encuentran entre el tórax y la pelvis. Estos ayudan a mantener una correcta alineación corporal; que estos músculos mantengan el tono suficiente ayuda al soporte del tronco para la realización de cualquier ejercicio. El test que se aplicó para medir la fuerza abdominal se basa en realizar el mayor número de repeticiones durante 60 segundos, manteniendo un ritmo constante realizando el movimiento de ejecución de forma completa.

Tabla 1. Normas edad-género para la prueba parcial de Fuerza abdominal

Normas Edad-Genero para la prueba parcial de Fuerza abdominal (Curl-up)						
	Años					
	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
Hombres						
Excelente	25	25	25	25	25	25
Necesita Mejora	≤15	≤10	≤10	≤5	≤7	≤5

- **Flexión de brazo (fuerza en repeticiones):** describe la capacidad de realizar un trabajo físico, como también la magnitud vectorial por la que un cuerpo es capaz de deformarse, ponerse en movimiento o modificar su velocidad. También se define como la potencia que se requiere para soportar un cuerpo o además de esto ejercer resistencia ante un empuje, este se valoró a través del test de flexiones de brazo en 1 minuto.

Tabla 2. Normas Edad-Genero para la prueba parcial de Flexión de Brazo

Normas Edad-Genero para la prueba parcial de Flexión de Brazo (Push-up)						
	Años					
	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
Hombres						
Excelente	≥ 39	≥ 36	≥ 30	≥ 25	≥ 21	≥ 18
Necesita Mejora	≤ 17	≤ 16	≤ 11	≤ 9	≤ 6	≤ 4

- **“V” sit and reach (centímetros):** El test V sit and reach para su práctica se requiere de que el participante esté sentado en el suelo sin un cajón como el test lo plantea generalmente, las piernas están separadas 30 centímetros formando una V y con la rodillas totalmente extendidas. Un metro fue colocado en medio de las piernas partiendo desde 0 hasta 45 cm con respecto al talón del pie en adelante y posteriormente se tomó la mayor medida que el participante arrojó tocando el metro con los dedos de las manos flexionando el tronco. donde los (López-Miñarro, Sainz de Baranda, Rodríguez-García, & Yuste, 2008).
- **Test de Rockport (tiempo):** Consiste en recorrer 1.609mts caminando lo más rápido posible, una vez recorridos estos, se toma la frecuencia cardiaca al final de la prueba (ppm). Y se estima el VO2max con la siguiente formula: $VO_2 \text{ máx.} = 132,853 - 0,0769 (\text{peso}) - 0,3877 (\text{edad}) + 6,315 (\text{sexo}) - 3,2649 (\text{tiempo}) - 0,1565 (FC)$. (Alto rendimiento, 2016).

Nivel de aptitud relativa en hombres:

	Alto		Encima del promedio
	Promedio		Debajo del promedio
	Bajo		

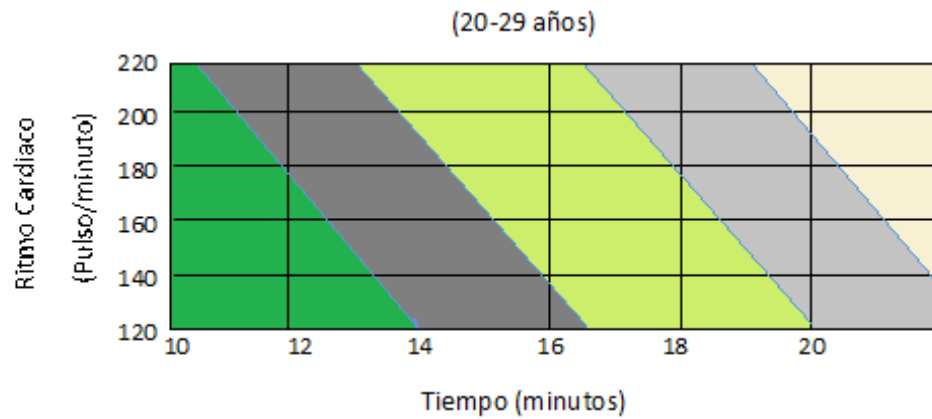


Figura 1. Nivel de aptitud relativa (20-29 años). Tomado de “Advanced fitness assessment and exercise prescription”, por Heyward, V., 2010.

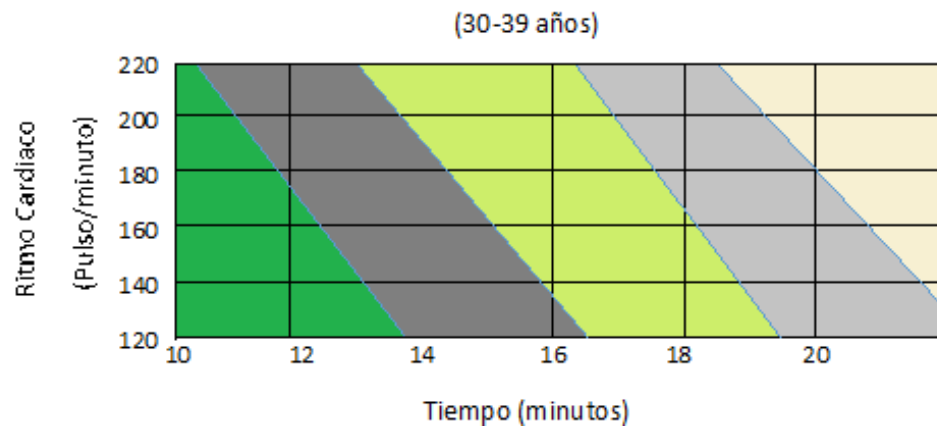


Figura 2. Nivel de aptitud relativa (30-39 años). Tomado de “Advanced fitness assessment and exercise prescription”, por Heyward, V., 2010.

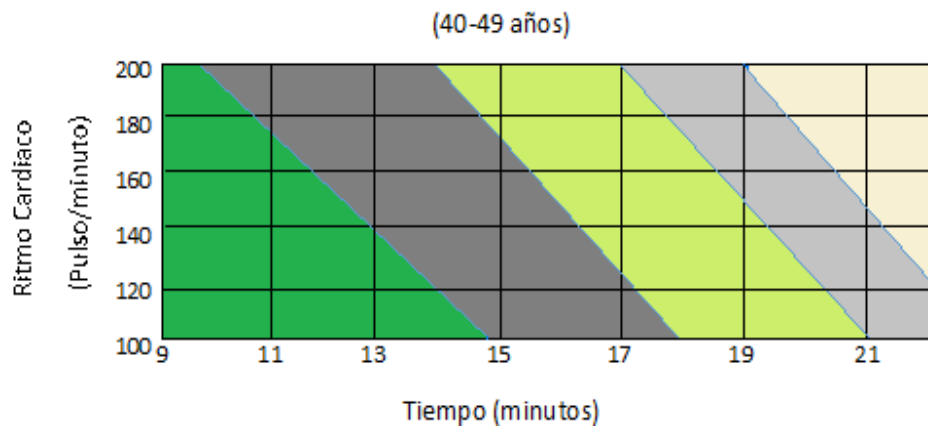


Figura 3. Nivel de aptitud relativa (40-49 años). Tomado de “Advanced fitness assessment and exercise prescription”, por Heyward, V., 2010.

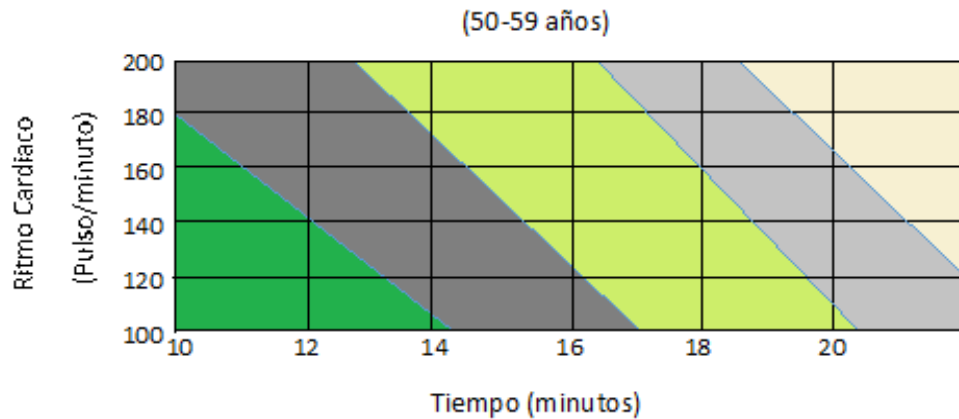


Figura 4. Nivel de aptitud relativa (50-59 años). Tomado de “Advanced fitness assessment and exercise prescription”, por Heyward, V., 2010.

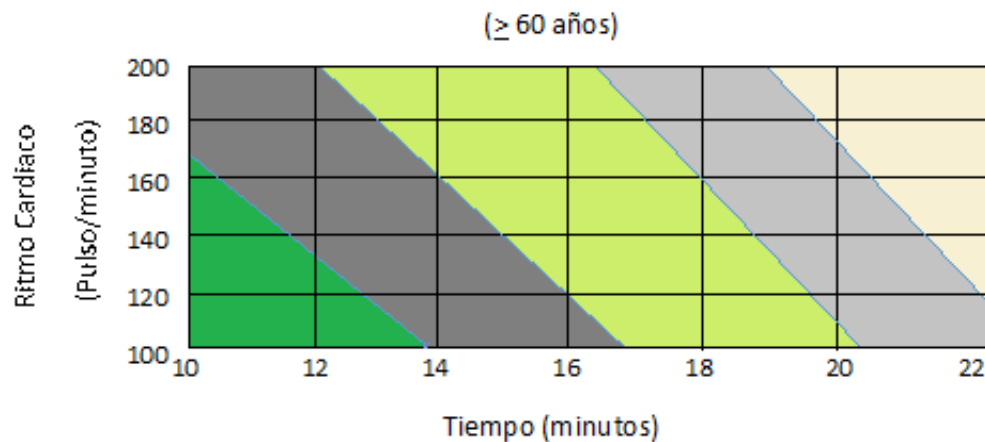


Figura 5. Nivel de aptitud relativa (≥ 60 años). Tomado de “Advanced fitness assessment and exercise prescription”, por Heyward, V., 2010.

6.5. Recolección de la información

Se llevó a cabo el siguiente procedimiento para la recolección de información:

1. Se realizó una jornada de socialización al grupo de vigilantes sobre la intervención que se realizaría durante 10 semanas y que como primer paso tendría el examen médico y la valoración del estilo de vida y la condición física.
2. Seguidamente, la totalidad de los vigilantes realizó una valoración médica por parte de la profesional en medicina del Departamento de Bienestar Universitario con el fin de descartar

riesgo cardiovascular, ósteo-muscular y metabólico que pudiera ser peligroso para los participantes al momento de presentar la prueba física.

3. Una vez fue realizada la valoración médica, se procedió a la valoración del estilo de vida y la condición física. Las valoraciones fueron realizadas durante el mes de octubre de 2017. El día de las valoraciones se siguió el siguiente procedimiento:

- Explicación de las valoraciones a realizar con el fin de despejar dudas sobre el procedimiento.
- Firma del consentimiento informado
- Aplicación del Cuestionario del Instrumento STEPS de la Organización Mundial de la Salud.
- Valoración de la composición corporal
- Realización del calentamiento general
- Valoración del equilibrio, fuerza y capacidad aeróbica
- Ejercicios de estiramiento y vuelta a la calma

6.6. Procesamiento de la información

- Los datos fueron recopilados en un archivo de Excel, los cuales fueron exportados al programa *Stata 13.1* para el análisis estadístico.

6.7. Plan de análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de las características en la población que participo del estudio. Las variables categóricas se describió como valores absolutos y relativos. La evaluación de la distribución de las variables continuas se realizará mediante la prueba de Shapiro Wilk. Estas variables se expresarán como media y desviación estándar cuando presenten distribución normal. En caso contrario, serán descritas como mediana y rango intercuartílico. Para determinar la existencia de diferencias estadísticamente significativas, se usarán las pruebas T de Student y Chi2 para las variables categóricas y continuas, respectivamente.

6.8. Consideraciones éticas

De acuerdo a lo estipulado por el Ministerio de salud, en la resolución 8430 de 1193, el presente estudio se clasifica como “Investigación con riesgo mínimo”, debido a que su ejecución se realizó a través de procedimiento comunes que intervinieron a la población. Teniendo en cuenta lo anterior, se realizó la debida autorización previa por parte del cuerpo de vigilantes, bajo la firma del Consentimiento informado, en donde se comunicaba el objetivo principal de la investigación, respetando cada uno de los criterios y parámetros establecidos en la resolución. (Ministerios de Salud, 1993).

7. Resultados

El 53.06 % de los participantes pertenece a un nivel socioeconómico medio, según el estado civil el 57.14 % es casado, el 81.63 % cumple con las recomendaciones sobre actividad física para la salud de la OMS, del total de los participantes el 20.41 % reportan un consumo excesivo episódico de alcohol, el 4.08% registra consumo regular de tabaco, y el 97.96 % presenta un bajo consumo de frutas y verduras (ver Tabla 3).

Tabla 3. Descripción de las características socioeconómicas y prevalencias de factores de riesgo comportamentales asociados a enfermedades no transmisibles en los vigilantes de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga.

Características	n	%
Nivel socioeconómico		
Bajo	23	46.94
Medio	26	53.06
Alto	0	0
Estado Civil		
Soltero	4	8.16
Unión Libre	15	30.61
Casado	28	57.14
Divorciado	2	4.08
Cumplimiento de las recomendaciones de la OMS sobre actividad física para la salud * (n=91)		
Activo	40	81.63
Inactivo	9	18.37
Consumo excesivo episódico (60 gramos o más de alcohol puro o cinco tragos estándar al menos una vez en los últimos 30 días)		
Si	10	20.41
No	39	73.59
Consumo regular de tabaco		
Si	2	4.08
No	47	95.92
Bajo Consumo de frutas y verduras		
Si	48	97.96
No	1	2.04
	Mediana	RI**
Edad		
Total de minutos actividad física/semana	830	(1.090)

Total de MET's minuto/semana	3.987	(5.280)
Porciones de fruta/semana	5	(8)
Porciones de verdura/semana	5	(3)
Número de tragos/mes	0	(3)

Con relación al Índice de Masa Corporal, el 81.63% de los participantes presenta sobrepeso u obesidad, teniendo en cuenta el porcentaje de grasa corporal el 89.80% registra un nivel de límite-obesidad, por otra parte, el 14.29% necesita mejorar su equilibrio unipodal con ojos abiertos y el 36.76% con los ojos cerrados (ver Tabla 4).

Tabla 4. *Características Antropométricas y de equilibrio unipodal de los vigilantes de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga.*

Características Antropométricas	N o Media	% o Desviación estándar
Índice de Masa Corporal		
Peso normal	9	18.37
Sobrepeso-obesidad*	40	81.63
Peso	81.74	13.84
Talla	170.96	6.00
Índice de Masa Corporal ((kg/m²))	27.94	4.14
Porcentaje de grasa corporal **		
Normal	5	10.20
Límite - obesidad	44	89.80
Porcentaje de grasa corporal (%)	26.57	5.01
Equilibrio unipodal ojos abiertos		
Saludable	42	85.71
Necesita mejora	7	14.29
Equilibrio unipodal ojos cerrados		
Saludable	31	63.27
Necesita mejora	18	36.73

* **Sobrepeso-obesidad:** IMC ≥ 25 ; ** **Porcentaje de grasa corporal:** % grasa ≥ 20
Equilibrio unipodal ojos abiertos y cerrados: Normal: la persona que es capaz de mantener la posición por más de 5 segundos, Mala: persona que registra menos de 5 segundos sobre la extremidad de apoyo

Con respecto a la condición física musculoesquelética, el 77% de los participantes presenta niveles de flexibilidad del tren inferior poco saludables. En cuanto a la fuerza del tren superior e inferior, el 86.36% y el 89.13% de los participantes presenta niveles saludables respectivamente (ver Tabla 5).

Tabla 5. *Niveles de fuerza y flexibilidad de los vigilantes de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga.*

Características Antropométricas	N o Media	% o Desviación estándar
Flexibilidad Tren Inferior*		
Saludable	11	22.92
Necesita mejora	37	77.08
Flexibilidad Tren Inferior (cm)	37.84	11.07
Fuerza tren superior (n=44) **		
Saludable	38	86.36
Necesita mejora	6	13.64
Fuerza del tren superior (repeticiones) (n=44)	25	11.23
Fuerza Abdominal (n=46)***		
Saludable	41	89.13
Necesita mejora	5	10.87
Fuerza Abdominal (repeticiones) (n=46)	25.64	9.95

Valoración con el test de “V” sit and reach:** hombres de 20 -29 años de edad, para cumplir con los rangos normales debe hacer mínimo 30 - 33 cms de lo contrario necesita mejora, los hombres entre los 30 - 39 años debe tener mínimo de 28 - 32 cms, de lo contrario necesita mejora, los hombres entre los 40 - 49 años deben hacer mínimo 24 cms de lo contrario necesita mejorar ; *Valoración con el test de flexiones de brazo en un minuto:** se estableció como punto de corte >36 como saludable y <16 con necesidad de mejora en rango de edad de 20 a 29 años, >30 como saludable y <11 con necesidad de mejora rango 30 a 39 años, >25 como saludable y <9 con necesidad de mejora rango de edad 40 a 49 años, >21 como saludable y < 6 con necesidad de mejora, rango de edad 50 a 59 años, >18 como saludable y <4 con necesidad de mejora, rango de 60 a 69 años.

; ***** Valoración con el test de abdominales en 1 minuto:** punto de corte 25 como saludable y 10 con necesidad de mejora en rango de edad de 20 a 29 años, 25 como saludable y <10 con necesidad de mejora rango 30 a 39 años, 25 como saludable y <5 con necesidad de mejora rango de edad 40 a 49 años, 25 como saludable y <7 con necesidad de mejora, rango de edad 50 a 59 años, 25 como saludable y <5 con necesidad de mejora, rango de 60 a 69 años.

En cuanto a la capacidad aeróbica el 18.75% de los participantes posee niveles poco saludables. La media de consumo máximo de oxígeno fue de 35.97 ml/kg/min-1 (ver Tabla 6).

Tabla 6. *Niveles de capacidad aeróbica de los vigilantes de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga*

Características Antropométricas	n o Media	% o Desviación estándar
Capacidad Aeróbica (n=48)*		
Saludable	39	81.25
Necesita mejora	9	18.75
Capacidad Aeróbica (minutos)**	14.75	2.0

Vo2max (ml/kg/min-1)***	35.97	7.93
--------------------------------	--------------	-------------

***Valoración con el test de Rockport (caminar 1 milla):** **Tiempo final; ***Se estableció el VO2max a través de la siguiente formula: $VO2 \text{ máx.} = 132,853 - 0,0769 (\text{peso}) - 0,3877 (\text{edad}) + 6,315 (\text{sexo}) - 3,2649 (\text{tiempo}) - 0,1565 (FC)$
 Para establecer la clasificación se tuvieron en cuenta los siguientes criterios: Entre los 18 a 29 años Si su Vo2max está entre 40 a 46 ml/kg/min se considera que su capacidad aeróbica es buena, menos de 40 tiene una mala capacidad aeróbica. Entre los 30 a 39 años 30 a 36 ml/kg/min su Vo2max es bueno, menos de 37 es una mala condición. Entre los 40 a 49 años es buena si su Vo2max está entre 28 a 33 ml/kg/min, menos de 28 es una mala condición y entre los 50 a 59 años si su Vo2max está entre 25 a 31 ml/kg/min se considera una buena condición, menos de 25 está en zona de riesgo.

8. Discusión

Con el estudio realizado a los vigilantes de la Universidad Santo Tomás (Bucaramanga), se pudieron establecer las prevalencias de factores de riesgo comportamentales y los niveles de condición física de la población de estudio.

Está información resulta ser muy importante debido a que es la línea de base para establecer a futuro si los resultados de la intervención que se realizó tuvo o no efectos positivos sobre el estilo de vida y los niveles de condición física de la población de estudio.

Con relación a la actividad física, se pudo determinar que el 18.37% de los vigilantes de esta universidad son físicamente inactivos. Los resultados obtenidos son inferiores a la prevalencia de inactividad física en el mundo (23%), en la Región de las Américas (32%) y en Colombia (21%). (Organización Mundial de la Salud, 2014).

En cuanto a los resultados evidenciados sobre el consumo episódico de alcohol en este estudio de investigación el 20.41% de los participantes presentó esta conducta poco saludable. Los resultados obtenidos son inferiores al consumo episódico de alcohol en Colombia que tiene una cifra del 43% en adultos jóvenes entre los 25 a 34 años (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

Dentro de los estudios que se realizan a nivel departamental, se encuentra que el consumo episódico de alcohol en una población estudiada, hace referencia a la prevalencia de consumo

problemático con un porcentaje de 46,9, dentro de un intervalo de confianza del 95 % de 42,9 a 50,9. Es importante recalcar que este estudio no discrimina género, con lo que hace el análisis más global (Herrán, Ardila, & Barba, 2008).

Las consecuencias del consumo excesivo episódico de alcohol aumentan de manera considerable con respecto a la carga mundial de morbilidad, y se ubica en el tercer lugar de los principales factores de riesgo de muerte prematura y discapacidad a nivel mundial. En hombres es el principal factor de riesgo de muerte con edades entre los 15 y 59 años esencialmente debido a heridas, violencia y enfermedades cardiovasculares (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

En Colombia el alcoholismo está representado dentro de los factores de riesgo más importantes pero no demuestra ser el de mayor prevalencia. (OMS, 2014) Uno de cada cinco de los vigilantes está en riesgo por este factor que para la OMS presenta.

Respecto al consumo del tabaco el 4,08% registra esta conducta nociva. Estos resultados son inferiores a los que presenta la población adulta en Colombia, que según datos del Ministerio de Salud y Protección Social alcanza un 12.8% (Ministerio de salud, 2007).

Al analizar el bajo consumo de frutas y verduras se pudo evidenciar que este es el factor con más alta prevalencia en el grupo de vigilantes ya que el 97.96% presenta esta conducta poco saludable. Esta conducta no solo es alta en el grupo de vigilantes sino que en todo el mundo se registran cifras muy altas, Para la OMS, el consumo mundial de frutas y verduras en el mundo es muy variante, este oscila entre 100gr al día en los países subdesarrollados como Colombia y 450 grs. al día en los países de Europa occidental, con esto se observa que siendo uno de los países con gran biodiversidad agrícola el consumo de frutas y verduras es bajo (OMS, Fomento del consumo mundial de frutas y verduras, 2002).

En Lebrija (Santander, Colombia), se realizó un estudio para aumentar el consumo de frutas y verduras, en donde se intervino de tres formas diferentes para conocer que tanto consumo de frutas y verduras tenían diariamente, la investigación arrojó a nivel general que la ingesta de frutas y verduras no era suficiente para todos los miembros pertenecientes a la familia, lo cual indica que su bajo consumo es dominante en esta población como lo presenta el presente estudio realizado en la Universidad Santo Tomás (Bucaramanga) al cuerpo de vigilantes (Prada & Herrán, 2009).

En Colombia según el ministerio de agricultura el 35 % de la población no consumen frutas y el 70 % de la población no lo hace con las hortalizas diariamente (Ministerios de agricultura, 2015).

Con respecto a la composición corporal, el 81.63% de los vigilantes registra sobrepeso u obesidad por IMC. A nivel mundial se registra un nivel alto de sobre peso, los países más destacados son Estados Unidos, la polinesia francesa, Alemania, Kiribati, Irlanda y Samoa Americana siendo el de mayor porcentaje con 92.7% de la población con sobre peso, y Colombia se registra con un porcentaje del 39,9% de su población en sobre peso (World Health Organization).

Teniendo en cuenta estos resultados un estudio realizado en Perú, se asoció que el que el sobrepeso y la obesidad también son predominantes en esta población con un registro similar en todos los departamentos siendo el de mayor porcentaje Madre de Dios con el 77,4% de sobre peso y obesidad (Álvarez-Dongo, Sánchez-Abanto, Gómez-Guizado, & Tarqui-Mamani, 2012). A pesar que son físicamente activos la población de estudio registra un alto porcentaje de sobrepeso y obesidad y de 89,80 % de grasa, siendo fundamental el diseño de un programa de

intervención basado en la actividad física y una dieta saludable que incluya un alto consumo de frutas y verduras.

En cuanto a la capacidad aeróbica, se registró un 81,25% en un nivel saludable, lo que indica que los vigilantes de la Universidad Santo Tomas (Bucaramanga) son físicamente activos, con respecto a los parámetros establecidos por el test de Rockport (ver Tabla.4).

Respecto a la flexibilidad del tren inferior, el 77.08% de los vigilantes presento niveles poco saludables, este componente es muy importante dentro de la condición física orientada a la salud, debido a que la mejora de esta aumentara de gran forma sus rangos de movimientos y así mismo su independencia ya que podrá realizar cualquier tipo de actividad de una forma independiente, eficaz, y correcta.

Se debe resaltar como fortaleza de este estudio el uso del Cuestionario del Instrumento STEPS y los test empleados para valorar la condición física, debido a que su validez ha sido ampliamente comprobada en otros estudios.

En conclusión, una vez realizada la valoración del estilo de vida, se pudo establecer que los vigilantes de la Universidad Santo Tomás, en su mayoría, son físicamente activos, presentan bajos niveles de conductas nocivas como el tabaquismo y el consumo perjudicial de alcohol y una alta prevalencia de bajo consumo de frutas y verduras.

Con relación a la condición física, el componente de composición corporal (Índice de Masa Corporal y porcentaje de grasa) resultó ser el que menos niveles saludables presentó, seguido de la flexibilidad del tren inferior y la capacidad aeróbica.

Por lo tanto, se recomienda un programa de ejercicio físico enfocado a la mejora de la composición corporal, la flexibilidad del tren inferior y la capacidad aeróbica, junto con

estrategias para la adquisición de hábitos de vida saludable que permitan mejorar la calidad de la dieta incluyendo una mayor ingesta de frutas y verduras.

Establecer una estrategia dentro de los horarios laborales donde se implemente un tiempo considerable para realizar actividad física diaria con el propósito de crear un hábito para un estilo de vida saludable.

Referencias

Alto rendimiento. (2016). *Capacidad aeróbica: test de caminar Rockport*. Obtenido de <http://altorendimiento.com/capacidad-aerobica-test-de-caminar-rockport/>

Álvarez-Dongo, D., Sánchez-Abanto, J., Gómez-Guizado, G., & Tarqui-Mamani, C. (2012). Sobre peso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010). *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 29(3), 303-313. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342012000300003

Angarita, A. (2010). Evaluación de la reproductibilidad del International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) y del Global Physical Activity Questionnaire (GPQA) en una población adulta del área urbana de Bucaramanga. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander.

Barbany, J. (1985). *La educación física en las enseñanzas medias*. Barcelona: Paidotribo.

Borba de Amorim, R., Coelho Santa Cruz, M. A., Borges de Souza-Júnior, P. R., Corrêa da Mota, J., & González H, C. (2008). ESTIMATING STATURE MEASUREMENTS APPLIED ON BODY MASS INDEX IN THE NUTRITIONAL ASSESSMENT OF

- THE ELDERLY. *Revista chilena de nutrición*, 35(Supl. 1), 272-279. Obtenido de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182008000400003&script=sci_arttext&tlng=en
- Bull, F., Maslin, T., & Armstrong, T. (2009). Global physical activity questionnaire (GPAQ): nine country reliability and validity study. *J Phys Act Health*, 6(6), 790-804. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20101923>
- Cordero, A., Masiá, M. D., & Galve, E. (2014). Ejercicio físico y salud. *Rev Esp Cardiol*, 67, 748-53. doi:10.1016/j.recesp.2014.04.007
- Escalante, Y. (2011). Actividad física, ejercicio físico y condición física en el ámbito de la salud pública. *Rev Esp Salud Pública*, 84, 325-328.
- Fernández Vieitez, J., & García Suárez, R. (1998). Índices de relación peso-talla como indicadores de masa muscular en el adulto del sexo masculino. *Revista Cubana Aliment Nutr*, 12(2), 91-95. Obtenido de http://www.bvs.sld.cu/revistas/ali/vol12_2_98/ali298.pdf#page=17
- Giraldo, A., Toro, M. Y., Macías, A. M., Valencia, C. A., & Palacio, S. (2010). La promoción de la salud como estrategia para el fomento de estilos de vida saludables. *Hacia la Promoción de la Salud*, 15(1), 128-143.
- Gómez, L. F., Duperly, J., Lucumí, D. I., Gámez, R., & Venegas, A. S. (2005). Nivel de actividad física global en la población adulta de Bogotá (Colombia). Prevalencia y factores asociados. *Gac Sanit*, 206-13.
- He, F., Nowson, C., Lucas, M., & MacGregor, G. (2007). Increased consumption of fruit and vegetables is related to a reduced risk of coronary heart disease: meta-analysis of cohort

- studies. *J Hum Hypertens*, 21(9), 717-728. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17443205>
- Herrán, O., Ardila, M., & Barba, D. (2008). Consumo problemático de alcohol en Bucaramanga, Colombia: diseño y validación de una prueba. *Biomédica*, 28(1), 25-37. Obtenido de <https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/106/491>
- Heyward, V. (2010). *Advanced fitness assessment and exercise prescription*. Champaign Illinois, Estados Unidos: Human Kinetics.
- Iturralde Cevallos, C. (2013). *Evaluación del gasto metabólico y la correlación con la capacidad física aeróbica de los trabajadores que realizan actividades de paletizado en la empresa La fabril S.A. para garantizar que no se comprometa la salud de los mismos*. Guayaquil: Universidad Internacional SEK. Obtenido de <http://repositorio.uisek.edu.ec/123456789/891>
- Layman, E. M. (1960). *CONTRIBUTIONS OF EXERCISE AND SPORTS TO MENTAL HEALTH AND SOCIAL ADJUSTMENT*.
- López-Miñarro, P., Sainz de Baranda, P., Rodríguez-García, P., & Yuste, J. (2008). Comparison between sit-and-reach test and V sit-and-reach test in young adults. *Gazzetta Medica Italiana*, 167(4), 135-142.
- Márquez, S. (1995). *Revista de psicología general y aplicada* · January 1995.
- Ministerio de salud. (2007). *socializacion del informe final de evaluacion de necesidades para la ampliacion del convenio marco de control de tabaco*. Obtenido de cifras oficiales: <https://www.minsalud.gov.co/Documents/General/Cifras-tabaco-Colombia.pdf>

- Ministerios de agricultura. (2015). *Miniagricultura*. Obtenido de <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/En-Colombia-35-de-las-personas-no-consumen-frutas-y-70-hortalizas-.aspx>
- Ministerios de Salud. (1993). Resolución número 8430 de 1993. Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCION%208430%20DE%201993.pdf
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). *Estrategia nacional de respuesta integral frente al consumo de alcohol en Colombia*. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/estrategia-nacional-alcohol-colombia.pdf>
- OMS. (2002). *Fomento del consumo mundial de frutas y verduras*. Obtenido de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/es/index1.html>
- OMS. (2014). *Organizacion mundial de la salud* . Obtenido de ENT prefiles de paises: http://www.who.int/nmh/countries/col_es.pdf?ua=1
- OMS. (junio de 2017). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2002). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/pr84/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2006). *El Manual de vigilancia STEPS de la OMS : el método STEPwise de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

- Organización Mundial de la Salud. (2014). OMS. Obtenido de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/149296/1/WHO_NMH_NVI_15.1_spa.pdf?ua=1
- Organización Mundial de la Salud. (2014). *Plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013-2019*. Obtenido de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/149296/1/WHO_NMH_NVI_15.1_spa.pdf?ua=1&ua=1
- Organizacion Mundial de la Salud. (2017). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es>
- Organización Mundial de la Salud. (2017). *Salud de los trabajadores*. Obtenido de http://www.who.int/topics/occupational_health/es/
- Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). *Salud de los trabajadores*. Obtenido de http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=244&Itemid=40893&lang=es
- Poblete, F., Bravo, F., Villegas, C., & Cruzat, E. (2016). Nivel de actividad física y funcionalidad en adultos mayores. *Revista de Ciencias de la Actividad Física UCM*, 59-65.
- Prada, G. E., & Herrán, O. F. (2009). Impacto de estrategias para aumentar el consumo de frutas y verduras en Colombia. *Revista chilena de nutrición*, 36(4), 1080-1089. Obtenido de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182009000400004&script=sci_arttext&tlng=pt
- Ramírez, R., & Agredo, R. A. (2012). Fiabilidad y validez del instrumento "Fantástico" para medir el estilo de vida en adultos colombianos. *Rev. Salud pública*, 14(2), 226-237.

- Rodrigues, M., Pacheco, A., Greco, R. M., Reis, L., & Bustamante, M. T. (2016). Capacidad para el trabajo y salud de los guardias de una Universidad pública: un estudio transversal. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*.
- Roerecke, M., & Rehm, J. (2010). Irregular heavy drinking occasions and risk of ischemic heart disease: a systematic review and meta-analysis. *Am J Epidemiol*, 171(6), 633-644. doi:10.1093/aje/kwp451
- Sanabria, P. A., González, L. A., & Urrego, D. Z. (2007). Estilos de vida saludable en profesionales de la salud colombianos. Estudio exploratorio. *Revista Med*, 15(2), 207-217.
- Sarmiento, J. M., Gutiérrez, J., & Flórez, A. (s.f.). *Manifiesto de Actividad Física para Colombia Asociación de Medicina del Deporte de Colombia – AMEDCO*. Obtenido de Asociación de Medicina del Deporte de Colombia – AMEDCO: <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/amedco/vam-101/deporte11101manifiesto/>
- Savino, P. (2011). Obesidad y enfermedades no transmisibles relacionadas con la nutrición. 26, 180-195.
- Universidad Santo Tomás. (2010). *Misión y Visión Institucional*. Obtenido de <http://www.ustabuca.edu.co/ustabmanga/mision-y-vision>
- Universidad Santo Tomás. (s.f.). *La Universidad*. Obtenido de <http://www.ustabuca.edu.co/ustabmanga/la-universidad>
- Universidad Santo Tomás. (s.f.). *Objetivos institucionales*. Obtenido de <http://www.ustabuca.edu.co/ustabmanga/objetivos>

- Uribe Vélez, Y., Dosman González, V., Triviño Quintero, L., Agredo Zúñiga, R., Jerez Valderrama, A., & Ramírez-Vélez, R. (2010). Relación entre la capacidad física y la calidad de vida en trabajadores de una institución universitaria. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 3(2), 57-61. Obtenido de <http://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=323327662003>
- Vélez, C., Vidarte, J. A., & Parra, J. H. (2014). Niveles de sedentarismo en población entre 18 y 60 años en Manizales, Pereira y Armenia, Colombia. Análisis multivariado. *Aquichan*, 14(3), 303-315.
- Vidarte Claros, J. A., Quintero Cruz, M. V., & Herazo Beltrán, Y. (2012). Efectos del ejercicio físico en la condición física funcional y la estabilidad en adultos mayores. *Hacia la Promoción de la Salud*, 17(2), 79-90. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v17n2/v17n2a06.pdf>
- World Health Organization. (2012). *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). Analysis Guide*. Geneva: World Health Organization. Obtenido de http://www.who.int/chp/steps/resources/GPAQ_Analysis_Guide.pdf
- World Health Organization. (2013). *WHO report on the global tobacco epidemic 2013*. Geneva: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.
- World Health Organization. (s.f.). *Global Database on Body Mass Index*. Obtenido de <http://apps.who.int/bmi/index.jsp>

Apéndices

Apéndice A.

Consentimiento informado para participante de investigación

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes. La presente investigación es conducida por Luis Gabriel Rangel Caballero, Nelson Correa Pacheco, Nelson Ariel Niño, Rubén Darío Pulgarín, Mónica Andrea García Díaz, docentes de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga.

La meta de este estudio es dar a conocer el estilo de vida y la condición física de un grupo de vigilantes de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga. Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder el cuestionario del instrumento STEPS de la Organización Mundial de la Salud OMS. Esto tomara aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usara para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en el. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le

parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducido por Luis Gabriel Rangel Caballero, Nelson Correa Pacheco. He sido informado de que la meta de este estudio es dar a conocer el estilo de vida y la condición física de un grupo de vigilantes de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga.

Me han indicado también que tendré que responder el cuestionario STEPS de la Organización Mundial de la Salud OMS, este proceso tomara aproximadamente 15 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme de mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a Luis Gabriel Rangel Caballero al celular 3163580608, Nelson Correa Pacheco al 3185956235.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando este haya concluido. Para esto, puedo contactar a los investigadores a los teléfonos anteriormente mencionados.

Nombre del participante

Firma del participante

Fecha