

**FACTORES ASOCIADOS AL SEDENTARISMO EN ESTUDIANTES DE
MEDICINA DE LA FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MARTIN
MATRICULADOS EN EL PRIMER PERIODO ACADEMICO DEL AÑO 2014**

**MARISOL DEL ROCIO ERAZO DOMINGUEZ
PAOLA VIVIANA GUERRERO ORTEGA**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN
FACULTAD DE MEDICINA
SAN JUAN DE PASTO
2015**

**FACTORES ASOCIADOS AL SEDENTARISMO EN ESTUDIANTES DE
MEDICINA DE LA FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MARTIN
MATRICULADOS EN EL PRIMER PERIODO ACADEMICO DEL AÑO 2014**

**MARISOL DEL ROCIO ERAZO DOMINGUEZ
PAOLA VIVIANA GUERRERO ORTEGA**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de:

Médico General

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN
FACULTAD DE MEDICINA
SAN JUAN DE PASTO
2015**

A nuestros padres, familiares, amigos y a todos aquellos que de una u otra forma tuvieron que ver con nuestra superación.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Primero a Dios por iluminar nuestro camino y ayudarnos a conseguir cada meta propuesta.

Doctor Armando Téllez Ariza, por sus valiosas orientaciones.

Fabián Portillo, estadístico, por su contribución en aspectos relacionados con la parte estadística.

Doctora Elehonora Argotty, epidemióloga, por sus aportes y orientaciones.

Stephanie Delgado, por su valioso apoyo en el desarrollo de esta investigación.

NOTA DE APRECIACIÓN

PRESIDENTE DEL JURADO

JURADO

JURADO

San Juan de Pasto, febrero 2015

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION.....	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.1 Descripción del problema	12
1.2 Formulación de la pregunta de investigación	13
2. JUSTIFICACIÓN	14
3. OBJETIVOS	15
3.1 OBJETIVO GENERAL	15
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
4. METODOLOGÍA.....	16
4.1 DISEÑO DEL ESTUDIO	16
4.1.1 Enfoque	16
4.1.2 Tipo de estudio	16
4.2 FUENTES DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	16
4.2.1 Fuentes primarias	16
4.2.2 Fuentes secundarias.....	16
4.3 TÉCNICAS PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	16
4.3.1 Procedimiento.....	17
4.4 POBLACIÓN.....	17
4.4.1 Muestra.....	17
4.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	18
4.5.1 Criterios de inclusión.....	18
4.5.2 Criterios de exclusión.....	19
4.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	19
4.7 SESGOS	19
4.8 PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO	19
4.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS	19
5. MARCO REFERENCIAL	21
5.1 MARCO TEÓRICO	21
5.1.1 Definiciones	23

5.1.2 Epidemiología	23
5.1.3 Causas	25
5.1.3.1 Factores sociodemográficos	25
5.1.3.2 Factores que influyen en las conductas sedentarias	27
5.1.3.3 Hábitos no saludables.....	30
5.1.4 Promoción de la salud en el sedentarismo.....	32
5.1.5 Estilos de vida en los jóvenes	32
5.1.6 Actividad física como elemento protector.....	33
5.1.7 Actividad física.....	34
5.1.8 Complicaciones	35
5.2 MARCO CONCEPTUAL	37
5.3 MARCO CONTEXTUAL	38
5.4 MARCO LEGAL.....	39
6. ANALISIS ESTADISTICO.....	42
6.1 ANALISIS UNIVARIADO	42
6.2 ANALISIS BIVARIADO	69
CONCLUSIONES.....	76
DISCUSION.....	77
RECOMENDACIONES.....	79
BIBLIOGRAFIA.....	80
ANEXOS	85

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Frecuencia de edad	42
Tabla 2. Frecuencia según género	43
Tabla 3. Frecuencia según semestre	44
Tabla 4. Frecuencia según estado civil	45
Tabla 5. Frecuencia según estrato.....	46
Tabla 6. Frecuencia según escolaridad de los padres.....	47
Tabla 7. Frecuencia Según actividad física de los padres	48
Tabla 8. Frecuencias nivel de sedentarismo.....	49
Tabla 9. Frecuencia segun medio de desplazamiento.....	50
Tabla 10. Frecuencia según clima	51
Tabla 11. Frecuencia segun tiempo libre a la semana.....	52
Tabla 12. Frecuencias según empleo del tiempo libre.....	53
Tabla 13. Frecuencias según otra ocupación del tiempo libre a la semana.....	54
Tabla 14. Frecuencias segun practica de actividad física.....	55
Tabla 15. Frecuencia segun desde hace cuanto tiempo realiza deporte	56
Tabla 16. Frecuencia según Fr de actividad física.....	57
Tabla 17. Frecuencia según tiempo de actividad física	58
Tabla 18. Frecuencias según voluntad para hacer actividad física si lo invitan	59
Tabla 19. Frecuencias según práctica de actividad física o deporte.....	60
Tabla 20. Frecuencia según deporte predominante.....	61
Tabla 21. Frecuencia según horas diarias de uso del computador.....	62
Tabla 22. Frecuencia según uso del computador	63
Tabla 23. Frecuencias según falta de motivación para realizar ejercicio	64
Tabla 24. Frecuencia según consumo de cigarrillo actualmente	65
Tabla 25. Frecuencia según cantidad y frecuencia de consumo de cigarrillo	66
Tabla 26. Frecuencias según consumo de bebidas alcohólicas	67
Tabla 27. Frecuencias según cantidad de consumo de alcohol.....	68
Tabla 28. Contingencia nivel de sedentarismo y edad.....	69
Tabla 29. Contingencia nivel de sedentarismo y género	70
Tabla 30. Contingencia nivel de sedentarismo y semestre cursado	70
Tabla 31. Contingencia nivel de sedentarismo y estrato.....	71
Tabla 32. Contingencia nivel de sedentarismo y escolaridad de los padres.....	72
Tabla 33. Contingencia nivel de sedentarismo y clima	73
Tabla 34. Contingencia nivel de sedentarismo y tiempo libre semanal.....	73
Tabla 35. Contingencia nivel de sedentarismo y aceptar invitación a.....	74
Tabla 36. Contingencia nivel de sedentarismo y consumo de alcohol.....	75
Tabla 37. Contingencia nivel de sedentarismo y consumo de cigarrillo.....	75

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de Sectores	42
Figura 2. Diagrama de sectores género.....	43
Figura 3. Diagrama de barras semestre	44
Figura 4. Diagrama de sectores estado civil	45
Figura 5. Diagrama de barras estrato	46
Figura 6. Diagrama de barras de escolaridad de los padres	47
Figura 7. Diagrama de barras actividad física de los padres	48
Figura 8. Diagrama de barras nivel de sedentarismo	49
Figura 9. Diagrama de sectores medio de desplazamiento	50
Figura 10. Diagrama de sectores clima	51
Figura 11. Diagrama de sectores tiempo libre a la semana.....	52
Figura 12. Diagrama de barras empleo del tiempo libre	53
Figura 13. Diagrama de barras ota ocupación del tiempo libre.....	54
Figura 14 Diagrama de sectores practica de actividad física	55
Figura 15. Diagrama de barras desde hace cuanto tiempo realiza deporte.....	56
Figura 16. Diagrama de sectores Fr de actividad física	57
Figura 17. Diagrama de barras tiempo de actividad física	58
Figura 18. Diagrama de sectores voluntad para hacer actividad	59
Figura 19. Diagrama de sectores practica deporte actualmente.....	60
Figura 20. Diagrama de barras deporte predominante	61
Figura 21. Diagrama de sectores según horas diarias de uso computador	62
Figura 22. Diagrama de barras según uso del computador	63
Figura 23. Diagrama de barras falta de motivación para realizar ejercicio	64
Figura 24. Diagrama de sectores consumo de cigarrillo	65
Figura 25. Diagrama de barras cantidad de consumo de cigarrillo	66
Figura 26. Diagrama de sectores consumo de bebidas alcohólicas	67
Figura 27. Diagrama de barras cantidad de consumo de bebidas alcohólicas	68

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Instrumentos.....	86
Anexo B. Consentimiento para participar en la Investigación	88
Anexo C. Comité de Investigación y Etica de la Fundacion Universitaria San Martin –Sede Pasto	91
Anexo D. Factores Sociodemográficos.....	94
Anexo E Cronograma de Actividades	96
Anexo F. Presupuesto	97

INTRODUCCIÓN

El sedentarismo se considera hoy en día un importante problema de salud pública a nivel mundial debido a sus graves implicaciones para la salud y se define como la cantidad mínima de movimiento diario por lo menos entre 25 y 30 minutos (1).

Esta conducta poco saludable resulta como consecuencia de la modernización, la cual no exige mayor esfuerzo físico; además, dentro de estas actividades sedentarias se encuentran: hablar por teléfono, hacer siesta, uso cada vez mayor del transporte automotor, la reducción del tiempo dedicado a jugar al aire libre por razones de seguridad personal, la preferencia por juegos electrónicos y la televisión, trabajar en un ordenador (lo que permite la comunicación de forma inmediata a través de redes sociales como Facebook y otras), la presencia de espacios reducidos con que cuentan los colegios y universidades, el uso de ascensores, escaleras eléctricas y la falta de instalaciones deportivas en los barrios de bajo estrato socioeconómico, los cuales son factores que condicionan la conducta sedentaria.

Como consecuencia se pueden desencadenar a largo plazo enfermedades crónicas y riesgos que atentan contra el bienestar y la calidad de vida de la población, por lo cual la OMS calcula que para el año 2020 las enfermedades no transmisibles serán la causa de más del 70% de la carga mundial de morbilidad, brindando una clara opción para que el estado trabaje en el desarrollo de políticas públicas que fomenten la actividad física, con el más avanzado concepto de promoción de la salud, para generar efectos benéficos en la población y mejorar la calidad de vida de las personas (2).

El presente estudio tiene el propósito de establecer los factores asociados al sedentarismo en estudiantes de medicina de la FUSM, cuyos resultados podrían servir para definir el nivel de sedentarismo dentro de dicha universidad y sus correspondientes factores predisponentes, mostrando así, la importancia de brindar a los estudiantes una atención prioritaria respecto a esta problemática.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La OMS en su "informe sobre salud en el mundo 2002" estima que los estilos de vida sedentario son una de las diez causas fundamentales de mortalidad y discapacidad en el mundo (3), además la Organización Panamericana de Salud en el 2007 afirma que el sedentarismo se considera actualmente un problema de salud pública (4).

En el caso de los jóvenes universitarios se estima que esta conducta se incrementa en relación a la carga del trabajo como estudiantes al requerir mayor tiempo para la formación académica (5); sin embargo, durante la práctica profesional se registran niveles de sedentarismo significativamente mayores, probablemente asociados no solo a la sobrecarga de estudio sino también de trabajo (6). No obstante esta perspectiva poco saludable, es también el reflejo fiel de un estilo de vida moderno, debido a que la tecnificación no exige ningún esfuerzo físico, lo que puede desencadenar a largo plazo enfermedades crónicas y riesgos que atentan contra el bienestar y calidad de vida de la población (7).

Se determina que el sedentarismo se incrementa con la edad, existiendo hasta un 80,3% de hombres de más edad y un 86,3% de mujeres (8) y tan solo una de cada cinco personas (21,2%) realiza suficiente actividad física para proteger la salud (9).

En la actualidad estudios desarrollados en EE UU y en otros países muestran una prevalencia del 75 al 80% del inadecuado estilo de vida entre la población general, observándose un marcado incremento en etapas tempranas de la vida (10).

El estudio nacional de factores de riesgo de enfermedades crónicas evidencia que en Colombia el 52% no practica actividad física y solo el 35% de la población si la realiza con una frecuencia de una vez a la semana, el 21,2% la realiza de manera regular mínimo tres veces a la semana, siendo en Bogotá el lugar donde se reportan datos como que el 20% de los adolescentes, es sedentario, el 50% irregularmente activo, el 19% regularmente activo y el 9,8% activo (11).

Una gran proporción de adolescentes mantienen un nivel de práctica de actividad física por debajo de lo óptimo, ofreciéndose datos que indican que el sedentarismo durante la adolescencia aumenta conforme se avanza en edad, afectando más a mujeres que a hombres (12). Además los factores sociodemográficos como sexo, edad, nivel de escolaridad, profesión y estado civil parecen ser determinantes del estilo de vida sedentario. Entre las personas jóvenes, mujeres sin estudios universitarios y varones casados y fumadores parecen ser poblaciones vulnerables (8). Al mismo tiempo, estudios realizados en universitarios indican que

el motivo principal para no hacer (o dejar de hacer) actividad física fue la pereza (61.5%) (1). En cuanto a investigaciones realizadas en estudiantes de medicina las causas son principalmente la falta de tiempo y el cansancio, sin embargo el 70% muestra una falta de creación de hábitos deportivos durante la niñez (13). Niveles bajos de actividad física se han relacionado con un mayor riesgo de desarrollar cáncer de colon, mama y pulmón, asimismo se presenta una asociación directa entre los estilos de vida sedentarios y la incidencia de diabetes mellitus lo cual se ha asumido como de importancia en salud pública (14).

El estilo de vida en adolescentes es sedentario lo cual aumenta de manera importante su riesgo para las enfermedades cardiovasculares, los síndromes metabólicos y los problemas emocionales (15).

En la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá se diseñó un modelo de promoción de la salud, desde la perspectiva de la actividad física, dirigido a la comunidad estudiantil, como es el caso del programa "promoción de la salud a través de la actividad física" y la realización de un seminario abierto (denominado "ejercicio físico como estrategia de vida" y "movida") (16).

Debido a que el sedentarismo en estudiantes universitarios es un problema en salud, esta investigación trata de establecer los factores asociados que guardan relación con esta entidad patológica, con el fin de crear estrategias de intervención a futuro para modificar conductas que deterioren la salud de estos como futuros médicos y el impacto que puede generar cada uno de ellos en la comunidad iniciando desde su propio auto cuidado. Además educar acerca de la importancia que tiene tanto la promoción como la prevención primaria en salud en la implementación de programas de actividad física en la que todos sean partícipes contribuyendo así a facilitar la difusión de la información a la comunidad en general acerca de estas intervenciones que contribuyan en el mejoramiento de su calidad de vida. Así mismo se podría implementar un trabajo multidisciplinario contando con la participación de bienestar universitario, realizando programas dentro de la fundación universitaria que incentiven el deporte lo cual favorecería el adecuado desarrollo de este trabajo de investigación.

1.2 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los factores asociados al sedentarismo en estudiantes de medicina de la Fundación Universitaria San Martín matriculados en el primer periodo académico del año 2014?

2. JUSTIFICACIÓN

El estilo de vida de la sociedad moderna se caracteriza por ser sedentario, lo que ha convertido esta conducta en una de las prioridades fundamentales y un gran desafío para la salud pública (13). Según las conclusiones preliminares de un estudio realizado por la OMS (2002), demostró que este estilo de vida es una de las principales causas de morbilidad y discapacidad (17).

Los datos epidemiológicos a nivel mundial han alertado sobre esta conducta por lo cual es importante reconocer su impacto en la salud de los pueblos y la evidente relación con la aparición de enfermedades crónicas degenerativas y no transmisibles, además el estilo de vida sedentario no solo atenta contra la calidad de vida de las personas provocando la aparición de ciertas patologías, sino que también, por el alto costo económico que tiene atender a los usuarios y el monto de los recursos para brindar apoyo técnico-profesional especializado en los procesos de rehabilitación de las mismas (7).

En Colombia el plan nacional de salud pública incluye dentro de sus objetivos puntuales aumentar por encima de 26% la prevalencia de la realización de actividad física global en adolescentes entre 13 y 17 años (Línea de base: 26%), además de aumentar por encima de 42,6% la prevalencia de actividad física mínima en adultos entre 18 y 64 años, principalmente conociendo los beneficios que trae consigo la práctica de la misma y los riesgos que acarrea para la salud este mal hábito (18).

El presente trabajo de investigación es innovador, cumpliendo con la función informativa de manifestar que el sedentarismo afecta de forma perjudicial en la calidad de vida del estudiante, por lo que se pretenderá encontrar el nivel de sedentarismo y los factores asociados de esta conducta brindando un conocimiento educativo para los estudiantes de medicina de esta facultad junto con la participación activa del área de bienestar universitario fomentando la participación del estudiantado en actividades como son los deportes que a ellos más les llama la atención, y creando estrategias para tratar de mejorar la infraestructura universitaria creando ambientes o espacios donde se pueda realizar dichos deportes.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar los factores asociados al sedentarismo en estudiantes de medicina de la Fundación Universitaria San Martín en el año 2014.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar socio demográficamente a los estudiantes de medicina de la FUSM en el año 2014.
- Determinar el nivel de sedentarismo en la población objeto de estudio.
- Identificar factores que influyan en las actividades sedentarias de la población objeto de estudio.
- Determinar los hábitos no saludables que influyan sobre la conducta sedentaria.

4. METODOLOGÍA

4.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

4.1.1 Enfoque. El diseño de este estudio se enmarca bajo el paradigma cuantitativo, porque se aplicaron encuestas dirigidas para obtener información valiosa que permitió hacer un análisis estadístico y de esa manera determinar frecuencias que permitan establecer el nivel de sedentarismo y los factores asociados.

4.1.2 Tipo de estudio. Descriptivo, transversal.

4.2 FUENTES DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

4.2.1 Fuentes Primarias. Instrumento de recolección de la información (anexo A).

4.2.2 Fuentes Secundarias. Consulta de artículos científicos y libros.

4.3 TÉCNICAS PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Encuesta dirigidas previa autorización de la facultad.

El instrumento que se utiliza en este estudio es la encuesta diseñada (Anexo A) tomando como base:

- ✓ Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ) (19).
- ✓ cuestionario de la tesis doctoral de la universidad de granada: “hábitos físico-deportivos y salud en los estudiantes de la universidad autónoma de chihuahua”, (México) (20).
- ✓ Paffenbarger physical activity questionnaire (21)
- ✓ El Cuestionario Internacional de Actividad Física (International Physical Activity Questionnaire, IPAQ) (22).
- ✓ Cuestionario diligenciado de la red de investigación de enfermedades crónicas no transmisibles de Pasto (23).

4.3.1 Procedimiento. La encuesta fue sometida a un proceso de revisión y evaluación por parte de los asesores estadístico y metodológico los cuales dieron su aprobación para luego llevar a cabo la prueba piloto, donde se pudo evidenciar que el instrumento de recolección era favorable y cumplía con los requerimientos que exige este trabajo.

4.4 POBLACIÓN

Se toma como población objeto de estudio a los estudiantes de la Fundación Universitaria San Martín de primero a noveno semestre matriculados en el primer periodo académico del año 2014. Como se especifica en la siguiente tabla.

Población objeto de estudio

Semestre	Mujeres	hombres	Total	% Mujeres	% hombres
1	14	14	28	50	50
2	54	44	98	55,102	44,898
3	30	15	45	66,667	33,333
4	31	23	54	57,407	42,593
5	23	23	46	50	50
6	36	21	57	63,158	36,842
7	31	15	46	67,391	32,609
8	32	7	39	82,051	17,949
9	7	14	21	33,333	66,667
Total	258	176			
		Total	434		

M 154,34359

H 120,701514

Total 275,045104

4.4.1 Muestra. Para la obtención de la muestra general se utilizó la fórmula MAS:

$$n = \frac{z^2 pqN}{e^2(N - 1) + z^2(pq)}$$

Posteriormente se procede a realizar un muestreo individualizado por semestre y genero debido a la inequidad en el número de estudiantes correspondiente a las anteriores condiciones, además con dicha medida se pretende disminuir la presentación de sesgos en la medición.

Semestre 1	6,452
	17,745
M	8,872
H	8,872

Semestre 3	10,369
	28,519
M	19,012
H	9,506

Semestre 5	10,599
	29,152
M	14,576
H	14,576

Semestre 2	22,581
	62,107
M	34,222
H	27,885

Semestre 4	12,442
	34,222
M	19,646
H	14,576

Semestre 6	13,134
	36,123
M	22,815
H	13,309

Semestre 7	10,599
	29,152
M	19,646
H	9,506

Semestre 9	4,839
	13,309
M	4,436
H	8,872

Semestre 8	8,986
	24,716
M	20,280
H	4,436

%	100
H	111,539
M	163,506
	275,045

A partir del muestreo se seleccionaron 275 estudiantes de los cuales 9 se excluyeron por criterios de selección quedando un total de 266.

4.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN

4.5.1 Criterios de Inclusión. Estudiantes de medicina de primero a noveno semestre.

Matriculados en periodo A 2014.

4.5.2 Criterios de Exclusión

- Ausencia el día de realización de la encuesta.
- Condición física limitante o traumatismos.
- Estudiantes que no firmen el consentimiento informado.
- Encuestas incompletas o ilegibles.

4.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

(Anexo D: tabla de variables)

4.7 SESGOS

- Control de errores y sesgos:
- Sesgos de información los cuales se controlaran con la previa validación del instrumento y la posterior aplicación de una prueba piloto.
- Sesgos de selección los cuales se controlaran con la adecuada aplicación de los criterios de exclusión e inclusión.

4.8 PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

- Epi-info versión 6.04
- Procesamiento de datos: Microsoft Excel 2010 y Xlstat versión 2015.1.01
- Análisis univariado se utiliza tablas de frecuencias, diagramas de barras y diagrama de sectores y en el bivariado tablas de contingencia.
- Se realiza un análisis descriptivo, por medio de frecuencias y porcentajes.

4.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Con los resultados de este estudio se lograría una gran contribución a nivel de la universidad mejorando la calidad de vida de los estudiantes al facilitar información significativa para los programas de salud pública, lo que beneficiaría a un sin número de personas.

Todo este proceso y la aplicación del instrumento se realizará evitando al máximo el riesgo de sufrir algún daño durante su participación en el estudio, ya que el objetivo no es hacer ningún tipo de experimentación con los estudiantes lo que podría perjudicarlos en su condición física o emocional, por el contrario, lo que se pretende es beneficiar a los estudiantes ofreciéndoles un trato equitativo contando previamente con la aprobación del Comité de Investigación y Ética de la Fundación Universitaria San Martín, así como el previo consentimiento de los estudiantes garantizándoles un adecuado respeto de su intimidad al excluir datos personales, conservando así la confidencialidad de los datos recolectados en el

estudio y garantizando que la participación en él sea completamente voluntaria. Del mismo modo se requerirá el permiso institucional a la Facultad de Medicina; además, la información obtenida será de uso limitado al grupo de investigadores y se guardará por un periodo de 2 años en la Coordinación de Investigaciones de la Facultad de Medicina.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 MARCO TEÓRICO

El cuerpo tiene la necesidad de movimiento constante, de hecho, desde que el ser humano está sobre la faz de la tierra ha sobrevivido gracias al uso que le ha dado a su propio cuerpo, adaptándose al medio por medio de este. Así, el hombre estaba en constante movimiento cazando, recolectando frutos, caminando, corriendo, para sobrevivir y buscar el sustento (24).

El trabajo es tan antiguo como la humanidad y fue precisamente el trabajo físico el que proporcionó al hombre su diferenciación sobre el resto de las especies animales. Desde entonces, hasta hace muy poco el hombre se seguía valiendo de su cuerpo para realizar sus actividades cotidianas, sin embargo, debido a la revolución tecnológica que se produjo en el siglo XX, los seres humanos tomaron una actitud cada vez más sedentaria, con lo cual, la tendencia es hacer cada vez menos actividad física y también relacionarse cada vez menos con el prójimo, pues estas nuevas tecnologías parecen aislar cada vez más al individuo dentro de su ser, ofreciéndole una realidad virtual aparte que poco tiene que ver con el verdadero contacto humano; trayendo como consecuencia directa o indirecta que la vida de los seres humanos se haga más confortable y fácil pues el esfuerzo físico es cada vez menos necesario para poder vivir.

El esfuerzo físico, que mientras más antiguo fue más rudo, es una forma de movimiento y éste, a su vez, una característica esencial de la materia universal de la que también está hecho el cuerpo humano, por lo que se puede pensar que cuerpo y actividad física están unidos de forma esencial y su separación puede producir daños irreparables a la salud.

Esta antigua unión de cuerpo y esfuerzo físico ha dejado una huella profunda en la biología del ser humano incluyendo esa complicada red que resulta ser el genoma humano. Y es por eso que cuando el progreso de la ciencia le resta esfuerzo al cuerpo y tiende a separarlo del trabajo físico; entonces el cuerpo se hace débil y más en riesgo a padecer distintos tipos de procesos que generan morbimortalidad, porque el organismo humano se hizo con el trabajo y necesita de éste para mantenerse saludable.

El estilo de vida caracterizado por hábitos sedentarios, provoca un cuerpo débil que no le proporciona una buena fuente a la mente, la cual, no podrá rendir todo lo que podría en un cuerpo fuerte, vigoroso y bien oxigenado. Se ha descrito, desde la antigüedad, que la actividad física aumenta el rendimiento intelectual y le proporciona estabilidad a la mente para enfrentar situaciones estresantes (25).

En la sociedad actual los seres humanos se han vuelto, cada vez más cómodos e inactivos por las comodidades que proporcionan los avances tecnológicos, aunque

paralelamente se relaciona con mayores niveles de estrés y mayores problemas de salud como consecuencia de la inactividad física y lógicamente, esto tiene que tener unas consecuencias muy importantes, pues si pasamos de una fase de usar nuestro cuerpo durante toda la evolución humana a otra en la que lo tenemos quieto, hay una serie de cambios que inevitablemente se van a producir, puesto que nuestra época no es más que un suspiro si tomamos en cuenta toda la evolución de la especie humana a lo largo de la historia, pero un suspiro que tiene sus consecuencias favoreciendo a la aparición de enfermedades y empeorando la calidad de vida, como al sistema sanitario, pues muchas enfermedades se podrían combatir simplemente adoptando hábitos de vida saludables como una buena alimentación y la práctica regular de actividad física (26).

Sin duda, en los países en vías de desarrollo las personas se ven obligadas a usar su cuerpo diariamente para procurarse su supervivencia, mientras que en los países desarrollados, las personas gozan de todas las comodidades y tienen a la vuelta de la esquina el supermercado para comprar en él todo lo que necesitan, aunque incluso a muchos de ellos ir “a la vuelta de la esquina” les parece una distancia insalvable, tanto que necesitan desplazarse en coche hasta allí para realizar sus compras.

En el ámbito de la actividad física y la salud, el sedentarismo es un factor de riesgo por sí mismo, igual que lo son el tabaquismo, la obesidad. Por eso es muy importante concienciar a las personas de la importancia de la práctica de actividad física a cualquier edad, tan solo como un medio para mejorar la salud.

“El ser humano, cuyo organismo estaba adaptado por completo al movimiento, degenera convirtiéndose en una persona crónicamente sentada que realiza un trabajo principalmente “con la cabeza”. En la edad de piedra, el cazador y el recolector recorrían unos 40 Km. Diarios, el hombre actual no llega a los 2 Km. Hace 100 años, la fuerza muscular realizaba casi el 90 % de toda la energía necesaria en el proceso de trabajo, actualmente el 1%” (27).

Para poder gozar de una vida saludable es indispensable dedicar un tiempo semanal a la práctica de la actividad física. En general, se recomienda practicar actividad física al menos tres veces por semana, y para aquellas personas que son sedentarias, se les recomienda comenzar realizando actividades poco a poco, caminando por ejemplo unos 10, 20 ó 30 minutos cada día, incrementando progresivamente el tiempo.

Debido a que el sedentarismo ha tenido un gran auge sobretodo en la época actual principalmente comprometiendo la población juvenil, de allí radica la importancia de evaluar el impacto de esta conducta en estudiantes universitarios como un problema en salud, esta investigación trata de establecer los factores determinantes que conllevan a esta.

5.1.1 Definiciones. Desde el punto de vista antropológico, el término “sedentarismo” (del latín “sedere”, o la acción de tomar asiento) se ha utilizado para describir la transición de una sociedad nómada a otra establecida en torno a un lugar o región determinada. Este cambio se ha relacionado a la evolución de grupos sociales en que el sustento dependía de la caza y recolección de frutos, a una organización social-productiva basada en la agricultura y en la domesticación de animales. Es probable que en las formas de vida nómadas se requiera un mayor gasto energético en las actividades diarias para satisfacer las necesidades individuales y del grupo social, en contraste a la sociedad sedentaria, aunque en esta el gasto energético de los individuos en los estratos sociales más bajos era sin duda mayor que el de los de niveles más altos, lo que probablemente se acentuó aún más en las etapas iniciales de la revolución industrial. Más adelante, el advenimiento de los métodos mecanizados de transporte y trabajo, y el progresivo desarrollo de la sociedad industrial avanzada han reforzado las características de la sociedad sedentaria en todos los estratos sociales reduciendo cada vez más las oportunidades de gasto energético en la vida diaria (28).

La (OMS), en el año 2002, lo definió como "la poca agitación o movimiento" además lo considero una de las 10 principales causas identificadas como factores más peligrosos para la salud y que se relaciona con el estilo de vida. En términos de gasto energético se hace una relación con la no realización de una cantidad mínima de movimiento diario (por lo menos entre 25 y 30 minutos), que produzca un gasto energético >10% del que ocurre habitualmente al llevar a cabo las actividades cotidianas (7).

Este estudio se ha convertido en un tema de principal importancia ya que tiene una elevada prevalencia el estilo de vida sedentario en la población general, en la población infantil y juvenil en particular, lo que supone un importante problema de salud pública.

5.1.2 Epidemiología. Los datos epidemiológicos en el mundo han alertado sobre el fenómeno del sedentarismo y el impacto de este en la salud de los pueblos, por su evidente relación con la aparición de enfermedades crónicas degenerativas y no trasmisibles.

Los datos de inactividad a nivel mundial, son verdaderamente alarmantes, ya que innumerables encuestas realizadas reportan entre el 60 y 85% de la población adulta como sedentaria. Según I-Min Lee, profesora del departamento de Epidemiología de la Universidad de Harvard señala que la zona donde más sedentarismo hay en el planeta es América, con un 43% de la población que no

hace el mínimo de ejercicio, es decir dos horas y media de actividad moderada a la semana. Según la OMS, la prevalencia de sedentarismo a nivel global en los adultos es de 17%, mientras que la de actividad física moderada es de 31% a 51%.

El informe sobre la salud en el mundo, de la OMS 2002, evidenció que en América latina ocurren al año 119.000 decesos asociados a estilos de vida sedentarios (29).

La OMS señala a la inactividad física como el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo (6% de defunciones a nivel mundial) (30).

En Colombia, los datos sobre sedentarismo son similares a los hallados en los demás países, es así como el estudio nacional de factores de riesgo de enfermedades crónicas encontró que 52 % no ejecuta actividad física y solo 35 % de la población encuestada realiza actividad física con una frecuencia de una vez a la semana, el 21,2 % la práctica de manera regular mínimo 3 veces a la semana. En Bogotá se reportan datos como los siguientes:

20% de los adolescentes es sedentario, 50 % por ciento irregularmente activo, 19 % regularmente activo y 9.8 % activo(7). En Colombia, según la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional (ENSIN), la prevalencia de actividad física mínima en adolescentes entre los 13 y 17 años fue 26%, siendo mayor en hombres que en mujeres (27.6% y 24.2% respectivamente).

Sin embargo, se encontró una mayor prevalencia de actividad física mínima en adultos entre 18 y 64 años (42.6%), tanto en hombres (38.1%) como en mujeres (46.4%)(1). De acuerdo con datos de Colombia Saludable, de Coldeportes, solo un 26 % de los adolescentes (13 - 17 años) y un 42,6 % de los adultos (18 - 64 años) cumplen los requisitos mínimos de actividad física que les permitan tener beneficios en su salud.

El estudio realizado en Pasto, Colombia utilizando el Ipaq, estableció una prevalencia de actividad física así: regularmente activos (63,0 %), irregularmente activos (34,0 %) e inactivos (2,9 %). Los hombres fueron más regularmente activos que las mujeres, datos similares a la presente investigación, ya que la prevalencia del sedentarismo encontrada fue de 72,7 %, la distribución por género estuvo constituida en 51,7 % por las mujeres y 48,3 % por hombres (2).

Actualmente el sedentarismo ha avanzado en cuanto a complejidad llegando a convertirse en el cuarto factor de riesgo de mortalidad global. Además la inactividad constituye uno de los grandes factores de riesgo que explican las proporciones epidémicas actuales de las enfermedades no transmisibles (ENT). Esta situación se corroboró cuando la American Heart Association (AHA), basada

en evidencias científicas, anunció: "la vida sedentaria fue oficialmente ascendida a factor de riesgo mayor e independiente de enfermedad coronaria" (31).

5.1.3 Causas

5.1.3.1 Factores sociodemográficos:

Género. Es una variable que ha demostrado diferenciar los motivos para participar en deporte o ejercicio, y para no participar en ninguna actividad física. Las mujeres participan más en ejercicio con el fin de controlar su peso corporal mientras que los hombres lo hacen más por el reto, reconocimiento social, y el desarrollo de fuerza y resistencia, independientemente de si la actividad física es deporte o ejercicio. De acuerdo a un estudio de Rivero Carrasco (2004) determina que las mujeres tienen un mayor gusto por los deportes que los hombres participando más en torneos deportivos aunque en nuestro país se ha encontrado estadísticas que indican que las mujeres son mucho más sedentarias que los hombres como se evidencio en un estudio realizado Tunja- Colombia donde el género femenino presenta 2.2 veces mayor probabilidad de ser sedentario en comparación con sus homólogos masculinos (32).

Edad. A pesar de los beneficios que la práctica regular de actividad física posee tanto para la salud física como para la salud psicológica, una gran proporción de adolescentes mantienen un nivel de práctica de la actividad física por debajo de lo óptimo, surgiendo así datos que indican que el sedentarismo durante la adolescencia aumenta conforme se avanza en edad afectando más a mujeres que a hombres (33). Un estudio realizado en Chile revela que El sedentarismo aumenta con la edad, de 82% en los menores de 25 años a 96% en los mayores de 64 años (34). Esto puede explicarse porque los niños se han vuelto menos activos físicamente y los adolescentes se vuelven físicamente inactivos después de dejar la escuela ya que los adultos se ven enfrentados a una reducción significativa en la exigencia física en su lugar de trabajo, y durante el tiempo de ocio muy poca gente es físicamente activa (35).

En relación con la población adulta el nivel de Actividad física es muy bajo, estudios en algunos países latinoamericanos muestran una participación reducida a medida que se avanza en la edad (32). Al analizar la edad, con los datos obtenidos se evidencia que los participantes con edades comprendidas entre 18 y 24 años se encuentran incluidos en la categoría sedentarios, contrastan éstos datos con la mejor condición física encontrada en personas entre 30 a 39 años y 45 a 49 años, siendo más activas las personas con edades comprendidas entre 40 y 44 años. Lo anterior es coherente con estudios que encontraron que el grupo de

18 a 24 años en alto porcentaje no practica actividad física o deporte regularmente, y no efectúa ningún tipo de ejercicio (36).

Estado civil. Según Venzor- Arvizo y Alcalá-Sánchez en uno de sus estudios muestran que las estudiantes casadas realizan menos actividades deportivas, recreativas y socioculturales que los varones solteros, mientras que los hombres casados participan más en actividades deportivas y actividades socioculturales que los varones solteros.

En lo referente al estado civil se encuentra que las personas casadas tienen 2.5 veces mayor probabilidad de padecer el fenómeno de estudio, seguidos de los separados (OR=1.3) en comparación con los solteros (32).

Nivel socioeconómico. En el nivel bajo indica menor disponibilidad de recursos económicos, menor nivel educativo de los padres, condiciones de vivienda inferiores así como uso de medios de transporte no personales; y en el nivel alto indica mayor disponibilidad de recursos económicos, mayor escolaridad de los padres mejores condiciones de vivienda y uso de medios de transporte personales lo cual influye en que una persona se más o menos sedentaria.

El trabajo, realizado en cinco ciudades españolas (Granada, Madrid, Santander, Murcia y Zaragoza), valora la asociación entre el nivel socioeconómico familiar y el tiempo que los adolescentes españoles dedican a tres conductas sedentarias: ver la televisión, jugar con videojuegos y estudiar, todo ello en horario extraescolar.

Las conclusiones, publicadas en el “European Journal of Public Health”, confirman que estos jóvenes presentan diferentes patrones sedentarios dependiendo del nivel socioeconómico familiar. Es más, el tipo de trabajo que desempeñan los padres influye más que su educación en el tiempo empleado en dichos comportamientos sedentarios.

El paradigma de estos hallazgos, que reafirman la tendencia de otros países europeos, está en las familias con madres dedicadas a las tareas del hogar, en las que los adolescentes son significativamente más sedentarios (37).

Se ha verificado un aumento del sedentarismo, que si bien compromete a todas las clases sociales y áreas geográficas, sería mayor en grupos de menores recursos económicos que habitan en viviendas pequeñas, con espacio físico limitado, en vecindarios con carencia de áreas verdes y calles inseguras, que no estimulan el caminar ni la práctica de ejercicios y asisten a escuelas con infraestructura que no permite una actividad física deseable (38).

Nivel educativo de los padres. El nivel de alfabetización y educación formal de los padres tiene una fuerte influencia en el nivel socioeconómico de la familia, la identificación de este nivel de escolaridad permite ubicar a los estudiantes como

pertenecientes a familias con niveles educativos que fluctúan entre secundaria y estudios universitarios.

El mayor nivel de escolaridad de la madre podría reflejar una mejor condición socioeconómica de la familia, que le permitiría adquirir mayores pertenencias para el hogar (televisores, computadores personales, conexión a red de comunicaciones ("Internet"), etc.) que estarían estimulando el sedentarismo en viviendas de espacios físicos limitados (39).

5.1.3.2 Factores que influyen en las conductas sedentarias

Medio de desplazamiento. En Colombia, Diana C. Parra, (fisioterapeuta) señaló que "El uso del carro y la motocicleta ha aumentado sustancialmente en los últimos años, mientras que el tiempo libre para caminar, montar en bicicleta o realizar otro tipo de actividad física ha disminuido".

Intervenir en el dominio del transporte es una de las pocas opciones con evidencia de eficacia a nivel internacional para aumentar el nivel de actividad física (GAPA & ISPAH, 2012). Se ha visto que utilizando la caminata como medio de transporte podemos aproximarnos a acumular el nivel de actividad física mínimo necesario para mantenernos saludables (Locke et al., 2005). Andersen et al. (2000), luego de ajustar por otros factores de riesgo, encontraron que aquellos que utilizaban la bicicleta para desplazarse al trabajo disminuyeron el riesgo de mortalidad en un 39% comparado con aquellos que no pedaleaban al trabajo. A su vez se ha visto que el tiempo pasado en el auto se asocia positivamente con la obesidad y que la caminata como medio de transporte se asocia de manera negativa con la misma enfermedad (Frank, Andresen y Schmid, 2004). Se cree que estas asociaciones se deben, al menos en parte, a que el transporte activo no solamente aumenta la cantidad de actividad física en comparación con el transporte motorizado, sino también a que simultáneamente disminuye el tiempo que se pasa sentado. Y esto debido a que el tiempo sentado se asocia con la obesidad independientemente de la actividad física que realicen los sujetos (González et al., 1999; Salmon et al., 2000) (40).

Clima. Según Delgado y Tercedor (2002), la práctica de actividad física está influenciada por elementos de tipo personal, social y ambiental. En este último podemos considerar la influencia del clima(33). Aquellos que le escapan al ejercicio siempre encuentran alguna excusa y el clima no es una excepción sino más bien una disculpa perfecta "Mucho frío, demasiado calor". Sin embargo, si se realiza actividad física en un lugar cerrado, el clima no debería servir de justificación para no hacerla ya que es fundamental que el cuerpo esté activo todo el año.

En época de invierno, debido a sus bajas temperaturas suele convertirse en una buen pretexto para abandonar la actividad física y optar por quedarse en casa.

Pero, a pesar del cambio climático, nuestro cuerpo sigue teniendo las mismas necesidades saludables todo el año y evadir el ejercicio durante todo este tiempo puede traernos consecuencias negativas: no sólo puede llevarnos a aumentar nuestro peso corporal, sino también implica un deterioro del estado físico general.

Uso de tiempo libre. Son múltiples las perspectivas y características que pueden ser atribuidas al concepto de tiempo libre pero este tiempo es un factor muy importante que conforma la vida de los jóvenes que se convierten en un instrumento de aculturación, ya que a través de él se generan actividades y valores con la transmisión no solo de lugares recreativos sino también de actitudes y creencias.

El tiempo de ocio se utiliza, sobre todo, para estar con amigos. Y sólo algunos optan por hacer deportes o actividades al aire libre. El sedentarismo y el consumo son cada vez más habituales.

La mayoría de los jóvenes viven con sus padres, tienen mucho tiempo libre y lo aprovechan para realizar actividades que no implican el más mínimo esfuerzo físico lo que contribuye a que ha futuro se comprometa su salud al no manejar un estilo de vida adecuado (41).

Uso del computador. Hoy en día se observa a jóvenes sentados frente al ordenador, navegando en internet, comunicándose a través de mensajes de texto por medio del teléfono móvil durante horas llegando inclusive a perder las horas de sueño por los planes que ofrecen las compañías telefónicas.

Desde el enfoque de la actividad física, una de las causas más evidentes de sedentarismo son las nuevas tecnologías: hoy, a través de la web, es posible hacer compras y tener acceso a la prestación de toda clase de servicios sin salir de la casa.

El Internet, siempre ha limitado la actividad física de los usuarios, lo cual incentiva a llevar vidas sedentarias acarreado diversos problemas. El biólogo Aric Sigman realizó estudios para BBC News sobre el uso de internet y las redes sociales. Él afirma que la dependencia a esta red acarrea problemas de salud mental, física y emocional de los individuos. Pasar horas y horas frente a una pantalla genera problemas de todo tipo, genéticos, inmunológicos, hormonales, y como ya dijimos, mentales ya que la desconexión producida en el cuerpo, al estar frente a un computador, afecta a órganos, puede generar cáncer, demencia, entre otras enfermedades; por lo que el uso de internet reduce las funciones vitales del cuerpo.

La adicción al internet ha ido aumentando desde 1987, provocando una reducción del contacto real de las personas; por ende, olvidan como expresarse

corporalmente, y a interpretar a los demás individuos según su lenguaje corporal (42).

Entre los jóvenes, lo más común en su tiempo libre es ver televisión, además, las nuevas tecnologías de la comunicación tales como computadoras y consolas de videojuegos han proporcionado nuevas oportunidades para la actividad sedentaria entre este grupo de edad y mientras que los padres tienden a limitar el uso de diferentes tipos de medios de comunicación durante la infancia, adolescentes experimentan una mayor libertad, y la disponibilidad de estas actividades es prácticamente garantizado (43).

Las fuertes asociaciones de tiempo libre, Internet y uso de la computadora con el sobrepeso y la obesidad pueden ser explicadas en parte por la asociación con otras conductas sedentarias en el tiempo libre. Los participantes que tenían alta uso de Internet y del ordenador en su tiempo libre eran 2,5 veces más propensos a participar en más de cinco horas de otras conductas sedentarias por día (44).

Otros factores asociados a la no realización de actividad física. Se desarrolló una investigación exploratoria de enfoque cualitativo sobre las relaciones culturales, comunitarias y de la actividad física, en las regiones Bogotá, Antioquia y Quindío, en Colombia; En términos generales los individuos que participaron en este estudio manifestaron que algunas razones de mayor importancia para no tener actividad física son aquellas que están directamente relacionadas con las circunstancias inherentes de su diario vivir, como son, la falta de dinero (motivo por el cual les es necesario “trabajar duramente”, sin poder gozar de tiempo libre); pereza (falta de motivación), falta de apoyo familiar o grupal, “compañía”.

Las personas declararon no tener tiempo libre para realizar actividad física no tenían presente otras alternativas de su vida cotidiana para ser activas. Ante la pregunta de cómo empleaban los participantes el tiempo libre muchos de ellos respondieron que no tenían tiempo libre, que sus prioridades estaban enfocadas en conseguir el sustento diario. En contraste muchos de ellos también respondieron que utilizan su tiempo libre viendo televisión, durmiendo, jugando videojuegos, visitando Internet entre otras actividades; el poco tiempo libre que las personas decían tener, no es empleado en la actividad física, se puso en evidencia que no contemplan la actividad física como una prioridad en sus vidas.

Las personas activas físicamente aclararon que la práctica de la actividad física requiere de disciplina y autodeterminación, y que “cuando la gente dice que no tiene tiempo esto es una disculpa para justificar la pereza” (45).

5.1.3.3 Hábitos no saludables:

Tabaquismo. La actividad física persistente parece ser un factor importante en la selección y el mantenimiento de la conducta de no fumar (46).

Hay varios mecanismos posibles por los cuales una alta actividad física podría relacionarse con bajo fumar. En primer lugar, los sujetos físicamente activos por lo general tienen como objetivo mejorar y mantener su condición física y la salud; ellos saben que fumar interfiere con el logro de ese objetivo. Además, los niños y adolescentes con intereses en los estilos de vida físicamente activos buscan selectivamente como amigos aquellos con intereses similares (47). Audrain-McGovern informó que hay personas que tienen uno o más genotipos de riesgo de fumar que fue relacionado con los niveles más altos de actividad física, lo que, a su vez, se relacionan con los niveles más bajos de la progresión de fumar en los adolescentes que participan en al menos un deporte de equipo (48).

Además, el ejercicio ha demostrado tener un efecto positivo sobre otros factores que pueden proteger contra el inicio del tabaquismo o la recaída, como la percepción de la capacidad de afrontamiento, de la autoestima, y el auto concepto físico global (49).

La proporción de fumadores es menor en quienes tienen buenos hábitos de recreación (22,4%), si se compara con quienes no los tienen (28,4%). Se confirma la asociación entre el hábito de fumar y los hábitos inadecuados de recreación ($\chi^2 = 11,5$; $p = 0,00$). La proporción de fumadores es menor entre las personas que son físicamente activas. La prevalencia de tabaquismo en los sedentarios excede en 25% la prevalencia de tabaquismo que se registra en las personas activas ($\chi^2 = 10,1$; $p = 0,00$) (50).

El estudio Avena (Alimentación y Valoración del Estado Nutricional de los Adolescentes Españoles) [16] muestra la posible incidencia de la práctica de actividad física sobre el consumo de tabaco. Tanto los varones como las mujeres que son activas reportan bajo consumo de tabaco ($p = 0,01$). A mayor edad, mayor consumo de tabaco y menos práctica de actividad física, tanto en hombres como en mujeres ($p < 0,001$). En diversos estudios, el consumo de tabaco presenta una relación inversa con la práctica de actividad física (51).

Un estudio prospectivo realizado en Finlandia pudo establecer que los adolescentes que son sedentarios tienen un riesgo cinco a seis veces más alto de convertirse en fumadores cuando llegan a la vida adulta, incluso cuando se controlan factores de tipo familiar y educativo (52).

En el Proyecto EAT se encuentra que, en general, los adolescentes fumadores tienen menor probabilidad de adoptar un comportamiento saludable en el comer y en la práctica de actividad física. Fumar y ver televisión se han convertido en una

forma de recreación estereotipada (51). En otro estudio similar realizado en Brasil, se reporta que la distribución de los componentes de estilo de vida representados en beber y fumar y en una vida sedentaria se encuentran estrechamente vinculados entre sí en las diversas clases sociales (53).

Consumo de alcohol. La participación en la conducta sedentaria excesiva representa un riesgo de salud para los adolescentes. En un estudio que tuvo como objetivo investigar los patrones de conducta sedentaria entre las adolescentes irlandesas de entre 15 y 19 años. 314 adolescentes completaron un cuestionario sobre sus hábitos sedentarios de comportamiento, conductas de salud (actividad física, tabaquismo y alcohol), disfrute de la conducta sedentaria, el valor de la salud, y los facilitadores sedentarios en su casa.

Los padres proporcionaron información sobre su grado de escolaridad, el peso y la altura del adolescente, y los padres; además de los hábitos de comportamiento sedentario. El análisis de conglomerados encontró que existían cinco grupos sedentarios distintos en esta muestra: improductivos sedentarios Social, Lectura / Comportamientos Productivos, mixtas Intereses sedentarios, Intereses / restringidos / televisión de alta, y académico sedentario. Los grupos diferían sobre el tabaquismo y el consumo de alcohol, el disfrute de la conducta sedentaria, y la participación de los padres en la conducta sedentaria. Los resultados de este estudio apoyan el uso de un marco socio-ecológico para investigar el desarrollo de patrones de conducta sedentaria (54).

En un estudio donde se utilizó datos de gemelos finlandeses para explorar si la actividad física durante la adolescencia predice el uso de alcohol y drogas durante la edad adulta; se obtuvo resultados que sugieren que el estilo de vida sedentario predice intoxicaciones semanales y los problemas relacionados con el alcohol. Además la prevalencia del consumo y los problemas de consumo de alcohol en exceso entre los hombres y las mujeres en el seguimiento por tres niveles de actividad física. La persistencia de los hombres y las mujeres inactivas tienden a informar varias formas de resultados relacionados con el alcohol con más frecuencia que los que estaban activos. Las regresiones logísticas a nivel individual que sugieren una clara asociación entre la actividad física de base y el uso semanal de alcohol. Sin embargo, la intoxicación por semana ($p = 0,002$) y los problemas debido al alcohol ($p < 0,001$) en el seguimiento fueron más frecuentes entre los físicamente inactivos en comparación con los activos al inicio del estudio, de manera más prominente en las mujeres. Entre las mujeres, después de excluir los informes de referencia intoxicación semanal (11,6%), la intoxicación frecuente en el seguimiento mantenido más común entre las personas de vez en cuando activa (OR = 2,40, 95% CI 1,17-4,95, $p = 0,017$) o persistente inactiva (OR = 5,79; IC del 95%: 2,39 a 14,0, $p < 0,001$) en comparación con aquellos que persistentemente activa al inicio del estudio (55).

5.1.4 Promoción de la salud en el sedentarismo. Dentro de las componentes del sedentarismo encontramos conductas y hábitos que llevan a un estilo de vida donde la persona tiene diferentes factores como los biológicos, la religión, lo social y demás factores que influyen en este comportamiento inadecuado. Para educar en la salud es fundamental informar a la comunidad dependiendo de sus condiciones sociales, económicas y ambientales que influyen la salud y también factores y comportamientos de riesgos.

Al hacer promoción de la salud se pretende mantener la salud y mejorarla, no curar la enfermedad y lograr conseguir el bienestar físico, social y mental según la OMS (56).

5.1.5 Estilos de vida en los jóvenes. Los malos estilos de vida afectan directamente la salud. Se comienza a hablar de estilos de vida en el momento en que se produce un cambio en el estado de salud en poblaciones con desarrollo socio económico avanzado donde las muertes son causadas cada vez menos por infecciones y se empieza a prestar atención a las conductas poco sanas de las personas los cuales son factores de riesgo para adquirir enfermedades.

Se entiende como estilo de vida los comportamientos de cada persona o grupo de personas los cuales son factores protectores o de riesgo en cuanto a la salud. Según Rodríguez Goñi y Ruiz de Azúa, “los hábitos de vida saludable guardan relación con el auto concepto físico, al menos durante la vida de la adolescencia” (57).

Como promoción de la actividad física se ha desarrollado programas en los colegios como clases de educación física con el fin de tener vida saludable y orientar a los jóvenes en conductas que favorezcan la salud evitando hábitos que destruyan como es el caso del alcohol, cigarrillo, drogas.

Los aspectos de una vida saludable son según Godoy y Venegas

1. Realizar ejercicio físico en forma regular
2. Dieta adecuada
3. Controlar el estrés
4. Adoptar hábitos de seguridad
5. Controlarse medicamente
6. Adoptar conductas de salud personal
7. Evitar hábitos destructivos
8. Aprender primeros auxilios
9. Constituirse en un consumidor informado

Existen otros factores protectores como san reír, sentirse querido, salir a caminar, dormir bien , escuchar música, compartir con los amigos y familia, bailar (58).

En los últimos años los jóvenes adoptan nuevos métodos para socializarse consumiendo alcohol, marihuana, cocaína y otros tipos de drogas los cuales generan grandes cambios volviéndose factores agresores en sus vidas al ser fuente de enfermedades cardiovasculares entre otras.

5.1.6 Actividad Física como Elemento Protector. La efectividad de la actividad física como estrategia de prevención primaria y secundaria de diversos trastornos crónicos como la obesidad, la enfermedad cardiovascular, la diabetes e incluso la muerte prematura ha sido bien documentada (59). La práctica de actividad física entendida como cualquier movimiento corporal producido por una contracción muscular y que tiene como resultado un gasto energético (Sánchez Bañuelos, 1996; Tercedor, 2001), ha sido considerada beneficiosa ya desde la antigüedad y el constante avance de los conocimientos científicas no ha hecho más que confirmar tal consideración (60).

Realizarla en forma regular es de gran relevancia para la salud de las personas, pues disminuye el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles (45). La educación física se define como una ciencia, a educar proviene del latín “educere” que quiere decir (sacar hacia afuera) y la palabra física proviene del griego “fysis” según Aristóteles (es el principio y causa del movimiento del reposo intrínseco al ser en el que se reside) (58).

Desde la prehistoria las personas han realizado la actividad física, esta ha ido evolucionando con los años en la prehistoria los hombres hacían ejercicio al realizar la caza, pesca, al usar armas rudimentarias, en la antigua Grecia se realizaba lanzamiento de jabalina, manejo de espadas y armas, nadar en ríos. La actividad física da mayor importancia para prevenir y tratar muchas enfermedades. Disminuir los factores que determinen la aparición de enfermedades cardiovasculares, obesidad, diabetes. Se sabe que con la actividad física reduce la presión arterial lo que ayuda a personas con problemas de hipertensión arterial ya que la presión arterial sistólica baja en 3.8 mmHg y la diastólica en 2.6 mmHg (14), también disminuye las concentraciones de LDL y triglicéridos, disminuye el riesgo a padecer diabetes mellitus tipo 2 en personas susceptibles a desarrollarla, y está comprobado que el deporte disminuye la prevalencia de osteoporosis.

American College of Sports Medicine (2000), van más allá, desarrollando los beneficios de orden físico y psicológico que nos proporcionan la práctica saludable de actividad física regular, concluyendo que desde el nivel fisiológico se influye positivamente en la salud mental, la calidad de vida, la reducción del estrés, las alteraciones el estado de ánimo, la disminución de la ansiedad y depresión,

mejora del auto concepto incremento en el autoestima. En definitiva, la práctica deportiva moderada y bien dirigida es un medio excelente para mantener una vida sana (60).

La actividad física deportiva y recreativa del hombre tiene entre sus objetivos:

- La integración social.
- La atenuación de proceso de estrés que al liberar al individuo le permiten emplear con plenitud sus capacidades.
- Armonizar trabajo vida familiar y social.
- Aprendizaje de comportamientos de compañerismo, solidaridad, cooperación, pluralidad, aceptación de normas, gestión de conflictos entre otros.

5.1.7 Actividad Física. Hay diversas formas de entender el papel que juega la actividad física en relación con lo abordado desde la salud, como un elemento educador, terapéutico, preventivo y de bienestar:

- El papel educador de la actividad física consiste en generar conocimientos relacionados con los beneficios, contraindicaciones, ámbitos de la práctica, mal uso o abuso de la misma, todo ello con miras a promocionar la salud a partir de la realización de cualquier tipo de actividad física.
- El papel terapéutico de la actividad física considera esta como un medicamento o instrumento con el cual puede recuperarse la función corporal o lesión, es así como los ejercicios físicos que recomiendan los médicos corresponden a una actividad física relacionada con la salud.
- El papel preventivo de la actividad física se utiliza para reducir el riesgo de que aparezcan enfermedades. Además, la actividad física también se utiliza en el tratamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles, cumpliendo un papel terapéutico.
- El papel de bienestar de la actividad física consiste en que esta puede fomentar el desarrollo personal y social, es decir, la actividad física es un factor que contribuye a mejorar la calidad de vida del individuo(61).

La articulación de estas funciones de la actividad física con respecto a la salud nos permite acercarnos a un concepto integral que abarca muchos aspectos desde lo colectivo y lo particular haciéndola una forma de abordaje efectiva no solo en prevención sino también en la promoción de la salud.

Teniendo en cuenta los beneficios de la actividad física, se espera que la actividad física fortalezca la salud en términos de potencializarían de todas las cualidades físicas y, además, disminuya los factores de riesgo de adquirir enfermedades cardiovasculares, aumente la capacidad productiva, mejore las relaciones interpersonales, brinde alternativas sanas para el uso del tiempo libre, compense el sedentarismo de la actividad laboral y de orden intelectual ; todo esto con el fin primordial de mejorar la calidad de vida(18).

5.1.8 Complicaciones. En general en la población se han presentado cambios importantes en relación a la actividad física, en la actualidad se evidencia un notable incremento en la morbilidad y mortalidad principalmente asociada a enfermedades crónicas no transmisibles como la obesidad, diabetes, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, enfermedades osteomusculares, cáncer de colon, mama y endometrio entre las más importantes, la mayoría de las cuales se han reportado con asociaciones directas con malos hábitos alimentarios y sedentarismo (62). Del mismo modo, es mayor la probabilidad de tener niveles altos de colesterol y pérdida de densidad ósea. En cuanto al impacto emocional, se ha encontrado que una persona sedentaria tiene mayor probabilidad de padecer insomnio, depresión, ansiedad, estrés, entre otros.

Por lo anterior, el sedentarismo se enmarca como un factor de riesgo de primer orden para desarrollar enfermedades que afectan a la productividad de la población, afecciones que se pueden prevenir modificando actitudes que ponen en riesgo la salud de la población (63). Actualmente se ha evidenciado que entre los escolares sedentarios son más frecuentes los problemas de salud mental en concreto problemas emocionales, los problemas de conducta, los problemas con los compañeros y las dificultades de relación social.

“El sedentarismo es la mayor amenaza para la salud de los seres humanos, se ha asociado a la mayoría de enfermedades no transmisibles, incluso hasta algunos tipos de cáncer y enfermedades neurodegenerativas” señala el médico especialista en medicina del deporte, John Duperly.

Asociación entre actividad física y riesgo cardiovascular. Entre los estudios sobre los beneficios para la salud de la práctica regular de actividad física, o de los riesgos de su ausencia, destacan los dirigidos al análisis de la asociación entre actividad física y enfermedades cardiovasculares (o factores de riesgo vascular), que incluyen fundamentalmente la hipertensión arterial, la cardiopatía isquémica y los accidentes cerebrovasculares.

Diversos estudios de cohortes con más de 5.000 participantes han demostrado el aumento de incidencia de hipertensión arterial que aparece entre los sujetos sedentarios, independientemente de otros factores de riesgo para el desarrollo de hipertensión arterial (64).

En un metaanálisis se pudo determinar el efecto hipotensor de la actividad física, tanto en hipertensos como en normotensos. Los principales resultados sobre la influencia de la actividad física en las cifras de presión arterial revelan un descenso medio de 3,8 mmHg en la presión arterial sistólica y de 2,6 mmHg en la diastólica tras intervenciones consistentes en la realización de ejercicio físico (65).

Los descensos observados en las cifras medias de presión arterial pudieran considerarse de magnitud reducida desde el punto de vista individual y de escaso interés en la práctica clínica diaria, las implicaciones de estos descensos desde el punto de vista poblacional son mucho mayores, pues suponen una importante reducción de la morbimortalidad por enfermedad cardiovascular en la comunidad. Según la estrategia poblacional de la salud pública, la meta es lograr una reducción de la media de un factor de riesgo medido en escala cuantitativa, pues es lo que suele reportar grandes beneficios a toda la población.

En los últimos años se ha otorgado más importancia a la exposición protectora que supone la actividad física frente al riesgo de cardiopatía isquémica. Múltiples estudios, entre ellos varios metaanálisis, han puesto de manifiesto la relación entre un estilo de vida sedentario y la cardiopatía isquémica (66).

El estudio de cohorte de más de 70.000 mujeres y otro con más de 39.000 mujeres estadounidenses han comunicado un fuerte papel protector de la actividad física, incluso la actividad ligera o moderadamente intensa, frente a los acontecimientos coronarios (67).

Dentro del grupo de las enfermedades cardiovasculares, la actividad física también ha mostrado claros efectos protectores frente al riesgo de accidentes cerebrovasculares, disminuyendo su incidencia así como mejorando su pronóstico vital (68).

Los estudiantes de medicina tiene mal hábito alimenticio por lo que prefieren el consumo de comida chatarra además de no comer a horas adecuadas, disminución de la actividad física y aumentan el consumo de alcohol y cigarrillo, lo anterior sumado a los factores de riesgo no modificables como son género, edad, herencia aumentan la probabilidad de sufrir un accidente cardiovascular y hasta la muerte (69).

Existen factores de riesgo modificable y no modificable. Entre los modificables están: hipocolesterolemia, dieta, HTA, hábitos de fumar, consumo exagerado de alcohol, sedentarismo, diabetes. Y entre los no modificables tenemos: herencia, edad, género.

Asociación entre actividad física y obesidad. Múltiples estudios, han puesto de manifiesto la estrecha relación entre los niveles bajos de actividad física y el desarrollo y mantenimiento de la obesidad. Las enfermedades atribuibles al exceso de peso, a los malos hábitos alimentarios y, consecuentemente, al estado nutricional de las personas son más de las que se suele apreciar. La obesidad y el sobrepeso, tanto en niños como en adultos son problemas en auge y parece ser, se deben principalmente a la inactividad física y, en muchas ocasiones, a una excesiva ingesta energética sin descartar que, en algunos casos, pueda existir un condicionante genético (70).

La Asociación Americana de Dietética insiste en que, para tener un control del peso corporal y así evitar la obesidad, se requiere adquirir un compromiso a lo largo de la vida con el mantenimiento de estilos de vida saludables, incluyendo la actividad física y seleccionando alimentos con baja densidad calórica (71). Tanto desde la OMS como desde la DG SANCO (“Directorate General for Health & Consumers”) de la Comisión Europea y otras autoridades competentes en el ámbito de la salud pública, pero igualmente desde el ámbito científico, académico y asistencial, existe sintonía y se comparte preocupación y objetivo por abordar el problema del exceso de peso y sedentarismo desde un planteamiento multifactorial, con implicación de todos los actores y sectores con alguna responsabilidad (72).

Asociación entre actividad física y diabetes mellitus tipo 2. En un estudio transversal desarrollado con 702 universitarios de Fortaleza-CE, Brasil. Fueron recolectados datos sociodemográficos, antropométricos, sobre la práctica de actividad física, niveles de presión arterial y glucosa plasmática en ayunas. Obteniendo como resultados que el factor de riesgo para DM2 más prevalente fue el sedentarismo, seguido por el exceso de peso, obesidad central, glucosa plasmática en ayunas elevada y hipertensión arterial. Con relación a los factores de riesgo para DM2 investigados y las variables sociodemográficas, se constató que el sedentarismo fue mayor en las mujeres (77,6%), en el grupo de edad de 20 a 24 años (71,3%), en los novatos (71,9%), en los solteros (71,2%) y en la clase económica C (74,4%). Con relación a los factores de riesgo para DM2 y las áreas del conocimiento, se encontró alta prevalencia del sedentarismo (75,2%) en el área de ciencias de la salud (73).

Múltiples estudios epidemiológicos observacionales habían puesto de manifiesto una asociación directa entre los estilos de vida sedentarios y la incidencia de diabetes mellitus e intolerancia a hidratos de carbono (74). En un estudio de cohorte en 84.941 enfermeras del Hospital Brigham and Women de Boston, se comprobó que la mayoría de los casos de diabetes tipo 2 (91%) podrían ser evitables a través de la modificación de determinados estilos de vida, que incluyen la realización de ejercicio físico de forma regular. Si bien los datos de este estudio no son directamente extrapolables a la población general, dado que sus participantes son todos profesionales sanitarios, es lógico pensar que el impacto podría ser aún más llamativo si se consiguiese en la población general (más sedentaria) la adopción de un estilo de vida físicamente activo (75).

5.2 MARCO CONCEPTUAL

Sedentario: toda persona que en su tiempo libre no haya realizado actividad física en el mes inmediatamente anterior.

Sedentarismo: cantidad mínima de movimiento diario (por lo menos entre 25 y 30 minutos), que produzca un gasto energético >10% del que ocurre habitualmente al llevar a cabo las actividades cotidianas (OMS).

Irregularmente activo: quién realiza actividad física menos de 4 veces a la semana y menos de 30 minutos.

Regularmente activo: quien realiza actividad física 5 días a la semana arriba de 30 minutos.

Activo: Toda persona que realiza actividad física todos días de la semana entre 30 a 60 minutos.

Inactivo: persona que no haya caminado o realizado otra actividad física de intensidad moderada o vigorosa los últimos siete días, durante al menos diez minutos seguidos.

Actividad física: cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía (OMS).

Actividades Vigorosas o intensas: son consideradas aquellas que requieren respirar mucho más rápido y realizar un esfuerzo físico mayor (por ejemplo correr, trabajos manuales como construcción, deportes como fútbol o tenis, andar en bicicleta rápido, entre otras).

Actividades moderadas: son consideradas aquellas que requieren respirar más rápido y realizar un esfuerzo (por ejemplo tareas domésticas, andar en bicicleta lentamente, natación recreativa, entre otras).

Actividades Leves: sin actividad reportada.

Hábitos saludables: todas aquellas conductas y comportamiento que tenemos asumidas como propias y que inciden prácticamente en nuestro bienestar físico, mental y social.

Actividades sedentarias: ver televisión o películas; jugar juegos de video; usar la computadora o Internet; hablar por teléfono.

5.3 MARCO CONTEXTUAL

Esta investigación se realizó en la ciudad de San Juan de Pasto en la Fundación Universitaria San Martín. Colombia es un país de América Latina situado en zona noroccidental de América del Sur, organizado constitucionalmente como una república unitaria descentralizada cuya capital es Bogotá D.C. Tiene alrededor de

43 millones de habitantes. Su moneda oficial es el peso, posee una economía emergente, basada en la agricultura; con mayor importancia el café, representando el 70% de exportaciones que realiza el país.

El departamento de Nariño está ubicado en la esquina suroccidental de Colombia, se divide en tres subregiones: llanura del pacífico, región Andina y la vertiente amazónica. Tiene una extensión aproximadamente de 33.268 Km² y lo conforman 64 municipios. San Juan de Pasto es la capital del departamento de Nariño. Es una ciudad ubicada en el sur de Colombia, tiene una extensión de 1.181 Km² del cual el área urbana es de 26,4 kilómetros cuadrados, una población de 423.217 habitantes según el censo realizado por el DANE en el año 2005.

En 1981, nace la Fundación Universitaria San Martín. Sus fundadores, Mariano A. Alvear Sofán, Gloria Orozco de Alvear y Arturo Ocampo Álvarez, crean en la ciudad de Bogotá una institución que es hoy día un modelo para Colombia y Latinoamérica.

Iniciada en el área de las Ciencias de la Salud con la Facultad de Odontología, hoy cuenta con 13 facultades de diversas disciplinas en las áreas de Ciencias Administrativas y Afines, Ingeniería y Ciencias Sociales.

En el año 1998 abre la Facultad Abierta y a Distancia, con su metodología a Través de Escenarios Múltiples, lo que le permite extender el conocimiento a todas las regiones del país, donde está incluida la sede pasto.

5.4 MARCO LEGAL

Constitución Política de Colombia. En el Artículo 49^o, determina que la atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado, que se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud e igualmente, que toda persona tiene el deber de procurar el cuidado integral de su salud y la de su comunidad. En el Artículo 52^o reconoce que el ejercicio del deporte, sus manifestaciones recreativas, competitivas y autóctonas tienen como función la formación integral de las personas, preservar y desarrollar una mejor salud en el ser humano. El deporte y la recreación, forman parte de la educación y constituyen gasto público social. Se reconoce el derecho de todas las personas a la recreación, a la práctica del deporte y al aprovechamiento del tiempo libre.

Resolución 412 de 2000. Por medio de esta Resolución del Ministerio de Salud, el gobierno nacional estableció actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y obligatorio cumplimiento y se adoptaron las normas técnicas y guías de atención para el desarrollo de las acciones de protección específica y detección temprana y la atención de enfermedades de interés en salud pública.

En el Artículo 4. Se define la “Guía de atención” mediante el cual se establecen actividades, procedimientos e intervenciones a seguir y el orden secuencial y lógico para el adecuado diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de interés en salud pública entre las que se encuentra el sedentarismo. En el Artículo 10. Se adoptan las Guías de Atención de Enfermedades de interés en Salud Pública establecidas en el Acuerdo 117, entre las que se encuentran: Hipertensión arterial, Obesidad y Diabetes tipo II.

Decreto 3039 de 2007 – Plan Nacional de Salud Pública. Por medio del cual, el Ministerio de la Protección Social adopta el Plan Nacional de Salud Pública 2007-2010, el cual tiene como uno de sus propósitos: Mejorar el estado de salud de la población colombiana. En el Capítulo V del Plan se define como una de las prioridades nacionales en salud, a “las enfermedades crónicas no transmisibles”, fijando como meta nacional el aumento de la prevalencia de actividad física global en adolescentes entre 13 y 17 años, por encima de 26% y la de actividad física mínima en adultos entre 18 y 64 años, por encima de 42,6%.

Plan de desarrollo municipal (pasto) 2012-2015. Se estructuró en base a problemas definidos a través del trabajo coordinado de diferentes actores sociales que fueron liderados por la Alcaldía Municipal. En relación a la práctica de actividad física por la población, se identificaron los siguientes problemas: en el capítulo 2: Línea estratégica espacio público y el problema urbano. Estrategia para la creación, recuperación, mantenimiento y mejoramiento del Espacio Público, el espacio de todos y para todos, ARTÍCULO 22°; Se presenta un deficiente e inadecuado espacio público para la movilidad del Peatón, su recreación y encuentro digno.

Otros problemas se presentan en el Capítulo 5°, Línea estratégica progreso social incluyente, Estrategia para mejorar la calidad y cobertura en educación, salud, equidad, vivienda, deporte, recreación y actividad física. ARTÍCULO 53.

- Falta de espacios de expresión cultural, recreación y deporte para el aprovechamiento del tiempo libre.
- La población adolescente y joven de nuestro municipio tiene como problemáticas centrales la exclusión, la falta de oportunidades en recreación y deporte.
- Escasa participación de la población en programas deportivos, recreativos y de actividad física, lo que repercute en la adopción de estilos de vida no saludable, aumento del sedentarismo e incremento de enfermedades crónicas no transmisibles.

ARTÍCULO 54: Su objetivo primordial es brindar a la población del Municipio, posibilidades efectivas de acceder a servicios públicos básicos con calidad en materia de educación, salud, vivienda, nutrición y deporte. ARTÍCULO 62°. Programa Pasto se mueve con cultura deportiva, física y recreativa.

Plan Territorial de Salud de Pasto. En el eje programático Salud Pública del Plan Territorial de Salud, el cual se planteó con el objetivo general de “mejorar el estado de salud de la población del Municipio de Pasto en las prioridades de Salud Pública” y una de las metas definidas es la de “implementar tres programas de actividad física, en el ámbito comunitario, instituciones educativas y usuarios de IPS de primer nivel de atención”.

Plan integrado local de acción para la prevención de enfermedades crónicas en pasto 2006- 2015 (pila). El PILA se estructuró e implementó entre los años 2005 y 2006 por la Alcaldía de Pasto, asesorado por la Fundación FES Social, División Salud, con el propósito de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del municipio de Pasto, mediante la disminución de la morbimortalidad por Enfermedades Crónicas, a través de estrategias orientadas a incrementar los niveles de actividad física, consumo de alimentos saludables y reducir el consumo de cigarrillo en la población de 15 a 29 años de edad de Pasto. Como meta se planteó que en el 2015 Pasto habrá incrementado la prevalencia de actividad física y de “alimentación saludable” en un rango del 7% al 10%, y reducido la prevalencia de consumo de cigarrillo en un rango del 5% al 7% en la población de 15 a 29 años de edad.

Acuerdo No. 019 de 2008 – Política Pública Municipal de Enfermedades Crónicas. En septiembre de 2008, el Concejo Municipal de Pasto adoptó la política pública de Enfermedades Crónicas en el municipio de Pasto, a través del Acuerdo número 019 de septiembre 23 de 2008, con el objetivo de “promover la integralidad en la intervención de la problemática de las Enfermedades Crónicas en el Municipio de Pasto, que permita la adopción de factores protectores y la disminución de factores de riesgo, favoreciendo el acceso a los servicios de salud con calidad y realizar seguimiento, vigilancia y control a estas enfermedades”.

6. ANALISIS ESTADISTICO

6.1 ANALISIS UNIVARIADO

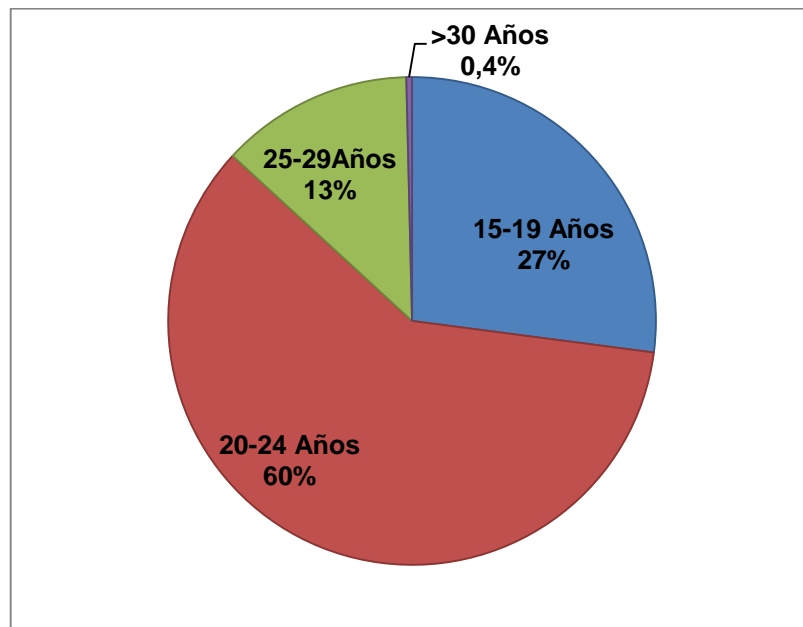
CARACTERIZACION SOCIODEMOGRAFICA

GRUPO DE EDAD

Tabla 1. Frecuencia de edad

	FA	FAA	FR (%)	FRA(%)
15-19 años	72,000	72	27,068	27,068
20-24 años	159,000	231	59,774	86,842
25-29 años	34,000	265	12,782	99,624
>30 años	1,000	266	0,376	100

Figura 1. Diagrama de Sectores



Fuente: esta investigación

n= 266

En el estudio realizado se observa que el grupo de edad con mayor número de estudiantes es el de 20-24 años con un 59,7, seguido del grupo comprendido entre las edades de 25-29 años con el 12,7%, solo el 0,37% son mayores de 30 años.

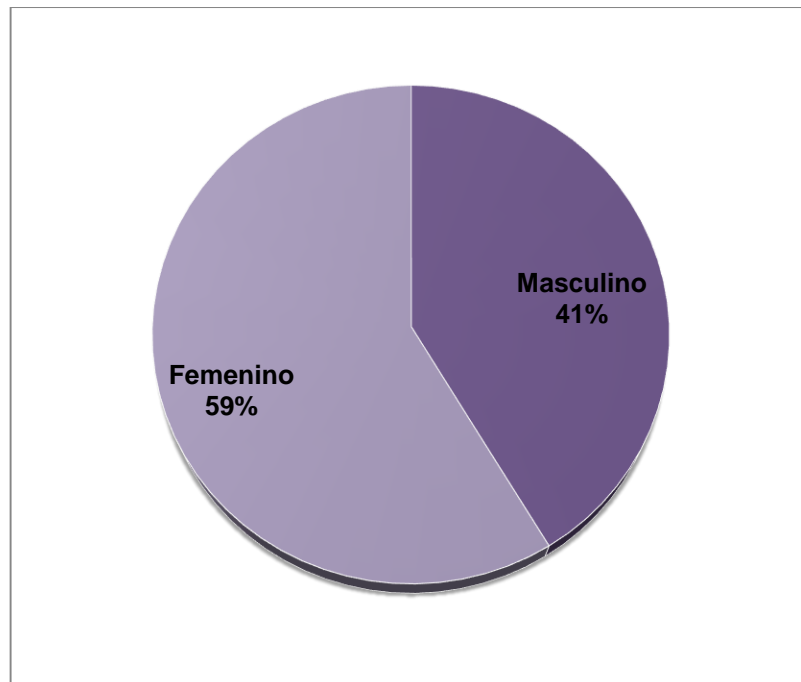
GENERO

Tabla 2. Frecuencia según género

	FA	FAA	FR(%)	FRA(%)
1	110,000	110	41,353	41,353
2	156,000	266	58,647	100

Fuente: esta investigación

Figura 2. Diagrama de sectores género



Fuente: esta investigación

n= 266

Se observa que la mayoría de los encuestados son mujeres con el 58,6% y el 58,6% son hombres.

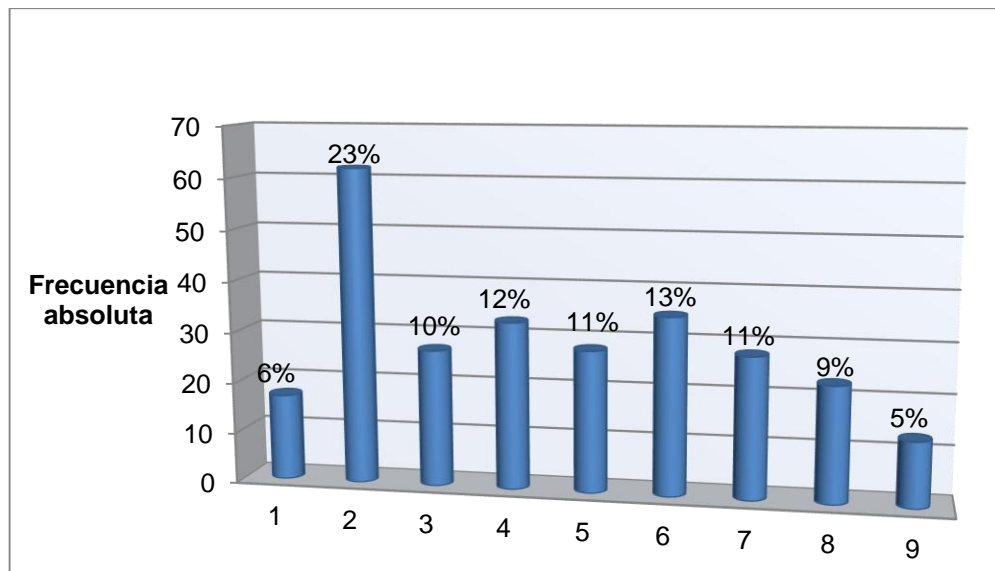
SEMESTRE

Tabla 3. Frecuencia según semestre

	FA	FAA	FR (%)	FRA(%)
1	17,000	17	6,391	6,391
2	62,000	79	23,308	29,699
3	27,000	106	10,150	39,849
4	33,000	139	12,406	52,255
5	28,000	167	10,526	62,781
6	35,000	202	13,158	75,939
7	28,000	230	10,526	86,465
8	23,000	253	8,647	95,112
9	13,000	266	4,887	100

Fuente: esta investigación

Figura 3. Diagrama de barras semestre



Fuente: esta investigación

n=266

En el análisis para la variable semestre, el grupo con mayor número de estudiantes encuestados es segundo con el 23.308%, mientras que primero y noveno mostraron el menor número con un 6% y 5% respectivamente.

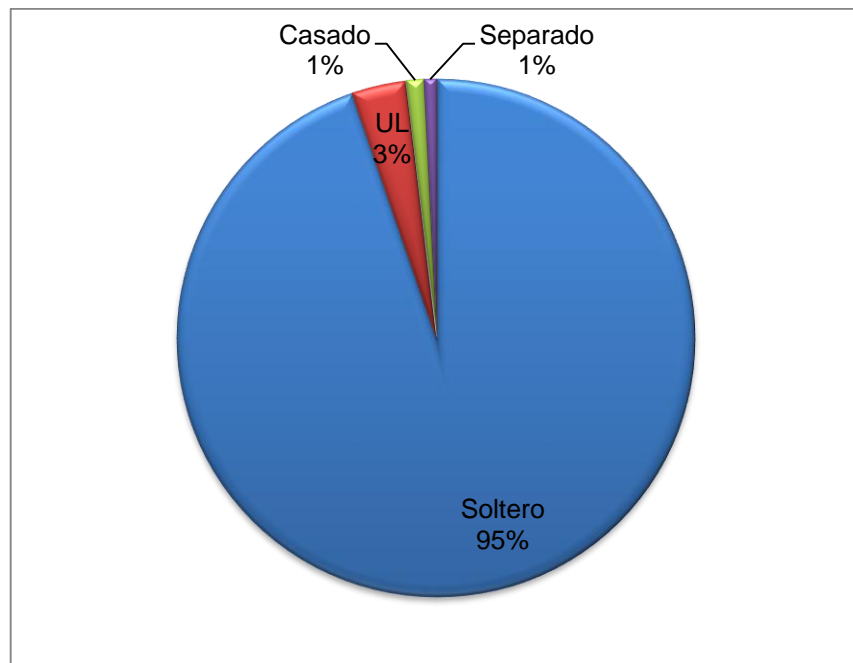
ESTADO CIVIL

Tabla 4. Frecuencia según estado civil

	FA	FAA	FR (%)	FRA%
1	252,000	252	94,737	94,737
2	9,000	261	3,383	98,12
3	3,000	264	1,128	99,248
5	2,000	266	0,752	100

Fuente: esta investigación

Figura 4. Diagrama de sectores estado civil



Fuente: esta investigación

n=266

Del total de la población estudiantil encuestada, el 94.73% son solteros, mientras que un porcentaje mínimo presenta el estado civil casado y separado con un 1%.

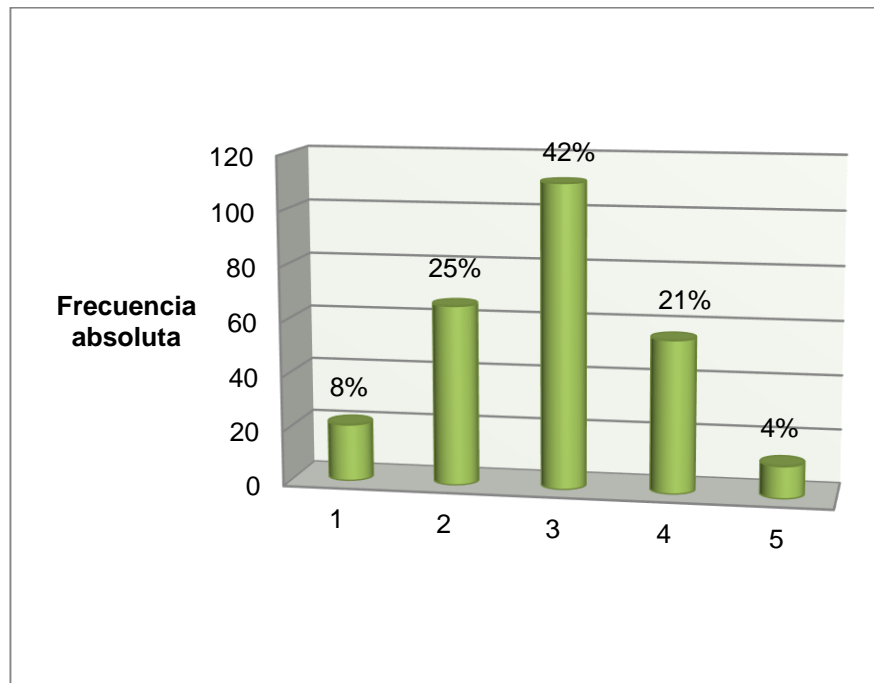
ESTRATO

Tabla 5. Frecuencia según estrato

	FA	FAA	FR (%)	FRA(%)
1	21,000	21	7,895	7,895
2	66,000	87	24,812	32,707
3	111,000	198	41,729	74,436
4	56,000	254	21,053	95,489
5	12,000	266	4,511	100

Fuente: esta investigación

Figura 5. Diagrama de barras estrato



Fuente: esta investigación

n=266

En el análisis descriptivo de la variable estrato se tiene que el 41.7% de la población corresponde a estrato tres, además se observa que el estrato dos tiene el 24,8%, y solo el 4.5% tiene estrato cinco.

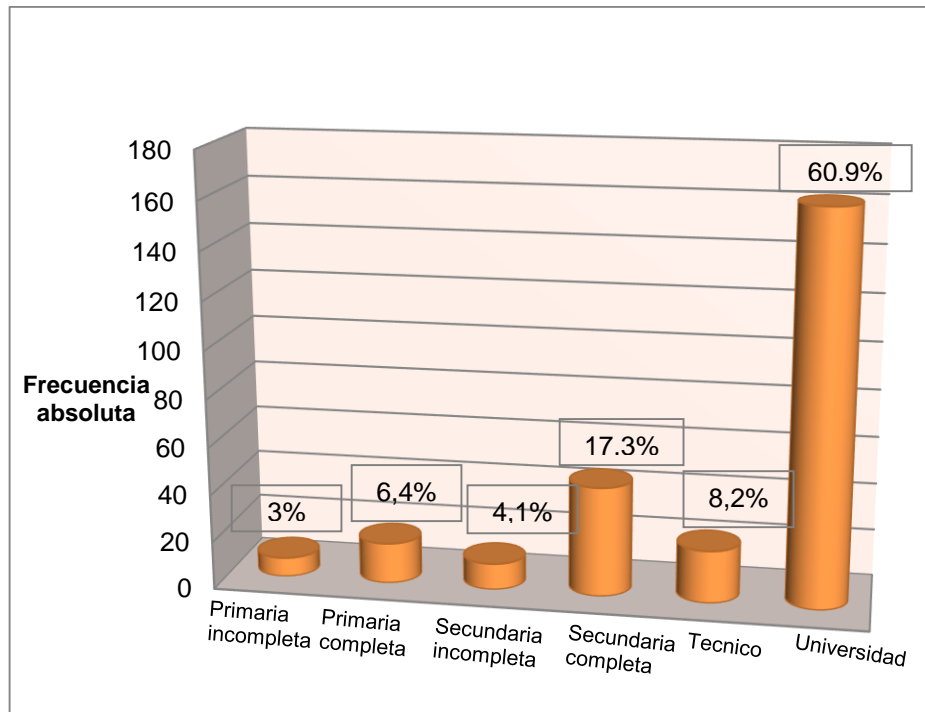
ESCOLARIDAD DE LOS PADRES

Tabla 6. Frecuencia según escolaridad de los padres

	FA	FAA	FR(%)	FRA(%)
Primaria incompleta	8,000	8	3,008	3,008
Primaria completa	17,000	25	6,391	9,399
Secundaria incompleta	11,000	36	4,135	13,534
Secundaria completa	46,000	82	17,293	30,827
Técnico	22,000	104	8,271	39,098
Universidad	162,000	266	60,902	100

Fuente: esta investigación

Figura 6. Diagrama de barras de escolaridad de los padres



Fuente: esta investigación

n=266

En el estudio realizado se observa que el 60.9% de padres de los encuestados tienen estudios universitarios, seguido de padres con secundaria completa con el 17.3%, un hecho para destacar que un porcentaje mínimo de padres tienen primaria incompleta con un 3%.

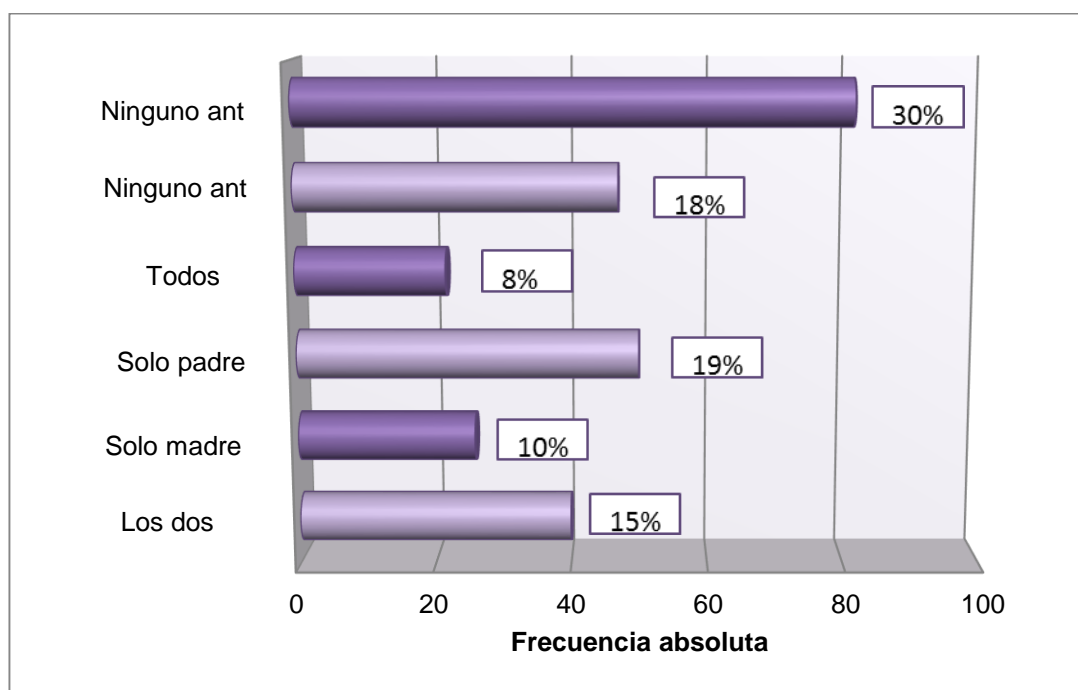
ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS PADRES

Tabla 7. Frecuencia Según actividad física de los padres

PADRES REALIZAN ACT FISICA	FA	FAA	FR(%)	FRA(%)
LOS DOS	40	40	15,04	15,04
SOLO MADRE	26	66	9,77	24,81
SOLO PADRE	50	116	18,80	43,61
TODOS	22	138	8,27	51,88
NINGUNO ANT	47	185	17,67	69,55
NINGUNO ANT	81	266	30,45	100,00

Fuente: esta investigación

Figura 7. Diagrama de barras actividad física de los padres



Fuente: esta investigación

n=266

En el análisis para la variable actividad física de los padres se observa que en un 30.4% no realizan ninguna actividad física, únicamente el 8% de todos los integrantes de la familia practican deporte.

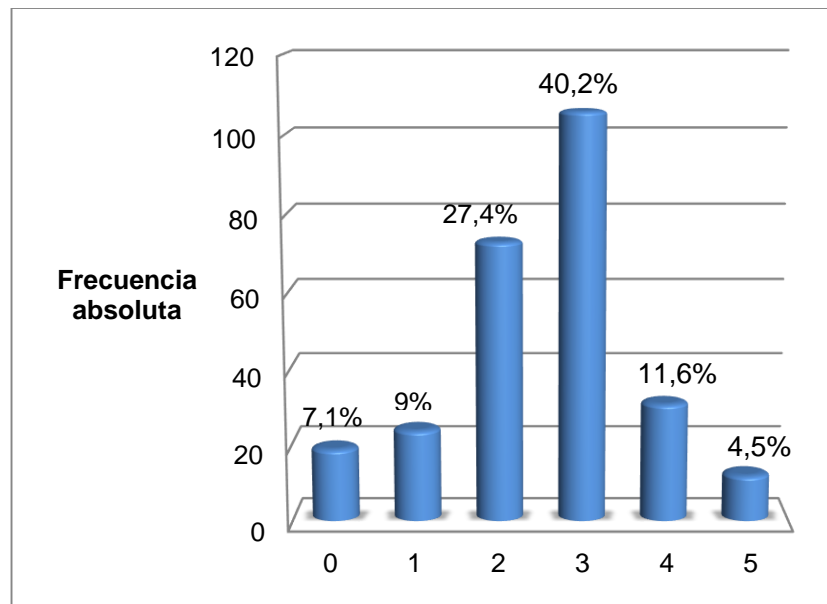
NIVEL DE SEDENTARISMO

Tabla 8. Frecuencias nivel de sedentarismo

ACTIVIDADES SEDENTARIAS	FA	FAA	FR(%)	FRA(%)
0	19	19	7,14	7,14
1	24	43	9,02	16,17
2	73	116	27,44	43,61
3	107	223	40,23	83,83
4	31	254	11,65	95,49
5	12	266	4,51	100,00

Fuente: esta investigación

Figura 8. Diagrama de barras nivel de sedentarismo



Fuente: esta investigación

n= 266

La mayoría de los estudiantes encuestados se consideran moderadamente sedentarios con un 40.23%, mientras que un 4.51% refiere ser muy sedentario.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LAS ACTIVIDADES SEDENTARIAS

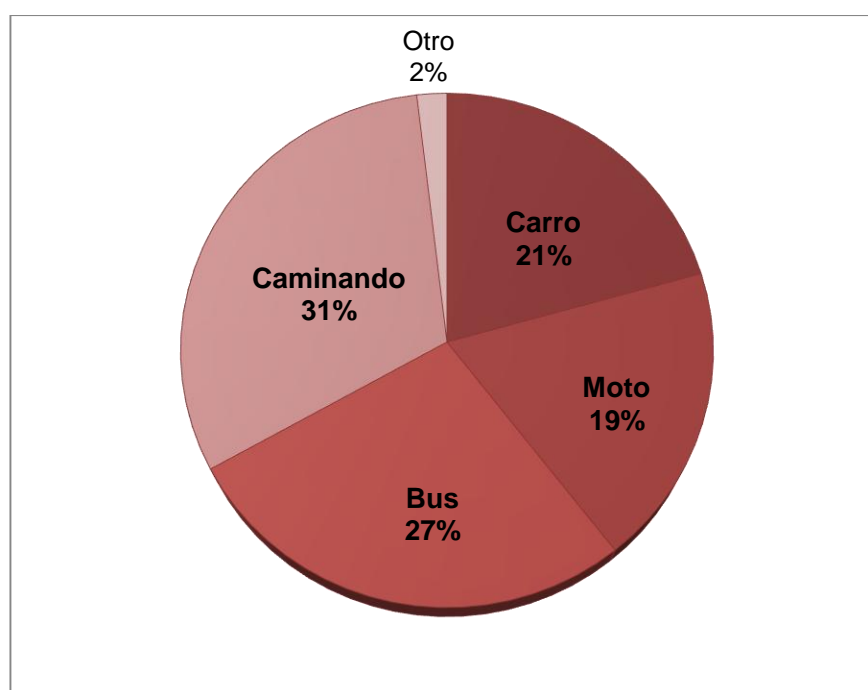
MEDIO DE DESPLAZAMIENTO

Tabla 9. Frecuencia según medio de desplazamiento

MEDIO DESPLAZAMIENTO	FA	FAA	FR%	FRA%
CARRO	55	55	20,68	20,68
MOTO	50	105	18,80	39,47
BUS	73	178	27,44	66,92
CAMINANDO	83	261	31,20	98,12
OTRO	5	266	1,88	100,00

Fuente: esta investigación

Figura 9. Diagrama de sectores medio de desplazamiento



Fuente: esta investigación

n=266

Del total de estudiantes encuestados se observa que el medio de transporte más utilizado es caminar con el 31.2%, luego el bus con el 27.4%, y solo el 2% utiliza otros medios de desplazamiento diferentes a los mencionados.

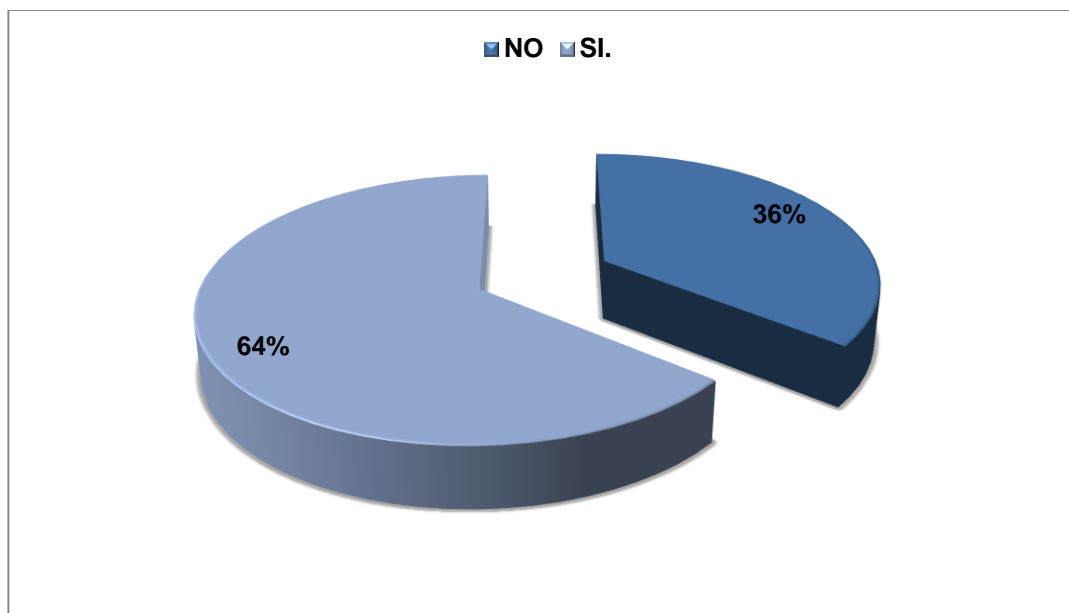
CLIMA

Tabla 10. Frecuencia según clima

CLIMA	FA	FAA	FR(%)	FRA(%)
NO	95	95	35,71	35,71
SI.	171	266	64,29	100,00

Fuente: esta investigación

Figura 10. Diagrama de sectores clima



Fuente: esta investigación

n=266

Del total de estudiantes encuestados se tiene que al 64.3% lo afecta el clima en su decisión de realizar actividad física, y en el 35.7% no influye.

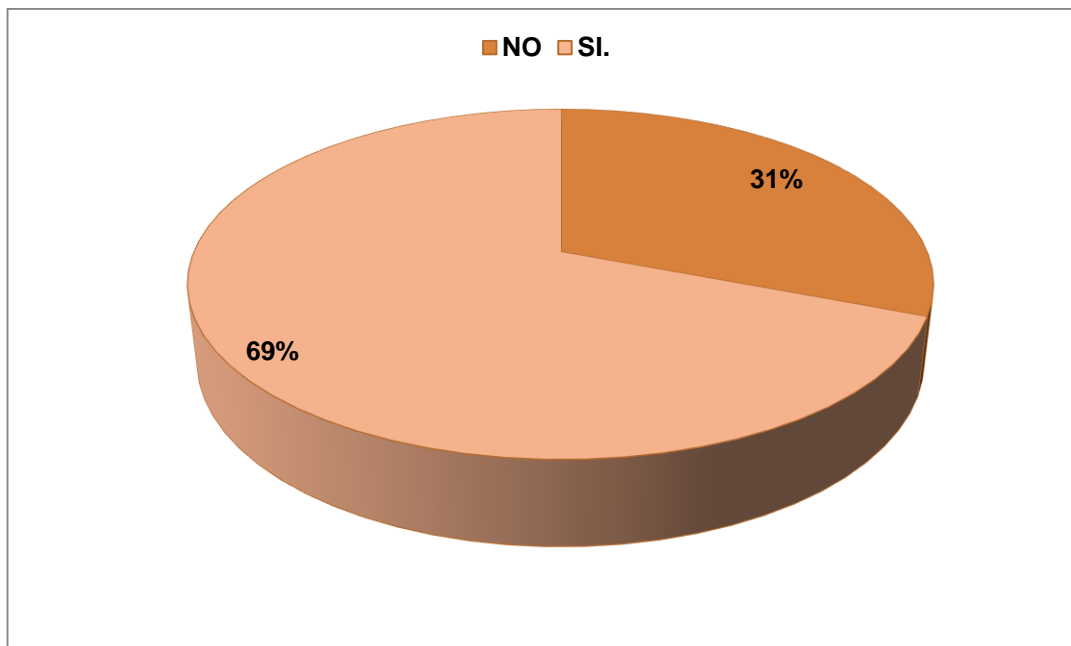
TIEMPO LIBRE A LA SEMANA

Tabla 11. Frecuencia según tiempo libre a la semana

TIEMPO LIBRE SEMANAL	FA	FAA	FR%	FRA%
NO	82	82	30,83	30,83
SI.	184	266	69,17	100,00

Fuente: esta investigación

Figura 11. Diagrama de sectores tiempo libre a la semana



Fuente: esta investigación

n=266

En lo referente a disponibilidad de tiempo libre a la semana se observa que el 69% de los encuestados si cuentan con tienen tiempo libre a la semana, y el 31% no lo tiene.

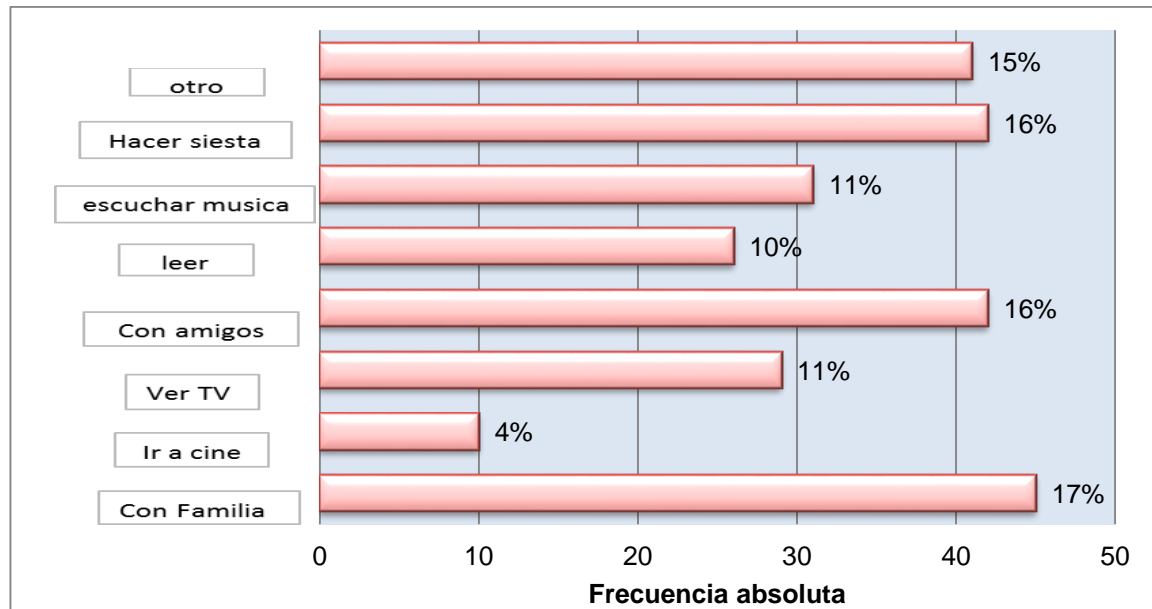
EMPLEO DEL TIEMPO LIBRE

Tabla 12. Frecuencias según empleo del tiempo libre

EMPLEO TIEMPO LIBRE	FA	FAA	FR(%)	FRA%
CON FLIA	45	45	16,92	16,92
IR A CINE	10	55	3,76	20,68
VER TV	29	84	10,90	31,58
CON AMIGOS	42	126	15,79	47,37
LEER	26	152	9,77	57,14
ESCUCHAR MUSICA	31	183	11,65	68,80
HACER SIESTA	42	225	15,79	84,59
OTRO	41	266	15,41	100,00

Fuente: esta investigación

Figura 12. Diagrama de barras empleo del tiempo libre



Fuente: esta investigación

n=266

Se observa que en lo referente a empleo del tiempo libre el 16.9% lo utilizan con la familia, en un 15,79% estar con los amigos y hacer siesta, y solamente el 9.77% leen.

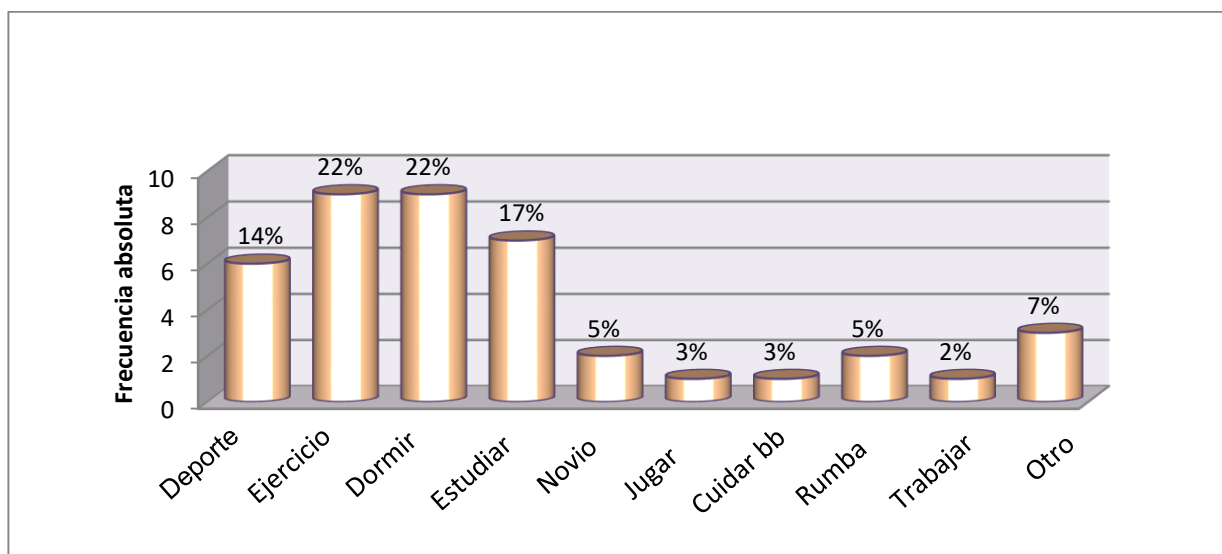
OTRA OCUPACIÓN DEL TIEMPO LIBRE A LA SEMANA

Tabla 13. Frecuencias según otra ocupación del tiempo libre a la semana

CUAL	FA	FAA	FR%	FRA%
Deporte	6	6	14,63	14,63
Ejercicio	9	15	21,95	36,59
Dormir	9	24	21,95	58,54
Estudiar	7	31	17,07	75,61
Novio	2	33	4,88	80,49
Jugar computador	1	34	2,44	82,93
Cuidar bb	1	35	2,44	85,37
Rumba	2	37	4,88	90,24
Trabajar	1	38	2,44	92,68
Otro	3	41	7,32	100,00

Fuente: esta investigación

Figura 13. Diagrama de barras otra ocupación del tiempo libre



Fuente: esta investigación

n=266

De los otros 26 estudiantes encuestados ocupan el tiempo libre en ejercicio y estudiar con un 22%, el 17% lo utilizan para estudiar, y solo un 2% para trabajar.

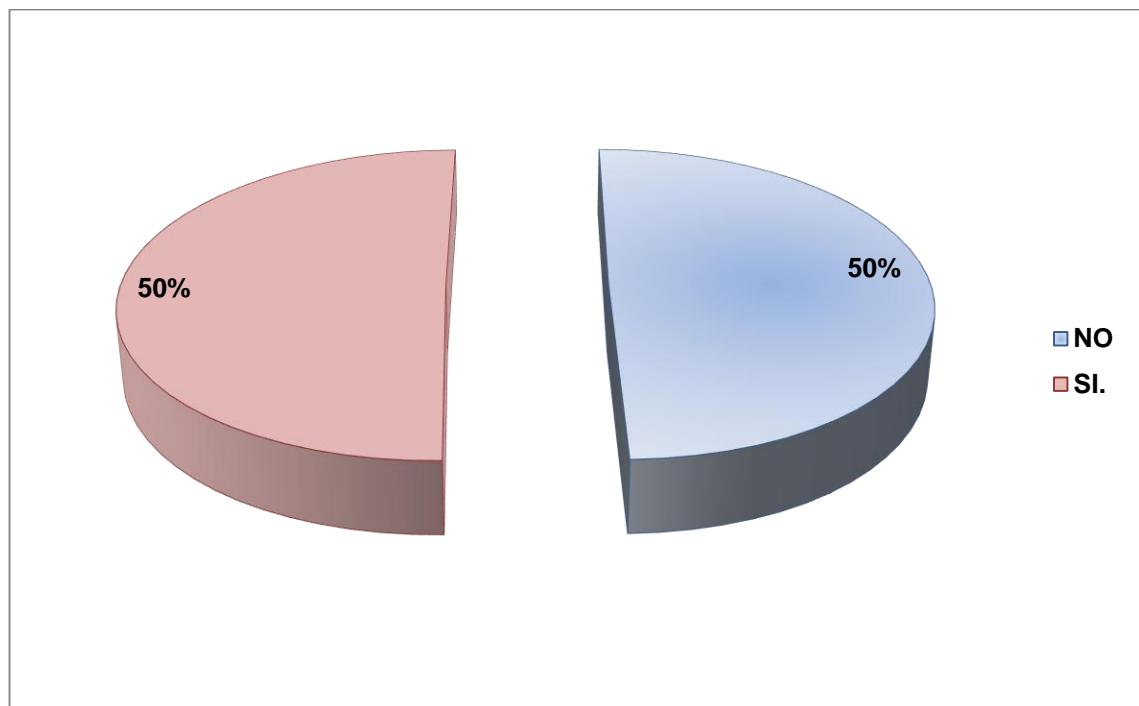
PRACTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA

Tabla 14. Frecuencias según practica de actividad física

PRACTICA ACT FISICA	FA	FAA	FR%	FRA%
NO	132	132	49,62	49,62
SI.	134	266	50,38	100,00

Fuente: esta investigación

Figura 14 Diagrama de sectores practica de actividad física



Fuente: esta investigación

n=266

En el análisis descriptivo de la variable práctica de actividad física se observa que el 50,38% si practican actividad física y el 49,62 % no la realizan.

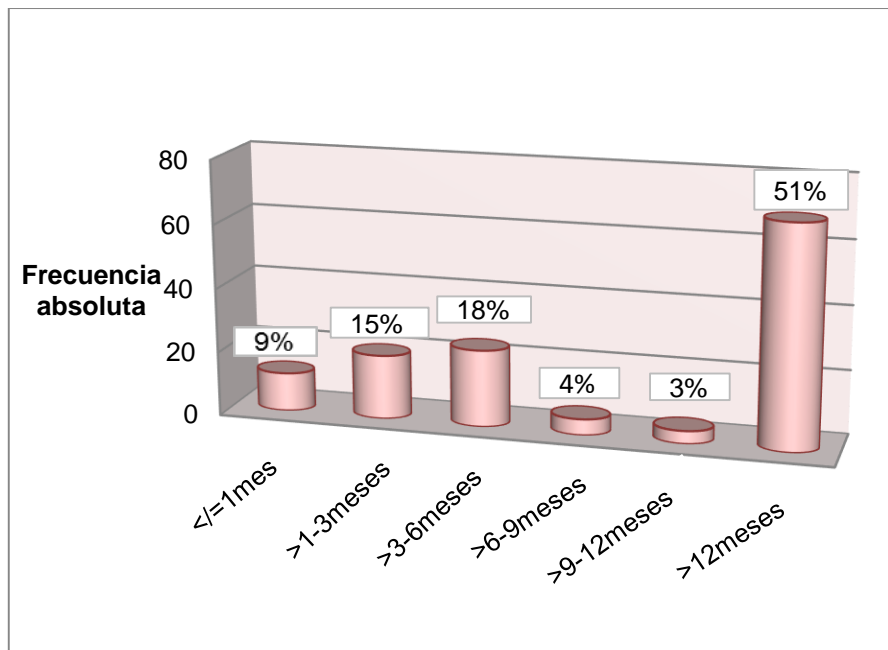
DESDE HACE CUANTO REALIZA DEPORTE

Tabla 15. Frecuencia según desde hace cuánto tiempo realiza deporte

	FA	FAA	FR (%)	FRA (%)
</= 1 mes	12,000	12	8,955	8,955
>1-3 meses	20,000	32	14,925	23,865
>3-6 meses	24,000	56	17,910	41,775
>6-9 meses	5,000	61	3,731	45,506
>9-12 meses	4,000	65	2,985	48,491
>12 meses	69,000	134	51,493	100

Fuente: esta investigación

Figura 15. Diagrama de barras desde hace cuánto tiempo realiza deporte



Fuente: esta investigación

n=266

De los 134 estudiantes encuestados que practican actividad física tenemos que el 51.5% practican más de 12 meses en segundo lugar están los que practican de 3 a 6 meses con el 17.9% y únicamente el 9% empezaron apenas a práctica deporte.

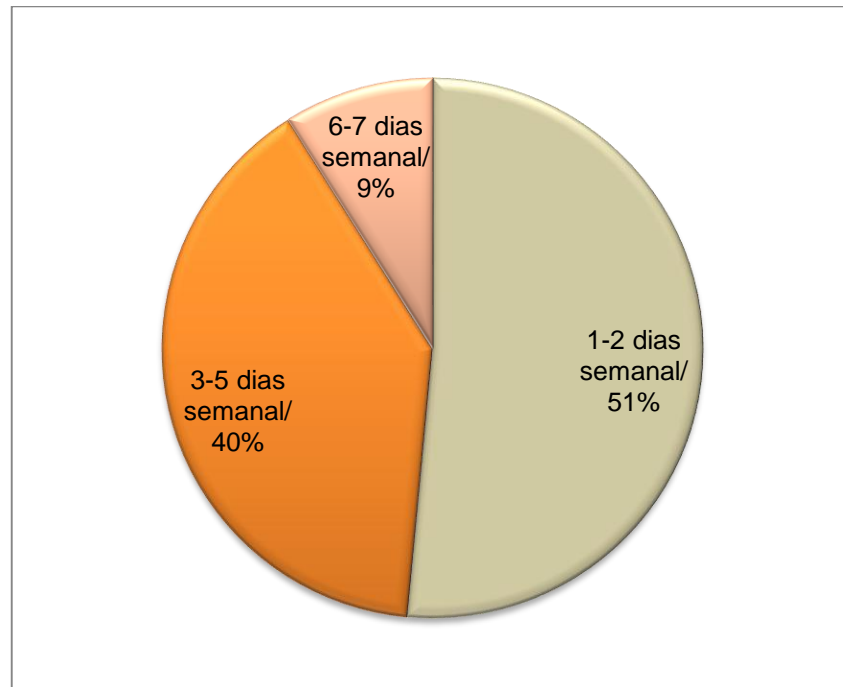
FRECUENCIA DE ACTIVIDAD FISICA

Tabla 16. Frecuencia según Fr de actividad física

	FA	FAA	FR (%)	FRA (%)
1-2 días semanal/	69,000	69	51,493	51,493
3-5 días semanal/	53,000	122	39,552	91,045
6-7 días semanal/	12,000	134	8,955	100

Fuente: esta investigación

Figura 16. Diagrama de sectores Fr de actividad física



Fuente: esta investigación

n=266

En el análisis para la variable frecuencia de actividad física se puede mirar que el 51.5% practican actividad física de 1 a 2 días a la semana, seguido del 39.6% aquellos que practican de 3 a 5 días en la semana y finalmente un 8,95% que la realizan 6-7 días a la semana.

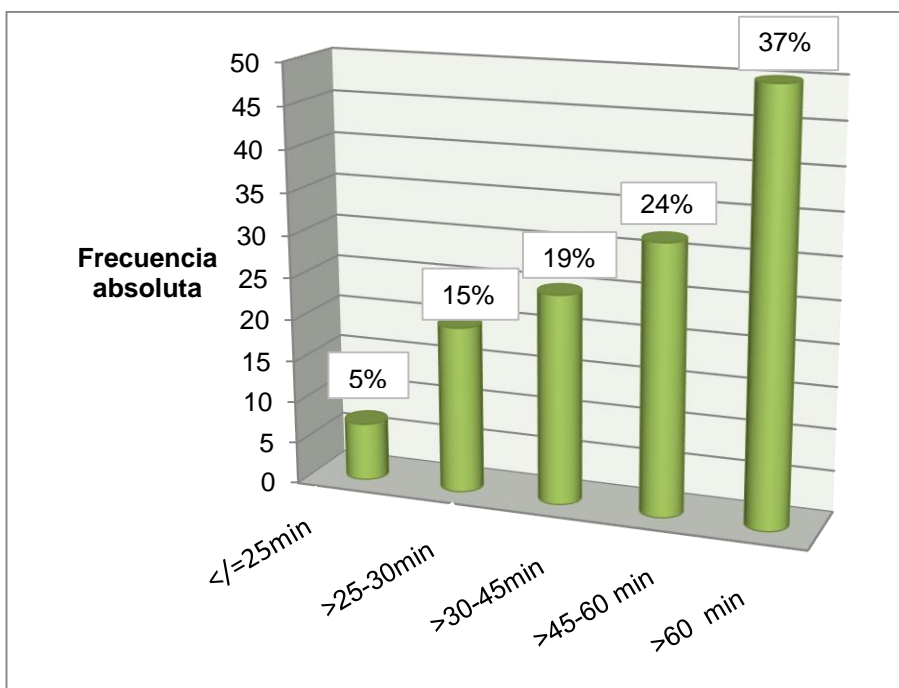
TIEMPO DE ACTIVIDAD FISICA

Tabla 17. Frecuencia según tiempo de actividad física

	FA	FAA	FR (%)	FRA (%)
</=25 min	7,000	7	5,224	5,224
>25-30min	20,000	27	14,925	20,149
>30-45min	25,000	52	18,657	38.806
>45-60 min	32,000	84	23,881	62,687
>60 min	50,000	134	37,313	100

Fuente: esta investigación

Figura 17. Diagrama de barras tiempo de actividad física



Fuente: esta investigación

n=266

En el estudio realizado se encuentra que el 37,3% practican más de 60 minutos y tan solo el 5,2 %, practican durante un tiempo igual o inferior a los 25 minutos.

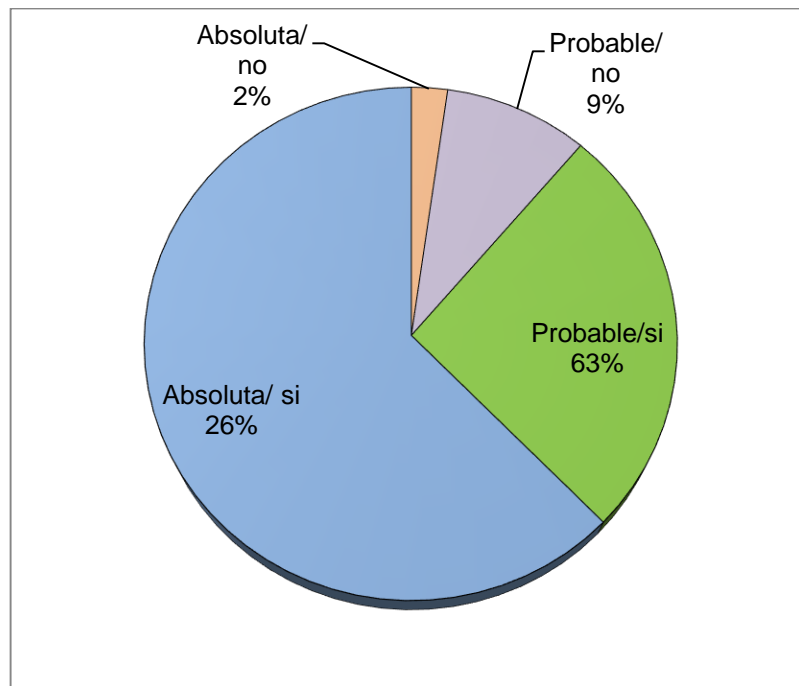
INVITACION A REALIZAR ACTIVIDAD FISICA

Tabla 18. Frecuencias según voluntad para hacer actividad física si lo invitan

	FA	FAA	FR (%)	FRA (%)
Absolutamente no	6,000	6	2,256	2,256
Probablemente no	24,000	30	9,023	11,279
Probablemente si	166,000	196	62,406	73,685
Absolutamente si	70,000	266	26,316	100

Fuente: esta investigación

Figura 18. Diagrama de sectores voluntad para hacer actividad física si lo invitan



Fuente: esta investigación

n=266

En el estudio realizado se obtuvo que el 2.3% absolutamente no harían actividad física si lo invitan mientras el 26.3% si harían ejercicio tras una invitación, sin embargo hay un 71.4% que podría decidir aceptar hacerlo o no.

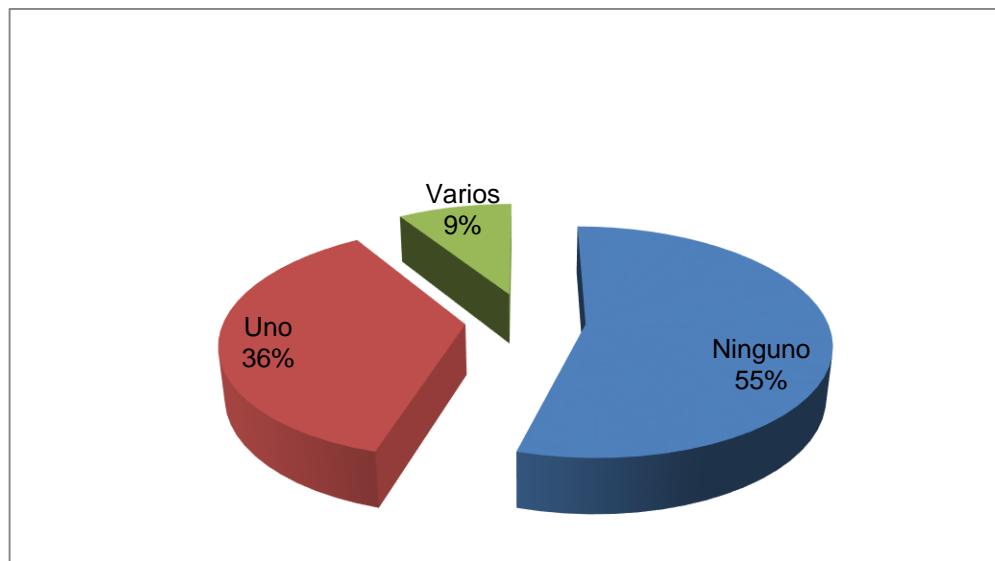
PRACTICA DE DEPORTE ACTUALMENTE

Tabla 19. Frecuencias según práctica de actividad física o deporte

	FA	FAA	FR (%)	FRA (%)
Ninguno	145	145	54,51	54,51
Uno	97	242	36,47	90,98
Varios	24	266	9,02	100,00

Fuente: esta investigación

Figura 19. Diagrama de sectores practica deporte actualmente



Fuente: esta investigación

n=266

En el estudio realizado se observa que solo 121 encuestados practican deporte actualmente, mientras de los cuales el 54.5% no practican actualmente ninguno.

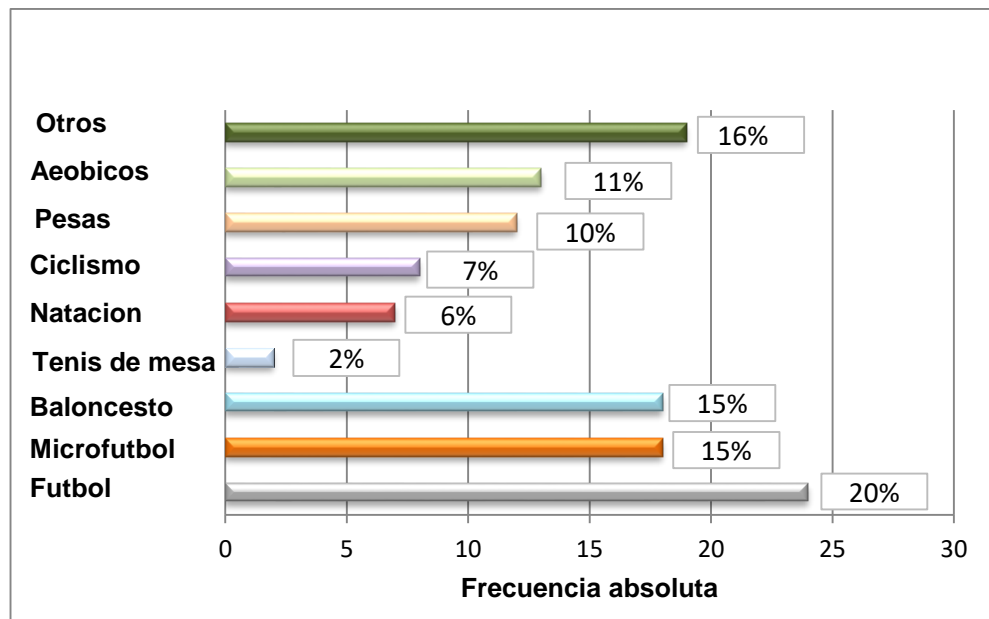
DEPORTES O RUTINAS DE EJERCICIO PREDOMINANTES

Tabla 20. Frecuencia según deporte predominante

	FA	FAA	FR (%)	FRA (%)
Futbol	24,000	24	19,835	19,835
Microfútbol	18,000	42	14,876	34,711
Baloncesto	18,000	60	14,876	49,587
Tenis de mesa	2,000	62	1,653	51,24
Natación	7,000	69	5,785	57,025
Ciclismo	8,000	77	6,612	63.637
Pesas	12,000	89	9,917	73.554
Aeróbicos	13,000	102	10,744	84,298
otros	19,000	121	15,702	100

Fuente: esta investigación

Figura 20. Diagrama de barras deporte predominante



Fuente: esta investigación

n=266

En el análisis para la variable deporte o rutina de ejercicio predominante, el futbol es el primero con el 19.8%, seguido de OTROS con el 15.7%; (está el gimnasio 11 casos, baile, polo. Patinaje); mientras que tan solo el 1,653% practican tenis de mesa.

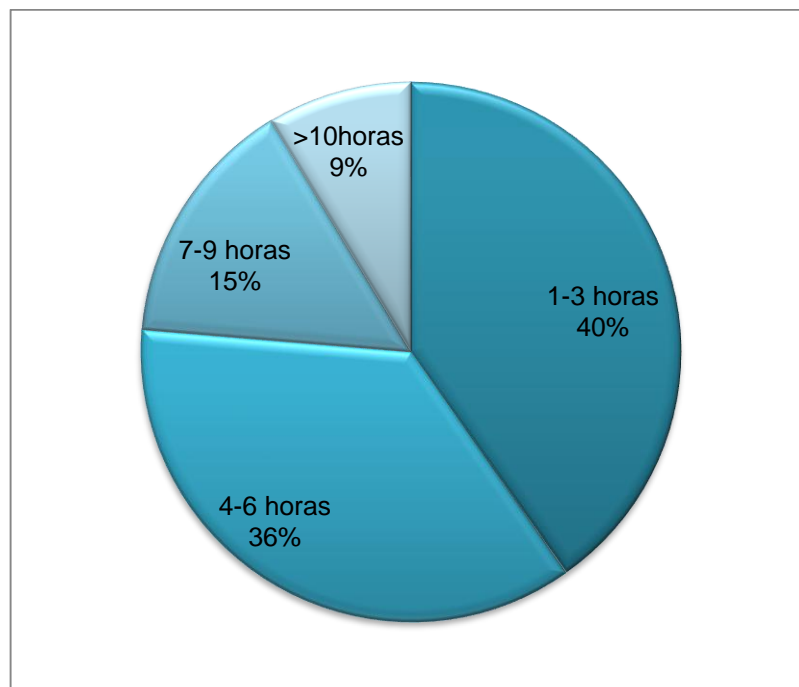
HORAS DIARIAS USO COMPUTADOR

Tabla 21. Frecuencia según horas diarias de uso del computador

	FA	FAA	FR (%)	FRA (%)
1-3 horas	107,000	107	40,226	40,226
4-6 horas	96,000	203	36,090	76,316
7-9 horas	40,000	243	15,038	91,354
>10 horas	23,000	266	8,647	100

Fuente: esta investigación

Figura 21. Diagrama de sectores según horas diarias de uso computador



Fuente: esta investigación

n=266

En el estudio realizado se obtuvo que el 40.2% usan el internet de 1 - 3 horas, seguido del 36.1% que corresponde a 4 - 6 horas diarias, mientras solo un 8.6% lo utilizan más de 10 horas diarias.

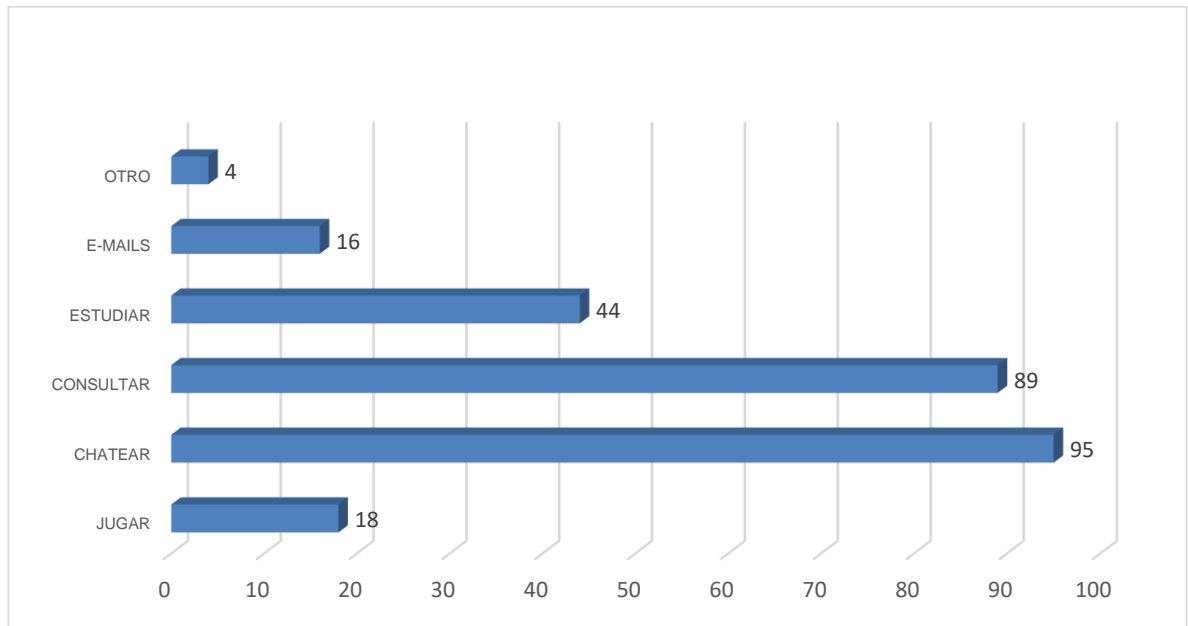
USO DEL COMPUTADOR

Tabla 22. Frecuencia según uso del computador

	FA	FAA	FR%	FRA%
Chatear	95	113	35,71	42,48
Consultar	89	202	33,46	75,94
Estudiar	44	246	16,54	92,48
E-mails	16	262	6,02	98,50
Otro	4	266	1,50	100,00

Fuente: esta investigación

Figura 22. Diagrama de barras según uso del computador



Fuente: esta investigación

n=266

Al analizar el uso que los estudiantes de la Universidad San Martín le dan al computador tenemos que el mayor puntaje de uso de este es para chatear con el 35.7%, seguido de la consulta con el 33.5%, tenemos que para estudiar solo el 16.5% lo usan.

El 42.5% del total de los encuestados lo utilizan para jugar y chatear, también es de destacar que tenemos que el 50% de los estudiantes lo utilizan para consultar y estudiar.

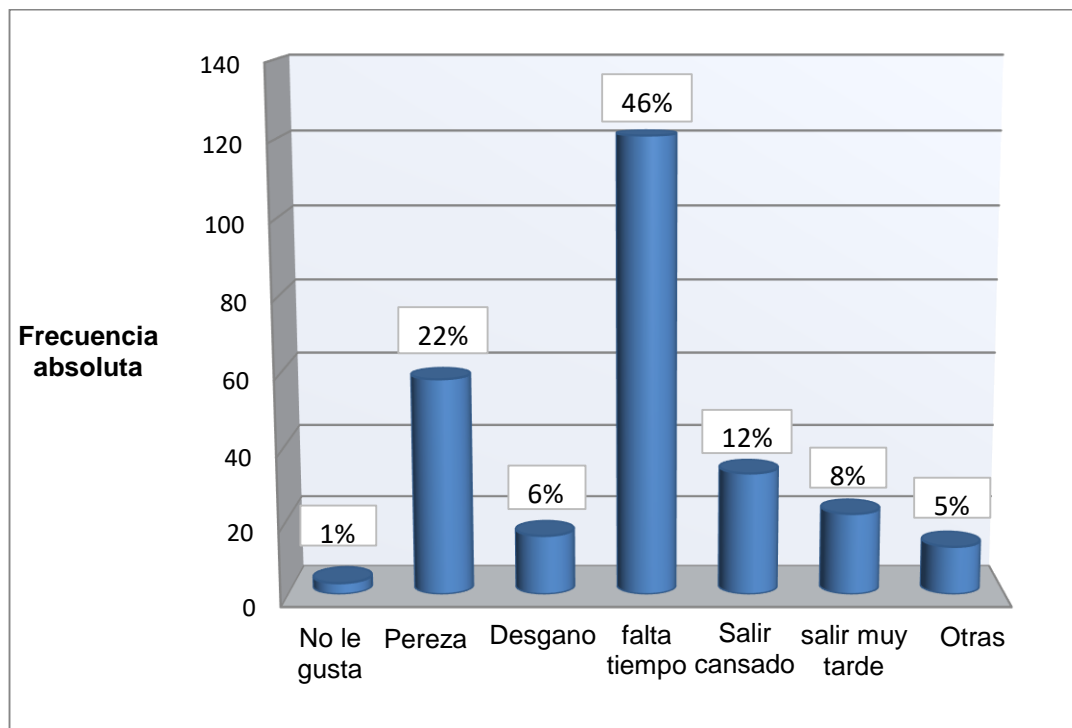
FALTA DE MOTIVACION PARA HACER EJERCICIO

Tabla 23. Frecuencias según falta de motivación para realizar ejercicio

	FA	FAA	FR (%)	FAR
No le gusta	3,000	3	1,128	1,128
Por pereza	58,000	61	21,805	22,933
Desgano	16,000	77	6,015	28,948
Falta de tiempo	121,000	198	45,489	74,437
Salir cansado	33,000	231	12,406	86,843
Salir muy tarde	22,000	253	8,271	95,114
otras	13,000	266	4,887	100

Fuente: esta investigación

Figura 23. Diagrama de barras falta de motivación para realizar ejercicio



Fuente: esta investigación

n=266

El principal factor para la falta de motivación para realizar ejercicios es la falta de tiempo con el 45.489%, luego está la pereza con el 21,805%, y el que menos influye es que no le gusta hacer ejercicio con el 1,128%.

HABITOS NO SALUDABLES Y CONDUCTA SEDENTARIA

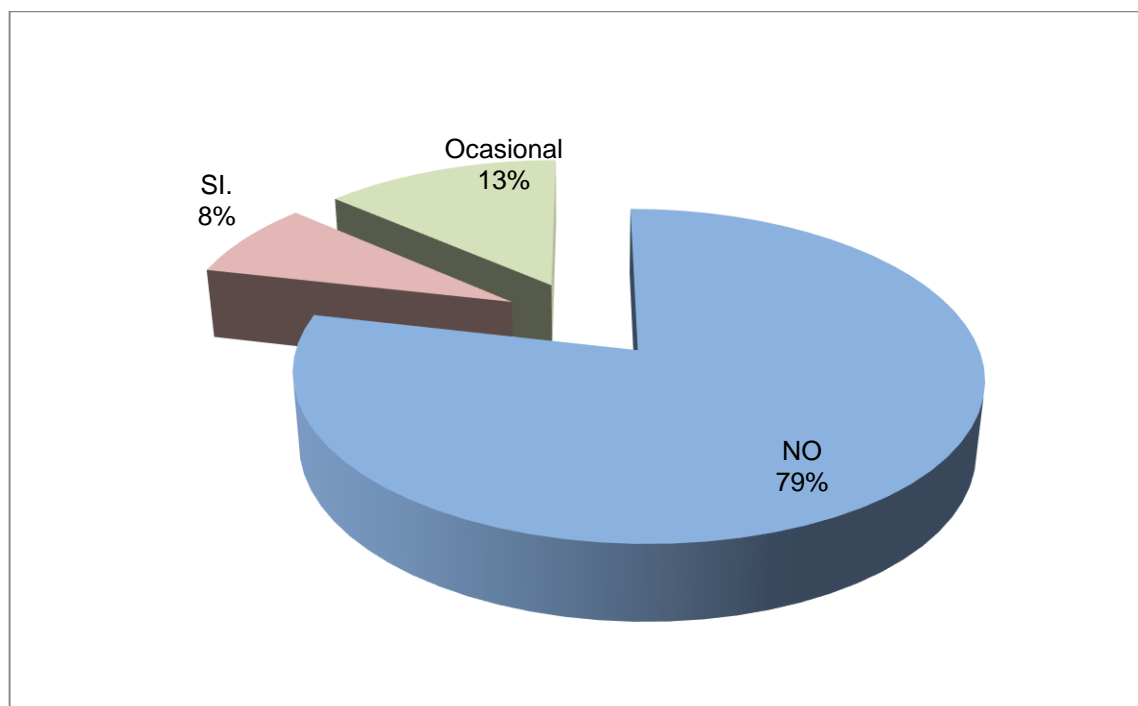
CONSUMO DE CIGARRILLO ACTUALMENTE

Tabla 24. Frecuencia según consumo de cigarrillo actualmente

	FA	FAA	FR (%)	FRA (%)
No	209,000	209	78,571	78,571
Si	21,000	230	7,895	86,466
Ocasional	36,000	266	13,534	100

Fuente: esta investigación

Figura 24. Diagrama de sectores consumo de cigarrillo



Fuente: esta investigación

n=266

Se observa que solo 21 encuestados fuma o sea el 7.9% y tenemos un 13.5% que fuma casualmente, el resto 209 estudiantes equivalente al 78.6% no fuma.

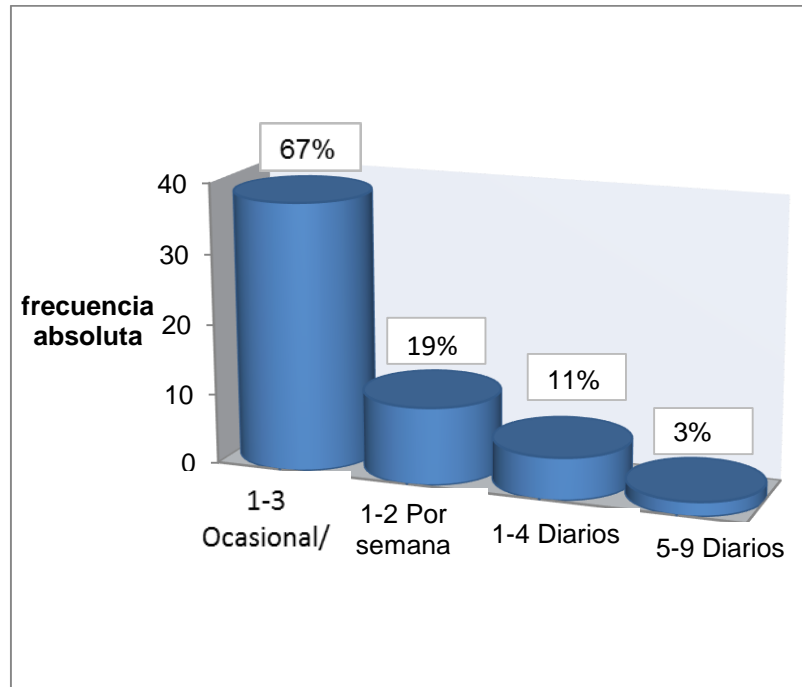
CANTIDAD Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE CIGARRILLO

Tabla 25. Frecuencia según cantidad y frecuencia de consumo de cigarrillo

	FA	FAA	FR (%)	FRA (%)
1-3 Ocasional/	38,000	38	66,667	66,667
1-2 Por semana	11,000	49	19,298	85,965
1-4 Diarios	6,000	55	10,526	96,491
5-9 Diarios	2,000	57	3,509	100

Fuente: esta investigación

Figura 25. Diagrama de barras cantidad de consumo de cigarrillo



Fuente: esta investigación

n=266

En el estudio se observa que el 66.7% fuman de 1 a 3 cigarrillos pero ocasionalmente, mientras tan solo el 3,5% fuma entre 5-9 cigarrillos diarios.

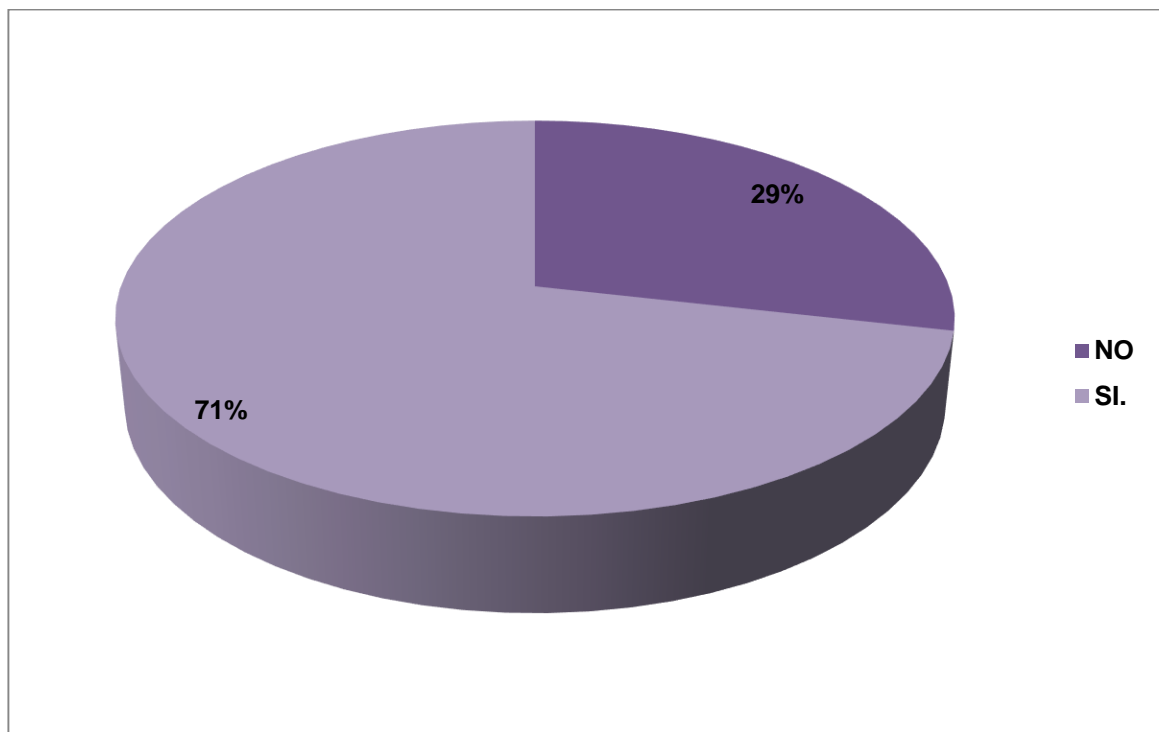
CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS

Tabla 26. Frecuencias según consumo de bebidas alcohólicas

BEBE	FA	FAA	FR%	FRA%
NO	76	76	28,57	28,57
SI.	190	266	71,43	100,00

Fuente: esta investigación

Figura 26. Diagrama de sectores consumo de bebidas alcohólicas



Fuente: esta investigación

n=266

Contrario a los fumadores vemos que el 71.4% de los encuestados si consumen bebidas alcohólicas, y solo el 28.6% no las consume.

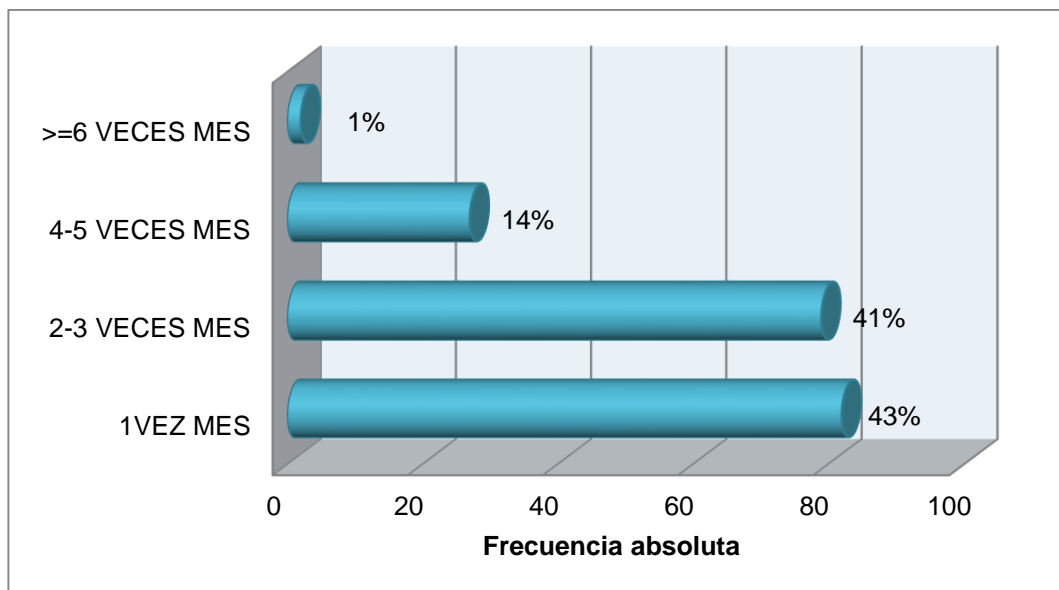
CANTIDAD DE CONSUMO DE ALCOHOL

Tabla 27. Frecuencias según cantidad de consumo de alcohol

CANTIDAD	FA	FAA	FR%	FRA%
1VEZ MES	82	82	43,16	43,16
2-3 VECES MES	79	161	41,58	84,74
4-5 VECES MES	27	188	14,21	98,95
>=6 VECES MES	2	190	1,05	100,00

Fuente: esta investigación

Figura 27. Diagrama de barras cantidad de consumo de bebidas alcohólicas



Fuente: esta investigación

n=266

En el estudio realizado tenemos que el 43.2% de los encuestados consumen bebidas alcohólicas una vez al mes, el 41.6% consumen de 2 a 3 veces al mes, y hay un 14.2% que consumen alcohol semanalmente.

6.2 ANALISIS BIVARIADO

Tabla 28. Contingencia nivel de sedentarismo y edad

Frecuencias observadas Nivel de sedentarismo y edad							
	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5	Total
15-29	6	9	18	29	9	1	72
20-24	11	11	50	63	15	9	159
25-29	2	4	5	14	7	2	34
>30	0	0	0	1	0	0	1
Total	19	24	73	107	31	12	266

Proporciones totales Nivel de sedentarismo y edad							
	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5	Total
15-29	2,256	3,383	6,767	10,902	3,383	0,376	27,068
20-24	4,135	4,135	18,797	23,684	5,639	3,383	59,774
25-29	0,752	1,504	1,880	5,263	2,632	0,752	12,782
>30	0,000	0,000	0,000	0,376	0,000	0,000	0,376
Total	7,143	9,023	27,444	40,226	11,654	4,511	100,000

H0: no hay dependencia entre el no ser sedentario y la edad

Ha: si hay dependencia entre el no ser sedentario y la edad

Dado que el p-valor es mayor de 0.05 (0.674) la relación no es significativa por lo que se acepta la hipótesis nula.

El valor del chi-cuadrado es de 12.070 siendo menor que el valor observado (24.996) lo que nos confirma la no relación.

Tabla 29. Contingencia nivel de sedentarismo y género

Frecuencias observadas							
Nivel de sedentarismo y género							
	0	1	2	3	4	5	Total
Hombre	57,895	58,333	46,575	34,579	41,935	8,333	41,353
Mujer	42,105	41,667	53,425	65,421	58,065	91,667	58,647
Total	100	100	100	100	100	100	100

Proporciones totales							
Nivel de sedentarismo y género							
	0	1	2	3	4	5	Total
Hombre	4,135	5,263	12,782	13,910	4,887	0,376	41,353
Mujer	3,008	3,759	14,662	26,316	6,767	4,135	58,647
Total	7,143	9,023	27,444	40,226	11,654	4,511	100,000

H0: no hay dependencia entre el no ser sedentario y el ser hombre

Ha: si hay dependencia entre el no ser sedentario y el hombre

Dado que el p-valor es menor de 0.05 (0.021) la relación es significativa por lo que se rechaza la hipótesis nula. El valor del chi-cuadrado es de 13.241 siendo mayor que el valor observado (11.070) lo que nos confirma la relación.

Tabla 30. Contingencia nivel de sedentarismo y semestre cursado

Frecuencias observadas							
Nivel de sedentarismo y semestre cursado							
	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5	Total
Semestre 1	0	1	6	6	3	1	17
Semestre 2	5	4	22	23	6	2	62
Semestre 3	1	4	5	14	3	0	27
Semestre 4	4	2	8	11	6	2	33
Semestre 5	3	2	7	11	2	3	28
Semestre 6	2	2	5	18	6	2	35
Semestre 7	1	2	12	11	1	1	28
Semestre 8	2	2	4	12	3	0	23
Semestre 9	1	5	4	1	1	1	13
Total	19	24	73	107	31	12	266

Proporciones totales							
Nivel de sedentarismo y semestre cursado							
	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5	Total
Semestre 1	0,000	0,376	2,256	2,256	1,128	0,376	6,391
Semestre 2	1,880	1,504	8,271	8,647	2,256	0,752	23,308
Semestre 3	0,376	1,504	1,880	5,263	1,128	0,000	10,150
Semestre 4	1,504	0,752	3,008	4,135	2,256	0,752	12,406
Semestre 5	1,128	0,752	2,632	4,135	0,752	1,128	10,526
Semestre 6	0,752	0,752	1,880	6,767	2,256	0,752	13,158

Semestre 7	0,376	0,752	4,511	4,135	0,376	0,376	10,526
Semestre 8	0,752	0,752	1,504	4,511	1,128	0,000	8,647
Semestre 9	0,376	1,880	1,504	0,376	0,376	0,376	4,887
Total	7,143	9,023	27,444	40,226	11,654	4,511	100,000

H0: no hay dependencia entre el no sedentario y el menor semestre

Ha: si hay dependencia entre el no ser sedentario y el menor semestre

Dado que el p-valor es mayor de 0.05 (0.267) la relación no es significativa por lo que se acepta la hipótesis nula.

El valor del chi-cuadrado es de 45.093 siendo menor que el valor observado (55.758) lo que nos confirma la no relación.

Tabla 31. Contingencia nivel de sedentarismo y estrato

Frecuencias observadas Nivel de sedentarismo y estrato							
	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5	Total
Estrato 1	2	3	6	9	1	0	21
Estrato 2	6	3	20	27	8	2	66
Estrato 3	4	13	32	41	14	7	111
Estrato 4	3	4	14	25	7	3	56
Estrato 5	4	1	1	5	1	0	12
Total	19	24	73	107	31	12	266

Proporciones totales Nivel de sedentarismo y estrato							
	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5	Total
Estrato 1	0,752	1,128	2,256	3,383	0,376	0,000	7,895
Estrato 2	2,256	1,128	7,519	10,150	3,008	0,752	24,812
Estrato 3	1,504	4,887	12,030	15,414	5,263	2,632	41,729
Estrato 4	1,128	1,504	5,263	9,398	2,632	1,128	21,053
Estrato 5	1,504	0,376	0,376	1,880	0,376	0,000	4,511
Total	7,143	9,023	27,444	40,226	11,654	4,511	100,000

H0: no hay dependencia entre el no ser sedentario y el estrato

Ha: si hay dependencia entre el no ser sedentario y el estrato

Dado que el p-valor es mayor de 0.05 (0.248) la relación no es significativa por lo que se acepta la hipótesis nula.

El valor del chi-cuadrado es de 23.882 siendo menor que el valor observado (31.410) lo que nos confirma la no relación.

Tabla 32. Contingencia nivel de sedentarismo y escolaridad de los padres

Frecuencias observadas							
Nivel de sedentarismo y escolaridad de los padres							
	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5	Total
Primaria incompleta	0	0	0	8	0	0	8
Primaria completa	2	0	7	5	3	0	17
Secundaria incompleta	0	0	4	5	2	0	11
Secundaria completa	3	4	9	19	8	3	46
Técnico	0	2	8	9	3	0	22
Universidad	14	18	45	61	15	9	162
Total	19	24	73	107	31	12	266

Proporciones totales							
Nivel de sedentarismo y escolaridad de los padres							
	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5	Total
Primaria incompleta	0,000	0,000	0,000	3,008	0,000	0,000	3,008
Primaria completa	0,752	0,000	2,632	1,880	1,128	0,000	6,391
Secundaria incompleta	0,000	0,000	1,504	1,880	0,752	0,000	4,135
Secundaria completa	1,128	1,504	3,383	7,143	3,008	1,128	17,293
Técnico	0,000	0,752	3,008	3,383	1,128	0,000	8,271
Universidad	5,263	6,767	16,917	22,932	5,639	3,383	60,902
Total	7,143	9,023	27,444	40,226	11,654	4,511	100,000

H0: no hay dependencia entre el no ser sedentario y la escolaridad de los padres

Ha: si hay dependencia entre el no ser sedentario y la escolaridad de los padres

Dado que el p-valor es mayor de 0.05 (0.273) la relación no es significativa por lo que se acepta la hipótesis nula.

El valor del chi-cuadrado es de 28.782 siendo menor que el valor observado (37.652) lo que nos confirma la no relación.

Tabla 33. Contingencia nivel de sedentarismo y clima

Frecuencias observadas Nivel de sedentarismo y clima							
	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5	Total
No	15	8	28	30	11	3	95
Si	4	16	45	77	20	9	171
Total	19	24	73	107	31	12	266

Proporciones totales Nivel de sedentarismo y clima							
	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5	Total
No	5,639	3,008	10,526	11,278	4,135	1,128	35,714
Si	1,504	6,015	16,917	28,947	7,519	3,383	64,286
Total	7,143	9,023	27,444	40,226	11,654	4,511	100,000

H0: no hay dependencia entre el no ser sedentario y el no verse afectado por las condiciones climáticas

Ha: si hay dependencia entre el no ser sedentario y el no verse afectado por las condiciones climáticas

Dado que el p-valor es menor de 0.05 (0.002) la relación es significativa por lo que se rechaza la hipótesis nula. El valor del chi-cuadrado es de 19.096 siendo mayor que el valor observado (11.070) lo que nos confirma la relación.

Tabla 34. Contingencia nivel de sedentarismo y tiempo libre semanal

Frecuencias observadas Nivel de sedentarismo y tiempo libre semanal							
	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5	Total
No	4	4	31	30	11	2	82
Si	15	20	42	77	20	10	184
Total	19	24	73	107	31	12	266

Proporciones totales Nivel de sedentarismo y tiempo libre semanal							
	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5	Total
No	1,504	1,504	11,654	11,278	4,135	0,752	30,827
Si	5,639	7,519	15,789	28,947	7,519	3,759	69,173
Total	7,143	9,023	27,444	40,226	11,654	4,511	100,000

H0: no hay dependencia entre el no ser sedentario y el tiempo libre semanal

Ha: si hay dependencia entre el no ser sedentario y el tiempo libre semanal

Dado que el p-valor es mayor de 0.05 (0.088) la relación no es significativa por lo que se acepta la hipótesis nula. El valor del chi-cuadrado es de 9.580 siendo menor que el valor observado (11.070) lo que nos confirma la no relación.

Tabla 35. Contingencia nivel de sedentarismo y aceptar invitación a actividad física

Proporciones totales Nivel de sedentarismo y aceptar invitación a actividad física							
	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5	Total
Absolutamente no	1	0	2	1	0	2	6
Probablemente no	1	1	4	12	3	3	24
Probablemente si	11	9	18	28	3	1	70
Absolutamente si	6	14	49	66	25	6	166
Total	19	24	73	107	31	12	266

Frecuencias observadas Nivel de sedentarismo y aceptar invitación a actividad física							
	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5	Total
Absolutamente no	0,376	0,000	0,752	0,376	0,000	0,752	2,256
Probablemente no	0,376	0,376	1,504	4,511	1,128	1,128	9,023
Probablemente si	4,135	3,383	6,767	10,526	1,128	0,376	26,316
Absolutamente si	2,256	5,263	18,421	24,812	9,398	2,256	62,406
Total	7,143	9,023	27,444	40,226	11,654	4,511	100,000

H0: no hay dependencia entre el no ser sedentario y el aceptar una invitación a actividad física

Ha: si hay dependencia entre el no ser sedentario y el aceptar una invitación a actividad física

Dado que el p-valor es menor de 0.05 (0.001) la relación es significativa por lo que se rechaza la hipótesis nula. El valor del chi-cuadrado es de 38.204 siendo mayor que el valor observado (24.996) lo que nos confirma la relación.

Tabla 36. Contingencia nivel de sedentarismo y consumo de alcohol

Proporciones totales							
Nivel de sedentarismo y consumo de alcohol							
	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5	Total
No	4	8	24	30	8	2	76
Si	15	16	49	77	23	10	190
Total	19	24	73	107	31	12	266

Frecuencias observadas							
Nivel de sedentarismo y consumo de alcohol							
	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5	Total
No	21,053	33,333	32,877	28,037	25,806	16,667	28,571
Si	78,947	66,667	67,123	71,963	74,194	83,333	71,429
Total	100	100	100	100	100	100	100

H0: no hay dependencia entre el no ser sedentario y el consumo de alcohol
 Ha: si hay dependencia entre el no ser sedentario y el consumo de alcohol
 Dado que el p-valor es mayor de 0.05 (0.788) la relación no es significativa por lo que se acepta la hipótesis nula. El valor del chi-cuadrado es de 2.420 siendo menor que el valor observado (11.070) lo que nos confirma la no relación.

Tabla 37. Contingencia nivel de sedentarismo y consumo de cigarrillo

Proporciones totales							
Nivel de sedentarismo y consumo de cigarrillo							
	0	1	2	3	4	5	Total
No	14	19	62	82	24	8	209
Si	5	5	11	25	7	4	57
Total	19	24	73	107	31	12	266

Frecuencias observadas							
Nivel de sedentarismo y consumo de cigarrillo							
	0	1	2	3	4	5	Total
No	5,263	7,143	23,308	30,827	9,023	3,008	78,571
Si	1,880	1,880	4,135	9,398	2,632	1,504	21,429
Total	7,143	9,023	27,444	40,226	11,654	4,511	100,000

H0: no hay dependencia entre el no ser sedentario y el consumo de cigarrillo
 Ha: si hay dependencia entre el no ser sedentario y el consumo de cigarrillo
 Dado que el p-valor es mayor de 0.05 (0.654) la relación no es significativa por lo que se acepta la hipótesis nula. El valor del chi-cuadrado es de 3.301 siendo menor que el valor observado (11.070) lo que nos confirma la no relación.

CONCLUSIONES

- En la determinación del nivel de sedentarismo en la población objeto de estudio, se encontró que la mayoría de estudiantes clasificaron como moderadamente sedentarios (3), en una escala de 0-5, donde 0 representa la población nada sedentaria y 5 muy sedentaria.
- El principal motivo por el que no practican actividad física es por falta de tiempo, en segundo lugar por pereza y otra parte de los estudiantes debido a salir muy cansados de la jornada académica.
- Existen factores que influyen en la práctica de actividad física, entre los cuales se destacan en la vida de los jóvenes una influencia particular de los factores sociales y ambientales.
- Existe una asociación indirecta entre el sedentarismo y los hábitos no saludables como son: el tabaquismo y el alcoholismo que también contribuyen al deterioro de la salud.
- El sedentarismo constituye, por sí solo, un factor de riesgo para la salud, pues puede favorecer procesos de enfermedades como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la obesidad, y además favorece la mayor probabilidad de padecer trastornos del estado de ánimo.

DISCUSION

En la actualidad existen estudios con relación a la exposición de la población a factores que se asocian o contribuyen al sedentarismo, afectando así la calidad de vida, además de generar afecciones biopsicosociales, en esta investigación se trabaja con estudiantes de medicina de la Fundación Universitaria San Martín. En donde se realiza una identificación del nivel de sedentarismo en dicha población; resaltando que la mayor parte de la población estudiantil encuestada, clasifica como moderadamente sedentario.

El estudio pone de manifiesto, en cuanto a la caracterización sociodemográfica y al analizar la variable edad frente al nivel de sedentarismo, se evidencia que los participantes con edades comprendidas entre 20 - 24 años se consideran muy sedentarios. Lo anterior es coherente con estudios que encontraron que el grupo de 18 a 24 años en alto porcentaje no practica actividad física y no efectúa ningún tipo de ejercicio (17).

El sedentarismo es aún más preocupante en el caso de las mujeres. Según los datos obtenidos en el presente estudio, hay un mayor número de mujeres que de hombres, cuyas prácticas son menos saludables y esta diferencia también fue señalada por Lema et al (18). Hasta la fecha no se han hallado las razones de dichas diferencias por género (19). Sin embargo, es posible que una explicación de estas diferencias tenga relación con los roles de género, sobre todo en el caso de los hombres. Tradicionalmente en la cultura occidental, el ejercicio y los deportes (en especial a nivel competitivo) han estado vinculados con los hombres como parte de la demostración de fuerza, resistencia y poderío que correspondería a los «machos». Para el caso de las mujeres, el rol tradicional no tendría mucho sentido porque, desde esta perspectiva, el desarrollo de actividad física en la mujer ha estado asociado con las tareas del hogar, aunque hoy en día las jóvenes universitarias tienen otra responsabilidad social distinta a la de ser amas de casa.

En esta investigación se encontró, que la principal causa para la falta de motivación en cuanto a la realización de ejercicio es la falta de tiempo con un 46%, así mismo, datos revelados en un estudio (4) evidencia su significativa relación, ya que para aquellas personas que no practican actividad Física o Deportiva, la principal causa es también la falta de tiempo con un 49,9%, dato muy similar al encontrado en este estudio.

Años atrás diversos estudios como es el caso de Wold y Anderssen, 1992 y posteriormente Castillo y Balaguer, 2001, han confirmado que estar con los amigos o hacer amigos son razones importantes que conduce a los adolescentes a participar en actividades deportivas. La influencia se realiza de diversas maneras, se influyen los unos a los otros para comenzar a realizar ejercicio, se puede comenzar a participar en deportes porque el mejor amigo ya participa, o

bien se establece relaciones de amistad entre adolescentes que participan en deportes. En este sentido el estudio realizado afirma que si existe una dependencia entre el no ser sedentario y la decisión de aceptar una invitación a realizar actividad física si un amigo se lo sugiere.

Además es relevante destacar la participación del clima como un factor influyente en la no realización de actividad física, al ser usado quizá como una excusa en el momento de optar por salir a practicar algún tipo de deporte o ejercicio.

Para no analizar de forma aislada la práctica deportiva, se decide indagar acerca de otros hábitos saludables para ver si existe alguna relación entre estos y la actividad física o al menos por tener una visión global de sus hábitos de vida. Para esto se pregunta por hábitos nocivos como lo es el consumo de tabaco y alcohol. Encontrando que no hay dependencia entre el no ser sedentario y el consumo de alcohol; sin embargo de acuerdo a la revisión bibliográfica se puede añadir que; por otra parte, estilos de vida como el consumo de alcohol y tabaco, en combinación con una actitud sedentaria; tienen un efecto acumulativo que propicia una mayor incidencia en enfermedades crónicas no transmisibles (Cerecero, Hernández, Aguirre, Valdés, & Huitrón, 2009).

RECOMENDACIONES

La presencia de un nivel moderado de sedentarismo en la población, debería convertirse en prioridad para el diseño de estrategias de intervención en salud pública; no obstante, la promoción de estilos de vida saludables en la población representa un gran desafío para los profesionales de la salud, que deben afrontarla con creatividad y optimismo.

Debe fomentarse más la práctica de actividad física para garantizar mejor calidad de vida, ya que nuestro sistema de salud se enfrentara con la dificultad que representa el incremento progresivo de los padecimientos crónicos y degenerativos, cuya prevención puede iniciarse desde la adolescencia.

La existencia de personal capacitado que pueda promover la prevención del sedentarismo, genera la necesidad de formar futuros líderes, capaces de generar interés en los jóvenes por querer hacer parte de una serie de eventos previstos, para realizar todo tipo de actividad física que les permita con el paso del tiempo divertirse, hacer buenas relaciones interpersonales y sobre todo disminuir el riesgo del sedentarismo.

Es necesario impulsar las campañas que recalquen la importancia de la actividad física, sustentadas en las ventajas en la salud física y mental. Para lograr estas acciones colectivas y efectivas se requieren la conciencia y la suma de voluntades individuales e institucionales que en el caso de nuestra facultad compromete el área de bienestar universitario.

En el ámbito universitario consideramos necesario incluir asignaturas complementarias en los planes de estudio que propicien la actividad física (moderada e intensa), y destacar la importancia de la prevención primaria de enfermedades crónico-degenerativas, trastornos del estado de ánimo y adicciones.

Se hace necesaria la articulación de la promoción de la salud, la prevención primaria y la implementación de los programas de actividad física, en la que todos recibamos una orientación adecuada en torno al cambio de estilos de vida que nos permita disfrutar de los beneficios que trae consigo estos cambios y así proyectarlo a nivel de comunidad y sociedad.

BIBLIOGRAFIA

1. Varela MT DC, Salazar IC, Lema LF, Tamayo JA. Actividad física y sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia: practicas, motivos y recursos para realizarlas. Red de revistas científicas de America Latina, El Caribe, España y Portugal. 2011;vol.42 (vol.42):269-77.
2. Asociados PBE. Prevalencia de actividad física recomendada en adolescentes entre los 13 a 17 y adultos entre los 18 a 64 años del municipio de pasto 2009. pasto epidemiologos asociados; 2009.
3. Organization Wh. reducing risks, promoting healthy life. Geneva: World health organization2002.
4. Organisation PAH. Health in the Americas. washington2007.
5. Silva Strempler JA. Cuevas Vargas PG. Espinosa Marquez CE. Garcia Torres . Sedentarismo y obesidad en estudiantes universitarios de primer semestre estudio comparativo. Cuid- Arte "el arte del cuidado" [serial on the Internet]. 2012; 1.
6. Facultad de ciencias economicas y administrativas. Encuesta nacional de habitos de actividad física y deportes en la poblacion chilena de 18 años y más. Chile: Universidad de Concepción; 2012.
7. García Sánchez LV. Bonilla Briceño JF. Durán Palomino D. Vargas Pinilla OC. Muévase contra el Sedentarismo. Programa de divulgacion científica, universidad del rosario. [Investigacion]. 2007;2:1-8.
8. Elizondo-Armendariz JJ GF, Aguinaga I. Prevalencia de la actividad física y su relación con variables sociodemograficas y estilos de vida en la poblacio de 18 a 65 años de Pamplona. . Revista española de salud publica. 2005;79(5):559-67.
9. Martínez E SJ, Sepulveda FE. Physical activity in Medellin: a challenge for health promotion. Rev Fac Nac Salud publica. [Investigacion]. 2008 05/10/08;26(2):117-23.
10. Ojeda Macias M, Ruiz Monroy C. De sedentarismo a físicamente activo. Revista International life sciences institute. 2010;16(2):230.
11. Reig A, Cabrero J, Ferrer R, Richart M. La calidad de vida y el estado de salud de los estudiantes universitarios. España Universidad de Alicante; 2001.
12. Castillo I, Balaguer I, DudaJhon L, Garcia ML. Factores psicosociales asociados con la participacion deportiva en la adolescencia. Revista Latinoamericana de psicologia. 2004;36(3):505-15.
13. Contreras Fernández J, Espinoza Aravena R.M, DigheroEberhard B, et.al. Sedentary attitude and associated factors in medical students. Revista andaluza de medicina del deporte. 2009;2(4):133-40.
14. Varo Cenarruzabeitia J.J, Martínez Hernández J.A, Martínez Gonzales M.A. benefits of physical activity and harms of inactivity. Revista de medicina clinica 2003;121(17):665-72.
15. Ramón JR, Serra L. Hábitos alimentarios y actividad física en el tiempo libre de las mujeres adultas catalanas. [Doctorado]. Barcelona: Universidad de Barcelona; 2004.
16. Prieto Rodríguez A. A model of health promotion with emphasis on physical activity for university students. revista de salud publica. 2003;5(3):284-300.
17. Pagina de salud publica del ayuntamiento de Madrid. Sedentarismo y salud. madrid2011.
18. Pérez Samaniego V, Devís Devís J. The approaches to the promotion of health related physical activity from an outcome perspective and from a process perspective.

- Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. 2003;3(10):69-74.
19. Organization wh. Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ). In: Salud DdEcyPdl, editor. suiza: Univesity of cambridge; 2012. p. 1-4.
 20. Marquez Ceniceros E.N. habitos fisico-deportivos y salud en los estudiantes de la universidad autonoma de Chihuahua, Mexico. Mexico: universidad de Granada; 2008.
 21. Simpson K. validity and reliability of the paffenbarger physical activity questionnaire among healthy adults. Massachusetts University of Massachusetts Amherst; 2011.
 22. Mantilla Toloza S.C, Gomez Conesa A. International Physical Activity Questionnaire, IPAQ. elsevier 2007 enero 2007 10(1):4.
 23. RDIEECNT Pasto. Efectividad de dos modelos comunicacionales en estudiantes de basica secundaria y media vocacional del municipio de Pasto. Instituto departamental de salud de Nariño. 2014.
 24. Villegas García J.A. El sedentarismo no es una opción posible para nuestra especie. Revista archivos de medicina del deporte. 2007;24(119):157.
 25. Borges M. El sedentarismo, factor de riesgo contrario a la esencia humana. Revista Cubana de medicina general integral. 1998;14(3):211.
 26. Fuentes Trigo P. El problema del sedentarismo en la sociedad actual. España ciencias de la actividad y el deporte universidad de A. Coruña; 2010.
 27. Weineck J. Salud ejercicio y deporte activar las fuerzas con un entrenamiento adecuado prevenir enfermedades con el deporte correcto. Barcelona2001.
 28. Romero T. Hacia una definición de Sedentarismo. Revista Chilena de Cardiología 2009;28(4):409-13.
 29. Promotion-CDC NcfCDPaH. Promoting physical activity American Journal of preventive medicine. 2002;22:73-102.
 30. OMS. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: world hearth organisation 2009.
 31. Dias-da-Costa J.S, Hallal P.C, Wells J.C, et.al. Epidemiology of leisure-time physical activity: a population-based study in southern Brazil. scielo public health. 2005;21(1):275-82.
 32. Sandoval Cuéllar C, Velez Alvarez C, Vidarte Claros J.A, et.al. Sedentary prevalence and associated factors in persons 18 to 60 years in Tunja, Colombia Revista facultad de medicina: Universidad Nacional. 2013;61(1):3-8.
 33. Lopez Buñuel, Saenz P, Castillo Viera E. Habits related to the practice of physical activity of the pupils of the University of Huelva across histories of life. Rev de Currículum y Formación del Profesorado. 2007;7(112):1-18.
 34. D. salud pública. Resultados primera encuesta de salud Chile: Ministerio de salud; 2003.
 35. Sepúlveda L. Sedentarismo, Ejercicio y Corazón. Revista de cardiologia clinica. 2009;25(2):79-82.
 36. Vidarte-Claros J.A, Velez Alvares C, Parra Sánchez J.H. Levels of sedentarism in the 18- to 60-year old population in Manizales, Colombia. Revista de salud publica;scielo. 2012;14(3):417-28.
 37. Cientificas Sdiyn. Las familias con menos recursos tienen hijos mas sedentarios. Madrid: El mundo salud; 2011.
 38. Lopez RP, Hynes H.P. Obesity, physical activity, and the urban environment: public health research needs. Environmental Health: A Global Access Science Source; BioMed Central. 2006;25(5):1-10.

39. Amigo H, Bustos P, Erazo M, Cumsille P, Silva C. Determinant factors of excess of weight in school children: a multilevel study. *Revista medica de Chile*; Europe PubMed Central. 2007;135(12):1510-8.
40. Farinola M. Actividad física y sedentarismo en el transporte: un estudio descriptivo en la Comuna 7 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. *Revista de transporte y territorio*. 2013;9:161-72.
41. Llivina TS. Adolescentes y jóvenes: Ocio y uso del tiempo libre en España. Plan nacional sobre las drogas [serial on the Internet]. 2009.
42. Sigman DA. Sedentarismo y otras consecuencias de internet y sus redes sociales. [Blog del curso sociología contemporánea] Britain2010.
43. Rey-López JP, Rodríguez V, Ortega FB, Ruiz JR, Martínez-Gómez D, et al. Sedentary patterns and media availability in European adolescents: The HELENA study. *ELSEVIER*. [Artículo información]. 2010 13/03/2010;51:1-6.
44. Vandelanotte ST, Gardiner P, Owen N. Associations of Leisure-Time Internet and Computer Use With Overweight and Obesity, Physical Activity and Sedentary Behaviors: Cross-Sectional Study. *Journal of medical internet research*. [Artículo de investigación]. 2009 Julio 27 del 2009;11(3):1-18.
45. Robledo-Martínez R. Socio-cultural characteristics of physical activity in three regions of Colombia. *Revista de salud pública*. [Artículo de investigación]. 2006 30 Junio del 2006;8(2):13-27.
46. Urho M Kujala, Jaakko Kaprio, Richard J Rose. Physical activity in adolescence and smoking in young adulthood: a prospective twin cohort study. *Journal compilation Society for the Study of Addiction*. [Reporte de caso]. 2007 Julio del 2007;102(7):1151-7.
47. Rose R.J. How do adolescents select their friends? A behaviour-genetic perspective. Cambridge: Cambridge University Press; 2002.
48. Audrain J, Rodriguez D, Wileyto P, Schmitz K.H, et al. Effect of Team Sport Participation on Genetic Predisposition to Adolescent Smoking Progression. *American Medical Association*. [Artículo de investigación]. 2006 Abril del 2006;63(4):443-1.
49. Rodriguez D, Audrain J. Physical activity, global physical self-concept, and adolescent smoking. *Pubmed* [Artículo de investigación]. 2005 Diciembre del 2005;30(3):251-9.
50. Martinez E, Saldarriaga L. Smoking and lifestyle in an urban population. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*. 2011;29(2):163-9.
51. Larson N, Cheryl L, Neumark D, Hannan P. Are Diet and Physical Activity Patterns Related to Cigarette Smoking in Adolescents? Findings From Project EAT. *preventing chronic disease public health research, practice and policy: NCBI*. 2007;4(3):1-12.
52. Kujala U KJ, Rose R. Physical activity in adolescence and smoking in young adulthood: a prospective twin cohort study. *Journal compilation 2007 Society for the Study of Addiction*. 2007;102(7):1151-7.
53. Chor D Faerstein E GM, Lopes CS. How reproducible is self-reported information on exposure to smoking, drinking, and dietary patterns? Evidence among Brazilian adults in the Pró-Saúde Study. *Sao Paulo Medical Journal*. 2003;121(2):63-6.
54. Regan, Áine, Heary, Caroline. Patterns of sedentary behaviours in Irish female adolescents. *journal of adolescence*. [Artículo de investigación]. 2013 Abril del 2013;36(2):269-78.

55. Korhonen KU, Rose RJ, Kaprio J. Physical activity in adolescence as a predictor of alcohol and illicit drug use in early adulthood: a longitudinal population-based twin study. National Institutes of Health. [Artículo de investigación]. 2009 Junio del 2009;12(3):261-8.
56. Vidarte Claros J.A, Velez Alvares C, Sandoval Cuellar C, et.al. Physical Activity:A Health Promotion Strategy. Hacia la Promoción de la Salud. 2011;16(1):202-18.
57. Rodriguez A, Goñi A, Ruiz De Azúa S. Physical self-concept and lifestyles in adolescence. Revista de intervención psicosocial 2006;15(1):81-94.
58. Rosas Toledo H, Siegel Tike P. Promoción de salud y estilos de vida saludables en jóvenes universitarios: "Hacia Un Curriculum Integral". Chile: Austral de Chile; Conocimiento y naturaleza; 2011.
59. Office of Public Health and Science Washington. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008. In: Services USDoHaH, editor. Washington Secretary of Health and Human Services; 2008. p. 683.
60. Conde Garcia C, Reyes Fuentes J, et.al. Causas y motivos de los bajos índices de práctica deportiva en los jóvenes de Ayamonte y alternativas de programas. Revista Digital - Buenos Aires. [Artículo de Investigación]. 2009 Diciembre del 2009;14(139):21.
61. Organisation wh. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. suiza Biblioteca de la OMS 2011.
62. Moreno Collazos JE, Cruz Bermúdez, Harold Fabián, Angarita Fonseca, Adriana. Evaluation of prevalence reasons for inactivity and risk factors in a group of university students. Chía – Colombia. revista electronica trimestral de enfermeria [serial on the Internet]. 2014; (34).
63. Mahecha S, Rodriguez V, Roque D, Araújo T, Andrade E, et.al. Physical Activity Promotion: Experiences and Evaluation of the Agita Sao Paulo Program Using the Ecological Mobile Model. Journal of Physical Activity and Health. [Artículo de revisión]. 2004;1:81-7.
64. Dyer AR LK, Walsh M, Kiefe C, Jacobs DR, Bild DE. Ten-years incidence of elevated blood pressure and its predictors: the CARDIA study. Coronary Artery Risk Development in (Young) Adults. Journal of Human Hypertension 2001;13:13-21.
65. Group WgotPCR. Effects of comprehensive lifestyle modification on blood pressure control. JAMA 2003. 2003 23 De Abril 2003;289(16):2083-93.
66. Twisk JW KH, Van Mechelen W, Post GB. Clustering of risk factors for coronary heart disease: the longitudinal relationship with lifestyle. Ann Epidemiol 2001;11:157-65.
67. Manson JE GP, LaCroix AZ, Stefanick ML, Mouton CP, Oberman A, et al. Walking compared with vigorous exercise for the prevention of cardiovascular events in women. New England Journal of Medicine. 2002;347:716-25.
68. Sacco RL. Newer risk factors for stroke. . Neurology 2001. 2001;57:31-4.
69. Arteaga A, Bustos P, Velasco N, Amigo H. Physical activity and cardiovascular risk factors among Chilean young men and women. Revista medica de Chile. 2010;138(10):1209-16.
70. Liu S MJ. Dietary carbohydrates, physical inactivity, obesity, and the 'metabolic syndrome' as predictors of coronary heart disease. Curr Opin Lipidol 2001;12(4):395-404.
71. Cumming S PE, Strain GW. Position of the American Dietetic Association: weight management. . J Am Diet Assoc 2002;102(8):1145- 55.
72. Alguacil I, Alonso E, Aranzeta J, et.al. Obesidad y sedentarismo en el siglo XXI: ¿qué se puede y se debe hacer?; DOCUMENTO DE CONSENSO Y CONCLUSIONES. Nutr Hosp 2013;28(5):1-12

73. Soares Lima A.C, Moura Araujo M.F, Wagner R, Freire de Freitas J, Zanetti M.L, et.al. Factores de riesgo para Diabetes Mellitus Tipo 2 en universitarios: asociación con variables sociodemográficas. Rev Latino-Am Enfermagem. 2014 mayo-jun. 2014;22(3):484-90
74. Hu FB, Li Ty, Colditz GA, Willett WC, Manson JE. Television watching and other sedentary behaviors in relation to risk of obesity and type 2 diabetes mellitus in women. JAMA 2003. 2003;289:1785-91.
75. Hu FB, Manson J.E, Stampfer MJ, Colditz G, Liu S, Solomon CG, et al. Diet, lifestyle, and the risk of type 2 diabetes mellitus in women. New England Journal of Medicine. 2001;345:790-7.

ANEXOS

Anexo A. Instrumentos

FACTORES ASOCIADOS AL SEDENTARISMO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MARTIN MATRICULADOS EN EL PRIMER PERIODO ACADEMICO DEL AÑO 2014

SOCIODEMOGRAFICAS							
Edad:	1. 15-19	<input type="checkbox"/>	Género:	1. M	Semestre:	Cual_____	
	2. 20-24	<input type="checkbox"/>		2. F			
	3. 25-29	<input type="checkbox"/>					
	4. >30	<input type="checkbox"/>					
Padece alguna de las siguientes:	1.Enfermedad respiratoria		2.Enfermedad Cardiaca		3.traumatismo		
Si contesto afirmativo alguna de las anteriores por favor no continuar con la encuesta. Gracias por su colaboración							
Estado Civil:	1.Soltero	2.Union Libre	3.Casado	4.Divorciado	5. separado	6. Viudo	
Estrato:	1		2		5		
Nivel más alto de Escolaridad en padres	0.ninguno	1.Primaria incompleta	2.primaria completa	3.secundaria incompleta	4. secundaria completa	5. técnico	6. universidad
Sus padres realizan actividad física regularmente? (o las personas con las cuales vive)	1.Los dos (madre y padre)	2.solo madre.	3. solo padre	4.todas las personas que viven conmigo	5. ninguna de las personas que viven conmigo	6. ninguno de ellos.	

FACTORES QUE INFLUYEN									
Medio de desplazamiento	1.Carro	2.Moto	3.Bus	4.Caminando	5.Otro ()	Cual:_____			
Clima	0.NO			1.SI					
Tiempo libre a la semana	0.NO			1.SI					
Empleo del tiempo libre	1. estar con la familia	2.ir al cine	3.ver televisión	4.estar con amigos	5.leer	6.escuchar música	7.hacer siesta	8. otro Cual:___	
Practica actividad física	0. NO			1.SI					
Si contesto no practica actividad física, por favor NO conteste las siguientes 3 preguntas.									
Desde hace cuánto realiza deporte	1. ≤1mes	2.>1-3 meses	3.>3-6 meses	4. >6-9meses	5. >9-12meses	6. >12meses			
Frecuencia de Actividades físicas	1. 1-2 días a la semana		2.3-5 días a la semana		3.6-7días a la semana				
Tiempo de actividad física	1.≤ 25 minutos	2.>25-30 minutos	3. >30-45minutos	4. >45-60 minutos	5. >60 minutos				
Si uno de sus amigos o amigas lo invitara a realizar actividad física ¿lo haría?	1.absolutamente no	2. probablemente no	3. Probablemente si	4. absolutamente si					
actividades sedentarias	0.0	1.1	2.2	3.3	4.4	5.5			
Practica actualmente algún deporte o actividad física	0. No practica ninguno		1. practica uno		2. practica varios				
si respondió ninguno NO responda la siguiente pregunta									
Deportes o rutinas de ejercicio predominante	1.Futbol	2.microfutbol	3.baloncesto	4.Tenis de mesa	5. natación	6. ciclismo	7. pesas	8. aeróbicos	9.Otros:() Cual:_____
Horas diarias de consulta por internet	1.1-3 horas		2. 4-6 horas		3.7-9 horas		4.>10		
Clasifique Uso	1.jugar__	2.chatear__	3.consultar__	4.estudiar__	5.e-mails__	6.otros ()			

computador							Cual:_____
falta de motivación para realizar ejercicio	1. no le gusta	2. por pereza	3. desgano	4. falta de tiempo	5. Salir cansado	6. salir muy tarde	7. otras: cual_____

HABITOS DE SALUD					
Actualmente Fuma	0.NO		1.SI		2. ocasionalmente
Si contesto negativo No responda la siguiente pregunta					
Cantidad y frecuencia tabaco	1.1-3 cigarrillos ocasionales	2.1-2 cigarrillos por semana	3.1-4 cigarrillos diarios	4. 5-9 cigarrillos diarios	5. ≥ 10 cigarrillos diarios
Actualmente consume bebidas alcohólicas	0.NO			1.SI	
Si contesto negativo No responda la siguiente pregunta					
Frecuencia consumo alcohol	1. 1 vez al mes	2. 2-3 veces al mes	3. 4-5 veces al mes	4. ≥6 veces al mes	

Basado en:

- ✓ El Cuestionario Internacional de Actividad Física (International Physical Activity Questionnaire, IPAQ).
- ✓ Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ).
- ✓ cuestionario de la tesis doctoral de la universidad de granada: "hábitos físico-deportivos y salud en los estudiantes de la universidad autónoma de chihuahua", (México).
- ✓ Paffenbarger physical activity questionnaire
- ✓ Cuestionario diligenciado de la red de investigación de enfermedades crónicas no transmisibles de Pasto.

Anexo B. Consentimiento para participar en la Investigación

A usted se le ha solicitado participar en el proyecto de investigación “**factores determinantes de sedentarismo en estudiantes de medicina de la fundación universitaria san Martín en el primer periodo académico del año 2014**”. El propósito de este documento es proveer información para considerar o no participar en el mismo. Su consentimiento debería estar basado en el entendimiento de la naturaleza de los riesgos que puede implicar la presente investigación. Por favor realice preguntas si hay algo que no entiende. Su participación es voluntaria y no tendrá efectos sobre el proyecto de investigación si decide no participar.

Investigadores responsables del estudio:

Paola Guerrero Ortega
Cel. 3164733011

Dirección: calle 18ª No 41-61pasto

Marisol Erazo Domínguez
Cel. 3172544299

Dirección: calle 18ª No 41-61pasto

Fuentes de apoyo:

Fundación Universitaria San Martín. FUSM sede pasto

Lugar donde se desarrollara el estudio:

Fundación Universitaria san Martín sede pasto

Objetivo del estudio:

Identificar los factores asociados al sedentarismo en estudiantes de medicina de la Fundación Universitaria San Martín en el año 2014.

Elegibilidad:

Se realizara la muestra mediante un marco muestral del listado de matriculados en el primer periodo académico del año 2014 de primero a noveno semestre de medicina, mediante la prueba de muestreo aleatorio simple resultando un n=275 alumnos adicionando valor de 30% de no respuesta.

- Estudiantes de medicina de primero a noveno semestre
- Matriculados en el primer periodo del 2014-02-27
- Acepten participar voluntariamente en la investigación

Procedimiento

Una vez seleccionados los estudiantes se procederá a hacer firmar el consentimiento informado luego se procede a aplicar la encuesta la cual nos

brindara los datos necesarios y correspondientes para llevar acabo el desarrollo de la investigación.

Riesgos:

Los riesgos son mínimos debido a que no se va a realizar ningún tipo de procedimiento invasivo o experimentación con los estudiantes que afecte su condición física o emocional.

Beneficios:

El estudiante recibirá un trato equitativo contando previamente con la aprobación del Comité de Investigación y Ética de la Fundación Universitaria San Martín, así como el previo consentimiento de los estudiantes garantizándoles un adecuado respeto de su intimidad al excluir datos personales; de esta forma se pretende lograr una contribución en la mejora de la calidad de vida de los estudiantes al facilitar información significativa acerca de los programas de salud pública que les oriente a cambiar o mejorar sus hábitos de vida.

Costos asociados al estudio:

No existe costo alguno para los participantes involucrados en el estudio.

Tratamiento médico/psicológico:

No existen tratamientos médico o psicológico asociado al estudio.

Compensación por la participación:

Se dará una información completa y pertinente a todos los estudiantes involucrados en el estudio acerca de los resultados obtenidos con el presente trabajo investigativo y la forma como está influyendo el sedentarismo en su calidad de vida.

Confidencialidad:

La ficha de recolección de la información se maneja con confidencialidad y solo podrá ser utilizada por los estudiantes que hacen parte del estudio e investigadores.

Libertad para salir del estudio:

Los participantes tendrán libertad de salir del estudio en el momento que deseen.

Libertad para ser removido del estudio:

Los investigadores tendrán libertad de remover a un participante del estudio.

Consentimiento voluntario

Todos los aspectos mencionados en las anteriores páginas me han sido explicados, y todas las preguntas que he tenido han sido contestadas. Yo he sido

motivado (a) a preguntar acerca de todos los aspectos de este estudio, los investigadores que se encuentran en la lista arriba me las contestaran en un futuro.

Cualquier pregunta que Yo tenga acerca de los derechos de los participantes del estudio, será contestada por el sub-comité de bioética de la fundación universitaria San Martín sede Pasto.

En pleno uso de mis facultades mentales, libre y consciente autorizo mi participación en responder a los datos de la encuesta y permitir que se realice la misma con la posterior obtención de información pertinente para el desarrollo del estudio. Habiendo leído lo anterior doy mi consentimiento para participar en las actividades anteriormente detalladas
(una copia de este consentimiento me será entregada)

Nombre del participante

Firma del participante

Lugar y fecha

Firma del participante

Testigo 1

Testigo 2

Anexo C. Comité de Investigación y Ética de la Fundación Universitaria San Martín –Sede Pasto

ASENTIMIENTO INFORMADO DE MENOR DE EDAD

Se está entregando este asentimiento porque tú fuiste elegido para participar en la investigación cuya información se presenta a continuación; por favor léelo hasta el final y luego decides si participas o no en ella.

¿Cuál es el nombre de la investigación?

Factores determinantes de sedentarismo en estudiantes de medicina de la fundación universitaria San Martín matriculados en el primer periodo académico del año 2014

¿En qué consiste esta investigación?

El estudio se realiza con el objetivo de establecer los factores determinantes del sedentarismo en estudiantes de medicina de la Fundación Universitaria San Martín en el año 2014.

¿Quiénes son los responsables de esta investigación?

Esta investigación es realizada por los estudiantes de la facultad de ciencias de la salud, nombrados a continuación: Stephanie Delgado Pazos, Paola Guerrero Ortega, Marisol Erazo Domínguez en acompañamiento con docentes del comité de epidemiología de la Fundación Universitaria San Martín.

¿Con quiénes se hará la investigación?

Se espera que en este estudio participen aproximadamente 276 estudiantes voluntarios, si sus padres/acudientes lo permiten. Tú fuiste seleccionado para participar en esta investigación entre los estudiantes de primero a noveno semestre en el primer periodo académico del año 2014 en fundación universitaria san Martín, según los listados de los matriculados en dicha institución.

¿Qué deben hacer las personas que participen en la investigación?

Si aceptas participar en esta investigación, se te va a solicitar que nos permitas encuestarte y utilizar los datos encontrados para hacer un análisis específico de ellos.

¿Qué molestias o riesgos puede llegar a tener quien participe de la investigación?

La participación en este estudio te tomará aproximadamente media hora y la aplicación de la encuesta se realizará en la Fundación Universitaria San Martín, es decir que tú no tendrás que desplazarte fuera de estas instalaciones y una vez termines la encuesta, volverás a las clases normalmente.

La aplicación de la encuesta y la recolección de datos no tienen riesgos, ya que se trata de procedimientos que no tendrán repercusión alguna en las actividades que desarrollas en la institución, ni en tu salud.

¿Qué beneficios obtienen de esta investigación los participantes?

El beneficio esperado de esta investigación es poder tener datos objetivos, válidos y confiables acerca de qué tan sedentaria es la población estudiantil de la Fundación Universitaria San Martín. Esta investigación no conlleva beneficios económicos para ti.

¿Cómo se manejarán los datos que se recolecten?

Tu identidad será protegida y sólo será conocida por el equipo de investigación, pues los cuestionarios serán anónimos, es decir que no tendrán ningún dato que permita reconocer a quien lo respondió. Además se entregará un informe general a la institución, sin mencionar nunca, casos de personas específicas. Por último, en las publicaciones científicas que surjan de esta investigación se presentarán solamente las cifras globales y en ningún caso se identificará a alguno de los participantes.

¿Qué pasa si un estudiante no quiere participar o si sus padres no quieren que él (ella) participe en la investigación?

Para que tú puedas participar en la investigación se requiere de tu propia autorización y la de tus padres. Si faltara alguna de las dos autorizaciones, no se aplicará ninguna encuesta.

Si leíste este documento y has decidido participar, entiende que tu participación es completamente voluntaria y tienes derecho a abstenerte de participar o retirarte del estudio en cualquier momento desde ahora hasta que finalice el mismo. El hecho de no querer participar en la investigación no generará ninguna consecuencia para ti o tu familia, por parte de la Fundación Universitaria San Martín o los investigadores. También tienes derecho a no contestar alguna pregunta de la encuesta en particular y a recibir una copia de este documento.

En esta investigación, ¿cuál es la responsabilidad de la Fundación Universitaria San Martín?

La Institución no tiene ninguna responsabilidad toda vez que esta investigación es adelantada exclusivamente por los investigadores responsables. Por su parte, tu institución universitaria se vincula permitiendo que podamos aplicar los cuestionarios.

Si tu decisión es no participar en la investigación, por favor no firmes esta hoja, simplemente devuélvala. Pero si tu decisión es que si participarás, por favor fírmala. Tu firma en este documento significa que has decidido aceptar tu participación después de haber leído y discutido la información presentada en esta hoja de asentimiento.

Nombre del estudiante:

Fecha: _____

Anexo D. Factores Sociodemográficos

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS				
Variable	Definición	Posibles Valores	Clasificación de la variable	Escala
Genero	Genero de los estudiantes de la población de estudio	Hombre Mujer	Cualitativa binomial	Nominal
Edad	Edad en años de la población	15-19 años 20-24 años 25-29 años >30 años	Cualitativa polinomial	Ordinal
Estado civil	Estado civil de la población	Soltero Unión libre Casado Divorciado Separado Viudo	Cualitativa polinomial	Nominal
Nivel socioeconómico	Nivel socioeconómico de la población	Estrato 1 Estrato 2 Estrato 3 Estrato 4 Estrato 5	Cualitativa Polinomial	Ordinal
Escolaridad	Nivel educativo de los padres	primaria completa primaria incompleta secundaria educación superior	Cualitativa Polinomial	Ordinal
FACTORES QUE INFLUYEN				
Medio de desplazamiento	Transporte utilizado por la población para desplazarse	carro moto bus caminar otros	Cualitativa Polinomial	Nominal
Clima	Estado climático	Si No	Cualitativa Polinomial	Nominal
Tiempo libre	Disponibilidad del tiempo libre	Si No	Cualitativa binomial	Nominal
Utilización de tiempo libre	Actividades sedentarias en tiempo libre	si no cual_____	Cualitativa polinomial	Nominal
Actividades físicas	Actividades físicas en	- no practico ninguno	Cualitativa Polinomial	Ordinal

	tiempo libre	<ul style="list-style-type: none"> - practica uno - practica varios 		
Computador	Uso del computador	<ul style="list-style-type: none"> - Para jugar - Para chatear - Para consultar - Para estudiar - Para mandar emails - Otros 	Cualitativa polinomial	Nominal
Otros factores	Excusas para no realizar actividad física	<ul style="list-style-type: none"> - Pereza y desgano - Falta de tiempo - Falta de horarios académicos adecuados - Mayor exigencia académica - Salir cansado o muy tarde 	Cualitativa polinomial	Nominal
HABITOS DE SALUD				
Fuma	Consumo de tabaco	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No 	Cualitativa binomial	Nominal
Cantidad y frecuencia de fumar	Cantidad y frecuencia con la que se los estudiantes fuman.	<ul style="list-style-type: none"> - 1-3 cigarrillos ocasionalmente - 1-2 cigarrillos por semana. - 1-4 cigarrillos diarios. - 5-9 cigarrillos diarios - >10 cigarrillos diarios. 	Cualitativa polinomial	Ordinal
Alcohol	Consumo de alcohol	<ul style="list-style-type: none"> - si - no 	Cualitativa binomial	Nominal
Frecuencia consuma de alcohol	Frecuencia con que los estudiantes consumen alcohol	<ul style="list-style-type: none"> - 1 vez al mes - 2-3 veces al mes - 4-5 veces al mes - >/=6 veces al mes 	Cualitativa polinomial	Ordinal

Anexo F. Presupuesto

Tabla 1. Personal

Nombre/grado académico	Deberes	Horas	Valor por hora (\$XXXX)	TOTAL (\$)
Marisol Erazo estudiante Paola Guerrero estudiante	Revisión de la literatura Formular el tema y la pregunta de investigación	15	10000	2630000
	Revisión de artículos	100	15000	
	Formulación de la ficha técnica	40	15000	
	Elaborar la prueba piloto	3	10000	
	Realizar la encuesta	5	10000	
	Interpretar resultados	20	15000	
	Entregar informes			
Asesor científico	Dar asesoría del proyecto de investigación	10	80000	800000
Asesor metodológico Armando Tellez Epidemiólogo	Dar asesorías del proyecto de grado	40	80000	3200000
TOTAL				6630000

Tabla 2. Implementos

Tipo de Implemento	Nombre	Costo por ítem (\$)	No. de ítems	TOTAL (\$)
De oficina	Resma de papel carta	7000	1	7000
	Lapiceros	700	3	2100
	Resaltador	1500	6	9000
	Cocedora	3000	1	3000
	Ganchos de cocedora	2000	1	2000
Electrónicos	Computador portátil	1300000	1	1300000
	Memorias USB	35000	3	105000
TOTAL				1428100

Tabla 3. Transporte para colección de datos.

Tipo de Transporte	Detalles	Costo/Ida y vuelta (\$)	No. de viajes	TOTAL (\$)
Carro particular	Gasolina para el transporte para revisión de tesis a universidades	20000	5	20000
Bus	Hacia la FUSM para la realización de la encuesta	2200	36	79200
TOTAL				99200

Tabla 4. Servicios

Tipo de Servicio	Nombre	Costo por ítem (\$)	No. de ítems	TOTAL (\$)
Fotocopias	Cuestionario de sedentarismo	50	2118	105900
Impresión	Impresión de la encuesta y artículos	150	150	225000
Internet	Revisión de artículos	40000	19	760000
Minutos a celular	Llamadas a docente, asesor, grupo de trabajo	150	100	15000
Empastado	Trabajo de investigación	5000	1	5000
TOTAL				1105900

TOTAL PROYECTO:9.262.000