



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE ENFERMERÍA

TÍTULO:

**ACTIVIDAD FÍSICA RELACIONADA CON SOBREPESO
EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE GEOLOGÍA
AMBIENTAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**TESIS PREVIA LA OBTENCION DEL
GRADO DE LICENCIADA EN
ENFERMERIA**

AUTORA:

Vanessa Cecibel Alván Rueda

DIRECTORA:

Lic. Grace del Pilar Cambizaca Mora Mg. Sc

Loja - Ecuador
2015



CERTIFICACIÓN

Lic. Grace Cambizaca. Mg. Sc.
Directora De Tesis

DOCENTE DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA, DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

CERTIFICA:

Que el presente trabajo investigativo de la Srta. **VANESSA CECIBEL ALVÁN RUEDA**, cuyo título es: **Actividad Física relacionada con Sobrepeso en estudiantes de la Carrera de Geología Ambiental y Ordenamiento Territorial de la Universidad Nacional de Loja**, ha sido dirigido y revisado prolijamente en su forma y contenido de acuerdo a las normas de graduación vigentes en la Universidad Nacional de Loja, por lo que autorizo su presentación ante el respectivo Tribunal de Grado.

Loja, 22 de Octubre de 2015.



Lic. Grace del Pilar Cambizaca Mora. Mg. Sc.
DIRECTORA DE TESIS

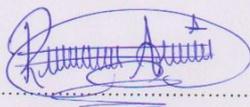
AUTORÍA

Yo Vanessa Cecibel Alván Rueda, declaro ser autora del presente trabajo de Tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes Jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional Biblioteca-Virtual.

AUTOR: Vanessa Cecibel Alván Rueda

FIRMA:.....



CEDULA: 1106071788

FECHA: 22 de Octubre de 2015

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DE LA AUTORA PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO

Yo Vanessa Cecibel Alván Rueda declaro ser autor de la Tesis titulada: **ACTIVIDAD FÍSICA RELACIONADA CON SOBREPESO EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE GEOLOGÍA AMBIENTAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**, como requisito para optar al grado de licenciada en Enfermería, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, son los cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la Tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los veinte y dos días del mes de Octubre de dos mil quince, firma la autora.

FIRMA:

AUTOR: Vanessa Cecibel Alván Rueda

CEDULA: 1106071788

DATOS COMPLEMENTARIOS

DIRECTORA DE TESIS: Lic. Grace del Pilar Cambizaca Mora. Mg. Sc

TRIBUNAL DE GRADO:

Lic. **(Presidenta)** Lic. Rosa Amelia Rojas Flores. Mg. Sc

Lic. **(Vocal)** Lic. Rosa María Araujo Álvarez

Lic. **(Vocal)** Lic. Dolores Magdalena Villacís Cobos. Mg. Sc

DEDICATORIA

A Dios por cada uno de sus regalos invaluable de vida, a ti madre mujer trabajadora y luchadora como ninguna, que día a día me entregas tu amor y apoyo incondicional, a mi padre por ser ejemplo de superación, a mi hermana por su ayuda infinita y a mi pequeña sobrina por ser fuente inagotable de alegría.

Vanessa Cecibel Alván Rueda

La Autora.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi agradecimiento infinito a la Universidad Nacional de Loja por permitirme realizar mis estudios de pregrado, en especial a los administrativos, docentes y trabajadores del Área de la Salud Humana, de la carrera de Enfermería, porque además de los múltiples conocimientos, aprendí un sin número de invaluable valores morales y éticos. Agradezco a la Lic. Grace Cambizaca Mg. Sc., directora de la presente tesis quien con su experiencia, conocimientos, paciencia brindó su colaboración en la realización de este trabajo investigativo.

LA AUTORA

ÍNDICE

CARÁTULA.....	i
AUTORIZACIÓN.....	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA ASPIRANTE.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE.....	vii
a. TÍTULO.....	1
b. RESUMEN.....	2
SUMMARY.....	3
c. INTRODUCCIÓN.....	4
d. REVISIÓN DE LITERATURA.....	7
1. ACTIVIDAD FÍSICA.....	7
1.1. Descriptores de la Actividad física.....	7
1.2. Tipos de Actividad Física.....	8
1.2.1. Actividad física en el trabajo.....	8
1.2.2. Actividad física en la vida cotidiana y el hogar.....	9
1.2.3. Actividad física en el tiempo libre.....	9
1.2.4. Actividad física según su intensidad.....	10
1.2.4.1. Actividad física moderada.....	10
1.2.4.2. Actividad física vigorosa.....	11
1.2.5. Salud y actividad física en adultos.....	12
1.2.6. Beneficios de la actividad física en adultos.....	13
1.2.7. Comportamiento sedentario.....	16

1.2.8. Prescripción de la actividad física en prevención terciaria.....	17
1.2.8.1. Sobrepeso y obesidad.....	17
2. SOBREPESO.....	19
2.1. Consecuencias en la salud.....	19
2.1.1. Diabetes.....	19
2.1.2. Enfermedades cardiovasculares.....	20
2.1.3. Enfermedades gastrointestinales.....	20
2.2. Repercusiones Mentales.....	20
2.3. Repercusiones Sociales.....	21
2.4. Diagnóstico.....	21
2.4.1. Índice de Masa Corporal (IMC).....	21
3. ADULTO JOVEN.....	22
3.1. Estudiante Universitario.....	23
3.2. Características.....	23
4. PREVENCIÓN DEL SOBREPESO U OBESIDAD.....	24
e. MATERIALES Y MÉTODOS.....	26
f. RESULTADOS.....	30
g. DISCUSIÓN.....	34
h. CONCLUSIONES.....	37
i. RECOMENDACIONES.....	38
j. BIBLIOGRAFÍA.....	39
k. ANEXOS.....	48

a. TÍTULO:

ACTIVIDAD FÍSICA RELACIONADA CON SOBREPESO EN ESTUDIANTES
DE LA CARRERA DE GEOLOGÍA AMBIENTAL Y ORDENAMIENTO
TERRITORIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

b. RESUMEN

La investigación titulada: **ACTIVIDAD FÍSICA RELACIONADA CON SOBREPESO EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE GEOLOGÍA AMBIENTAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**, evaluó la relación existente entre la actividad física y el sobrepeso, considerando que la falta de actividad física es una de las principales causas del aumento del sobrepeso y la obesidad. En efecto, la vida moderna ha introducido cambios en nuestros sistemas de trabajo, formas de transporte, recreación y en las actividades del hogar, que en conjunto se han traducido en un importante ahorro de la energía que antes gastábamos en actividad física.

Es un estudio de tipo descriptivo y transversal. La muestra está conformada por 140 estudiantes donde el 19.61% son mujeres y 63,57% son varones. La tabulación y el análisis se lo realizó mediante tablas, el cual indica que el Sobrepeso tanto en hombres como en mujeres se encuentra en porcentajes similares respectivamente, así mismo se encontró porcentajes de Obesidad sin mucha diferencia entre ambos sexos.

Respecto al nivel de actividad física, más del 50% de mujeres y varones se encuentran en un nivel bajo, la media de minutos que pasan sentados los estudiantes fue de 505 minutos (8,4 horas al día). Un nivel moderado en el 31,37% de las mujeres y 39,32% de los varones. Llegándose a concluir que hay un considerable porcentaje de la población que presenta bajos niveles de actividad física, lo cual está relacionado con los índices de sobrepeso y obesidad en ambos sexos.

Palabras clave: actividad física, sobrepeso, estudiantes.

SUMMARY

The research entitled: **PHYSICAL ACTIVITY RELATED TO OVERWEIGHT IN STUDENTS RACE AND TERRITORIAL ENVIRONMENTAL GEOLOGY OF THE NATIONAL UNIVERSITY OF LOJA**, evaluated the relationship between physical activity and overweight, whereas a lack of physical activity is one of the Main causes of the increase in overweight and obesity. Indeed, modern life has made changes in our work systems, forms of transportation, recreation and household activities, which together have resulted in a significant saving of energy before we spent in physical activity.

It is a study of descriptive and transversal. The sample consists of 140 students where 19.61% are women and 63.57% are male. The tabulation and analysis were performed using the tables, which indicates that both overweight men and women in similar percentages, respectively, and the same percentage of obesity was found not much difference between the sexes.

Regarding the level of physical activity, over 50% of women and men are at a low level, the average minutes spent sitting students was 505 minutes (8.4 hours per day). A moderate level in 31.37% of women and 39.32% of men. Getting itself to conclude that there is a considerable percentage of the population with low levels of physical activity, which is related to the rates of overweight and obesity in both sexes.

Keywords: physical activity, overweight, students.

c. INTRODUCCIÓN

En las dos últimas décadas se han llevado a cabo estudios científicos que demuestran los beneficios que la práctica de actividad física regular produce en la salud, considerando la propia inactividad física como el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo (6% de defunciones a nivel mundial) y siendo superado por la hipertensión (13%), el consumo de tabaco (9%) y el exceso de glucosa en la sangre (6%); el sobrepeso y la obesidad representan un 5% de la mortalidad mundial (OMS, 2013).

Tanto el sobrepeso como la obesidad son trastornos del equilibrio energético, y se consideran como factores de riesgo para contraer padecimientos como hipercolesterolemia, diabetes mellitus, enfermedades cardíacas e hipertensión. A estas enfermedades se conoce bajo el nombre de enfermedades no transmisibles (ENT) y son la primera causa de mortalidad a nivel mundial (OMS, 2012).

En el Ecuador, las curvas de sobrepeso y obesidad han ido en aumento los últimos 20 años según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 1993 - ENSANUT 2013) con cifras de 24,9% al 32,6% para el sobrepeso y del 9% al 14,2% para la obesidad. En el año 2010, el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) conjuntamente con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), y dentro del marco de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) muestran resultados de sobrepeso de 42.8% (género masculino) y 39.6% (género femenino) y de obesidad de 13.8% y 23.3% respectivamente. Estas tendencias afectan gran parte de la población y han empezado a aparecer en etapas más tempranas (MSP, 2011).

La genética y el estilo de vida de un individuo son los principales factores que determinaran el estado de salud de las personas. Si bien la mayoría de las patologías tienen una base genética, el estilo de vida conlleva a que la enfermedad se exprese y desarrolle en el transcurso de los años (Rodríguez, G., Mojica, O., y Santiago, J., 2012)

De acuerdo a la OMS, 3,2 millones de muertes anuales pueden ser atribuidas a la inactividad física (OMS, 2015).

El inicio de una carrera universitaria se caracteriza por numerosos cambios como el alejamiento del domicilio familiar, elevada carga horaria de cursos, mayor grado de estrés y ansiedad; situaciones que pueden propiciar modificaciones en su estilo de vida y la alimentación las cuales pueden condicionar el estado nutricional del estudiante. Todo ello convierte a la población conformada por los jóvenes universitarios, en un grupo especialmente vulnerable desde el punto de vista físico y nutricional. Es ampliamente conocido que la falta de actividad física tiene un impacto tanto a nivel físico como emocional. A nivel físico, una persona sedentaria tiene un mayor riesgo de padecer múltiples enfermedades crónicas no transmisibles que están relacionadas con el sobrepeso y la obesidad. Se estima que la falta de actividad física es una de las principales causas del aumento del sobrepeso y la obesidad. En efecto, la vida moderna ha introducido cambios en nuestros sistemas de trabajo, formas de transporte, recreación y en las actividades del hogar, que en conjunto se han traducido en un importante ahorro de la energía que antes gastábamos en actividad física. Las actividades de recreación son ocupadas por un gran número de horas sentado frente al televisor o computador. Se estima que la televisión como el computador están fuertemente relacionados con el sobrepeso y la obesidad, tanto por tratarse de actividades totalmente sedentarias como porque muchas veces inducen a hábitos alimentarios poco saludables, debido a la influencia de la publicidad (Bastos, A., González, R., Molinero, O., 2008)

La juventud es una etapa crucial en el desarrollo de la persona en la que se van estableciendo hábitos y estilos de vida que se mantendrán en la edad adulta, con un riesgo o beneficio para la salud, situación de suma importancia ya que esta población en pocos años se constituirá en el motor del desarrollo del país.

La ENSANUT-ECU reporta que al evaluar la actividad física global, se suman las varias formas de actividad física, más de la mitad (55,2%) de los adultos

reportan niveles medianos o altos de actividad física, mientras que el 30 % tienen niveles bajos y casi 15% son inactivos. La proporción de hombres con nivel medio o alto de actividad física es significativamente más alto que el de las mujeres (64,9% vs 46,2%), mientras que la proporción de mujeres inactivas es significativamente más alta que la de los hombres (17,1% vs 12,1%) (MSP, 2013).

En cuanto a los grupos poblacionales los afro-ecuatorianos presentan el porcentaje de inactividad más alto, de ahí la repercusión en que sea el grupo con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad (MSP, 2013).

Todo esto crea la necesidad de realizar la presente investigación en consecución de los objetivos planteados, el general fue *caracterizar la relación que existe entre la Actividad física y el Sobrepeso en los estudiantes de la Carrera de Geología Ambiental y Ordenamiento Territorial de la Universidad Nacional de Loja* y para su cumplimiento se plantearon varios objetivos específicos como el *conocer el nivel Actividad física de los estudiantes y determinar la existencia de Sobrepeso mediante el cálculo del IMC (Índice de Masa Corporal)*.

El diseño metodológico, siguió un modelo de estudio de tipo transversal descriptivo y cuantitativo. Se trabajó con el universo conformado por 140 estudiantes. En la investigación se aplicó como técnica la encuesta y el instrumento fue el Cuestionario Mundial de Actividad Física (GPAQ), que recopiló información sobre la actividad física y el estado nutricional de los estudiantes de la carrera de Geología Ambiental y Ordenamiento Territorial de la Universidad Nacional de Loja.

Los resultados encontrados según el instrumento elaborado se detallan a continuación mediante tablas, para luego llegar a establecer las conclusiones y las recomendaciones que podrían contribuir en la disminución de este problema de salud. Finalmente se cita la bibliografía utilizada en la realización de la investigación y los anexos desarrollados en el mismo.

d. REVISIÓN DE LA LITERATURA

1. ACTIVIDAD FÍSICA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la actividad física como todos los movimientos que forman parte de la vida diaria, incluyendo trabajo, recreación, ejercicios y deportes. Es necesaria para la promoción y conservación de la salud.

Para lograr una población saludable se deben alcanzar elevados niveles de actividad física que eviten el sedentarismo y las afectaciones de la salud que esto implica, como el sobrepeso y la obesidad (OMS, 2015).

1.1. Descriptores de la Actividad física

La “dosis” de actividad física que una persona realiza depende de los factores englobados en el principio FITT (Frecuencia, Intensidad, Tiempo y Tipo)

- **Frecuencia (nivel de repetición):** la cantidad de veces que la persona realiza actividades físicas (a menudo expresada en número de veces a la semana).
- **Intensidad (nivel de esfuerzo):** el nivel de esfuerzo que implica la actividad física (a menudo descrita como leve, moderada o vigorosa).
- **Tiempo (duración):** la duración de la sesión de actividad física.
- **Tipo:** la modalidad específica de ejercicio que la persona realiza (por ejemplo, correr, nadar, etc.) (OMS, 2010).

1.2. Tipos de Actividad Física

1.2.1. Actividad física en el trabajo

Actividad Física en el Trabajo Se refiere al grado de actividad física desarrollada habitualmente como parte del desempeño laboral. En el trabajo la actividad intensa es aquella que demanda un esfuerzo respiratorio, aumento de los latidos del corazón y aumento de la transpiración y agitación, con una duración superior a 10 minutos, como levantar pesos pesados, cavar o realizar trabajos de construcción. Se refiere a la actividad de intensidad moderada, cuando la actividad implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar, transportar pesos livianos o andar en bicicleta, durante al menos 10 minutos consecutivos. Las encuestas aplicadas en el presente proyecto, toman en cuenta cuantos días a la semana y el tiempo en horas y minutos que invierte el individuo en sus actividades laborales, ya que el grado de AF difiere de un trabajador a otro según la función que desempeña, se ha clasificado en cuatro grupos:

1. El trabajo consiste en actividades para las que debe permanecer sentado. No camina mucho mientras trabaja.
2. Camina bastante mientras trabaja, pero no tiene que levantar ni cargar cosas pesadas.
3. Tiene que caminar y mover muchas cosas o subir gradas o pendientes.
4. El desempeño del trabajo requiere actividades físicas pesadas (mover o levantar cosas pesadas, etc.) (Sainz et al, 2005).

Aquellos individuos que se identifican con el grupo uno en donde las actividades relacionadas al trabajo no exigen un mayor gasto energético, se les sugiere realizar actividad física ya sea en el tiempo libre o en la vida cotidiana, aplicando recomendaciones como: caminar para trasladarse, bajarse del bus dos paradas antes del destino, dejar el coche estacionado a uno o dos kilómetros de distancia, preferir el uso de las gradas en lugar del ascensor, al hablar por teléfono aprovechar la pausa activa para ponerse de pie y caminar, elegir el baño más lejano al sitio de trabajo, en distancias cortas ir a hablar

personalmente evitando usar el teléfono, recoger inmediatamente del suelo lo que se caiga, aprovechar el tiempo de receso para caminar, todas estas son acciones que generan actividad física revertiendo los efectos de un trabajo sedentario (Montealegre, 2009).

1.2.2. Actividad física en la vida cotidiana y el hogar

En éste ámbito la actividad física comprende al desplazamiento de un lugar a otro, para ir y venir del trabajo, de casa, de compras, de visita, etc. No incluye el tiempo que camina en casa o en el trabajo. El transporte de un sitio a otro es una oportunidad muy valiosa para incrementar el gasto de energía semanal, lo podría ofrecer una contribución significativa a la salud (Sainz et al, 2005).

Un estudio longitudinal realizado por Andersen y colaboradores, en la ciudad de Copenhague, en el que participaron alrededor de 13.000 mujeres y 17.000 hombres, los mismos que fueron evaluados periódicamente a lo largo de 15 años, tuvo como conclusión que aquellas personas que montaban bicicleta al trabajo, por lo menos 3 horas por semana, presentaron 40% menos riesgo de morir, comparado a quienes usaron medios de transporte motorizados (Jacoby & Pardo, 2010).

En otro estudio realizado por Basset y colaboradores se encontró que el transporte activo (a pie, bicicleta y transporte público) esta inversamente relacionado con la obesidad en países en los cuales este medio de desplazamiento no son predominantes, lo que sugiere que el transporte motorizado podría ser uno de los factores que explican la epidemia de obesidad en algunos países (Montealegre, 2009).

1.2.3. Actividad física en el tiempo libre

Son las actividades que realiza un individuo en el tiempo de ocio, por ejemplo la práctica de alguna actividad física deportiva o gimnasia con el fin de mejorar su condición física y/o salud, se refiere especialmente al entrenamiento con fines de rendimiento, competencia o por bienestar (Sainz et al, 2005).

Si los individuos no practican actividad física en las actividades cotidianas como en desempeño laboral o al desplazarse, la utilización del tiempo libre en la realización de actividad física, proporciona un método que permitirá alcanzar las recomendaciones para obtener beneficios para la salud. Desafortunadamente, el tiempo libre no es empleado en la mayoría de los individuos, ya que refieren múltiples barreras en la realización de la actividad física, como por ejemplo la falta de tiempo, la falta de recintos deportivos en buenas condiciones, falta de compañía, entre otros (Montealegre, 2009).

La actividad física en tiempo libre está asociada con una expectativa de vida más larga, así lo afirmó el doctor Steven Moore, de la División de Epidemiología y Genética del Cáncer del NCI, encontrando que las personas que realizaron actividad física en tiempo libre ganaron 4,5 años en su expectativa de vida, los investigadores examinaron los datos de más de 650.000 personas adultas, en su mayoría de 40 años de edad y más. Concluyendo en el importante aporte que puede hacer la actividad física en el tiempo libre a la longevidad de la persona adulta (Moore SC, et al, 2012).

1.2.4. Actividad física según su intensidad

La intensidad refleja la velocidad con que se realiza la actividad, o la magnitud del esfuerzo requerido para realizar un ejercicio o actividad. Se puede estimar preguntándose cuánto tiene que esforzarse una persona para realizar esa actividad.

La intensidad de diferentes formas de actividad física varía de una persona a otra. La intensidad de la actividad física depende de lo ejercitado que esté cada uno y de su forma física.

1.2.4.1. Actividad física moderada

Es aquella que implica la realización de un esfuerzo físico y que obliga a aumentar la frecuencia respiratoria más que la habitual (Bravo, 2011).

Requiere un esfuerzo moderado, que acelera de forma perceptible el ritmo cardíaco.

Ejemplos de ejercicio moderado son los siguientes:

- Caminar a paso rápido
- Bailar
- Jardinería
- Tareas domésticas
- Caza y recolección tradicionales
- Participación activa en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos
- Trabajos de construcción generales (por ejemplo: hacer tejados, pintar, etc.)
- Desplazamiento de cargas moderadas (< 20 kg)

1.2.4.2. Actividad física vigorosa

Es aquella que necesita de un gran esfuerzo físico y que obliga a aumentar la frecuencia respiratoria mucho más que la habitual.

Requiere una gran cantidad de esfuerzo y provoca una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca.

Se consideran ejercicios vigorosos:

- Marcha atlética
- Ascender a paso rápido o trepar por una ladera
- Desplazamientos rápidos en bicicleta
- Aeróbicos
- Natación rápida
- Deportes y juegos competitivos (por ejemplo., juegos tradicionales, fútbol, voleibol, hockey, baloncesto)
- Trabajo intenso con pala o excavación de zanjas

- Desplazamiento de cargas pesadas (> 20 kg)

A menudo se utilizan los equivalentes metabólicos (MET) para expresar la intensidad de las actividades físicas. Los MET son la razón entre el metabolismo de una persona durante la realización de un trabajo y su metabolismo basal. Un MET se define como el costo energético de estar sentado tranquilamente y es equivalente a un consumo de 1 kcal/kg/h. Se calcula que, en comparación con esta situación, el consumo calórico es unas 3 a 6 veces mayor (3-6 MET) cuando se realiza una actividad de intensidad moderada, y más de 6 veces mayor (> 6 MET) cuando se realiza una actividad vigorosa (OMS, 2013).

1.2.5. Salud y actividad física en adultos

La actividad física representa una solución para combatir el cansancio, el aburrimiento y el estar fuera de forma. Sin embargo la cantidad de actividad física necesaria depende de los objetivos individuales de salud, ayuda en la reducción de grasa corporal, en quemar calorías, reduce el apetito, control y mantenimiento de peso.

Los resultados de la actividad física dependen:

- De la cantidad de tiempo que se invierta en ella, por ejemplo caminando durante 45 minutos se quemaran mas calorías que caminando 20 minutos.
- El peso corporal, una persona con mayor peso gatará mas energía caminando durante 30 minutos que una persona que pese menos.
- Ritmo, caminando a una velocidad determinada se queman mas calorías que caminando a una velocidad menor (Blanco, 2010).

Es importante realizar la distinción entre la condición física relacionada con la salud y la condición física para lograr un rendimiento deportivo. La condición física relacionada con la salud hace referencia específica a aquellos componentes de la condición física que se asocian con algun aspecto de la

buena salud y/o de la enfermedad y no necesariamente con el rendimiento deportivo. (Ruiz, G., Vicente, D., Vegara, E, 2012).

Es importante tener en cuenta que la tasa metabólica basal (número de calorías que utiliza el cuerpo cuando esta en reposo), representa el mayor consumo de calorías de una persona, depende de las funciones del organismo como respiración, respiración, digestión, ritmo cardiaco, función cerebral; la edad, el sexo, el peso, tipo de actividad física, afectan la tasa metabólica basal la cual aumenta según la cantidad de tejido muscular, el cual se reduce con la edad. Permanece elevada después de 30 minutos de realizar actividad física moderada, por lo tanto incluso después de realizar actividad física el cuerpo esta usando mas calorías de lo habitual aun cuando se encuentre en estado sedentario (Castillo, E., Sáenz, P, 2009).

Si tan solo se reduce la ingesta calórica una persona pierde el 25% de masa corporal magra y un 75% de grasa corporal, combinando la reducción de calorías con la actividad física la pérdida de grasa corporal puede llegar al 98% y es más efectiva. Es aconsejable para mantener el peso corporal recomendable, equilibrar el nivel de calorías con la actividad física preservando la masa corporal magra y el tono muscular (Peña, 2013).

Hay una fuerte relación entre la obesidad en la niñez y la obesidad en la edad adulta, es justo por lo tanto que se reconozca que la prevención en los albores de la vida es muy importante para la salud pública, pues el aumento de la del índice de masa corporal (IMC) en la niñez esta asociado con mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta (Lizarzaburo, 2013).

1.2.6. Beneficios de la actividad física en adultos

La actividad física mejora las funciones cardio-respiratorias y además preserva la salud cardiovascular, es decir que disminuye el riesgo de enfermedad coronaria, ACV y HTA. Esto sucede con un patrón de dosis-respuesta inversa entre intensidad, frecuencia, duración y volumen de actividad. Por ejemplo, en

ECV la reducción de riesgo se consigue a partir de los 150 minutos de ejercicio moderado o intenso a la semana (Löllgen et al, 2009; Nocon et al, 2008; Andersen et al, 2010). Este volumen e intensidad de actividad también está asociado con una reducción del riesgo de diabetes de tipo 2 y de síndrome metabólico. Colabora también en el equilibrio energético para un peso corporal saludable aunque en ese caso podrían ser necesarios más de 150 minutos semanales de actividad moderada.

Los adultos físicamente activos poseen un menor riesgo de fracturas ya que las tracciones y cargas sobre el esqueleto sostienen su mineralización, disminuyendo la velocidad de desmineralización propia del avance de la edad. Estimula la masa muscular, mejorando la fuerza. Esto se realiza de muchas formas pero el levantamiento de pesos es un sistema eficaz a través de ejercicios moderados o intensos durante 3 a 5 días por semana, en sesiones de 60 minutos. En síntesis, hay evidencia clara de que las personas más activas presentan tasas menores de mortalidad, cardiopatía coronaria, hipertensión, accidente cerebrovascular y diabetes de tipo 2, síndrome metabólico. Esto a través de una mejor forma física cardio-respiratoria y muscular, una masa y composición corporal más sana, y un perfil de biomarcadores más favorable a la prevención de las enfermedades cardiovasculares y de la diabetes de tipo 2, y a una mejor salud del aparato óseo (OMS, 2010).

Beneficios para la salud con la actividad física regular en adultos	
Aspecto de la Salud	Beneficio
Cardiovascular	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora el desempeño del miocardio. • Aumenta la capacidad diastólica máxima. • Aumenta la capacidad de contracción del músculo cardíaco. • Reduce las contracciones ventriculares prematuras. • Mejora el perfil de lípidos sanguíneos. • Aumenta la capacidad aeróbica.

	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce la presión sistólica. • Mejora la presión diastólica. • Mejora la resistencia.
Obesidad	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuye el tejido adiposo abdominal. • Aumenta la masa muscular magra. • Reduce el porcentaje de grasa corporal.
Lipoproteínas	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce las lipoproteínas de baja densidad y los triglicéridos. • Reduce el colesterol / lipoproteínas de muy baja densidad. • Aumenta las lipoproteínas de alta densidad.
Intolerancia a la glucosa	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta la tolerancia a la glucosa.
Osteoporosis	<ul style="list-style-type: none"> • Retarda la declinación en la densidad mineral ósea. • Aumenta la densidad ósea.
Bienestar psicológico	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta la secreción de beta-endorfinas. • Mejora el bienestar y la satisfacción percibidos. • Aumenta los niveles de norepinefrina y serotonina.
Debilidad muscular	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce el riesgo de discapacidad músculo esquelético. • Mejora la fuerza y la flexibilidad.
Capacidad funcional	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce el riesgo de caídas debido a un incremento en el equilibrio, la fuerza y la flexibilidad. • Reduce el riesgo de fracturas. • Disminuye el tiempo de reacción. • Mantiene la irrigación cerebral y la cognición.

Las personas que se mantienen activas tienen en general menor riesgo de padecer enfermedades degenerativas, especialmente enfermedad cardiovascular, obesidad, hipertensión, infarto cerebral, osteoporosis y

diabetes. El ejercicio físico realizado regularmente también produce una mayor sensación de bienestar general: se ha destacado su relevancia en el control de la ansiedad, del estrés y en la mejora de la autoestima (IEDAR, 2008).

1.2.7. Comportamiento sedentario

El término “sedentario” proviene del latín “sedere”, que significa “sentarse”, así el comportamiento sedentario engloba a todas las actividades en las que el consumo de energía es bajo y con escaso movimiento físico (no requieren la activación de músculos), como dormir, permanecer sentado, recostado, ver televisión, leer, escribir, trabajo de escritorio, uso de computador o videojuegos, permanecer de pie en una fila (EUFIC, 2012). Sin embargo, el mundo moderno esta esclavizado a una dependencia de la tecnología lo que ha reducido drásticamente la actividad física relacionada con el trabajo y al gasto energético necesario para las actividades cotidianas de la vida diaria (Márquez et. al, 2006).

Se considera sedentario al individuo que realiza menos de 20 minutos diarios de actividad física, menos de tres veces por semana (Buring et.al, 2009). Otra definición refiere al sedentarismo como un estado mínimo de actividad física en los tiempos libres (Peniche & Beatriz, 2011). Esta conducta inadecuada no repercute únicamente en el exceso de peso y sus enfermedades asociadas, sino también en la pérdida de beneficios cognitivos, sociales y emocionales.

Únicamente el 40% de la población mundial realiza suficiente actividad física para obtener beneficios para la salud, esto debido a que los trabajos dentro de su desempeño exigen menos actividad física, además que el tiempo libre suele transcurrir sentado o recostado ante la televisión o computadora y al aumento de los comportamientos sedentarios durante las actividades domésticas, así como el uso transporte para trasladarse de un lugar a otro (Gordon et. al, 2005).

Un estudio realizado en Australia, analizó los datos de salud y su registro semanal dedicado a ver TV., entre 8.800 hombres y mujeres mayores de 25 años. Los investigadores realizaron un seguimiento de cerca de seis años, así

las personas que vieron más de cuatro horas al día mostraron un 80% mayor riesgo de muerte por ECV y un 46% más de riesgo de todas las causas de muerte en comparación con aquellos que veían menos de dos horas al día. El Dr. David Dunstan, principal autor del estudio, explicó que "Incluso el individuo con normopeso, que permanece sentado por largos períodos de tiempo, podría presentar hiperglucemia e hipercolesterolemia". El estudio concluyó que cada hora que pasa delante de la televisión al día, se asocia con: 11% más de riesgo de muerte por todas las causas, 9% de muerte por cáncer, y 18% más de riesgo para ECV (AHA, 2010).

En otro estudio realizado en Australia entre 2004-2005, se descubrió que los adultos que interrumpían frecuentemente su tiempo sentado, presentaban mejores características metabólicas (peso; niveles lipídicos y glucosa en sangre más saludables) comparada con que aquellos que no presentaron interrupciones sedentarias (Healy GN, et al., 2008).

1.2.8. Prescripción de la actividad física en prevención terciaria

1.2.8.1. Sobrepeso y obesidad

En nuestros tiempos el sobrepeso y la obesidad se han convertido en una epidemia que afecta a millones de personas en el mundo, con efectos directos sobre la salud, pero también múltiples efectos indirectos al ser el terreno sobre el cual surgirán las enfermedades metabólicas (diabetes) y las cardiovasculares (cardiopatías y accidente cerebro vascular). En el año 2008, 1500 millones de adultos tenían sobrepeso, de los cuales 200 millones de hombres y 300 millones de mujeres eran obesos. En el año 2010 se calculaba que 43 millones de niños menores de 5 años tenían sobrepeso (OMS, 2011).

El sobrepeso, que es cuando el peso corporal excede, puede significar un aumento de grasa corporal, aunque no necesariamente es así siempre, como sucede en el caso de algunos deportistas, que puede deberse a un aumento de masa muscular. Pero la obesidad sí implica el exceso de grasa corporal, conllevando riesgos en la salud, debido a un aumento en el número de células

adiposas y/o en su volumen. Se la puede considerar una enfermedad caracterizada por crear las condiciones para la aparición de diferentes comorbilidades como la hipertensión arterial, la arteriosclerosis y enfermedad cardiovascular, la osteoartritis y la diabetes tipo II, entre otras. Sin dejar de mencionar aspectos psicológicos relacionados como la pérdida de la autoestima, inseguridad, angustia que pueden generar un círculo vicioso y reforzar las conductas patológicas. A nivel social produce una minusvalía que conlleva a dejar de realizar actividades diarias, recreativas, deportivas. Aquí es donde aparecen con más fuerza las conductas sedentarias que sólo agravan aún más el problema (Zerdá et al, 2011).

La actividad física puede colaborar en el descenso del peso corporal así como en la reducción del porcentaje graso con aumento de la masa magra. La frecuencia y duración de las sesiones de ejercicio están relacionadas con el proceso de modificación de la composición corporal y su mantenimiento en el tiempo. El tejido adiposo es un verdadero órgano endócrino y activo productor de citoquinas inflamatorias y sustancias que pueden promover aterosclerosis y modificar la coagulación y procesos fibrinolíticos. El entrenamiento no sólo incrementa el gasto calórico, sino que facilita la movilización del tejido graso y su consumo como fuente de energía. Sin embargo, la actividad física para la pérdida de peso debe estar asociada a pautas alimenticias adecuadas con reducción de la ingesta calórica. Es importante recalcar que los individuos obesos que realizan actividad física tienen una morbimortalidad 30% menor con respecto a sus pares sedentarios y al comparar obesos entrenados con sedentarios delgados esta relación se mantiene. La adiponectina tiene propiedades anti-aterogénicas, contribuyendo a la disminución de la adhesión de monocitos a la pared endotelial, oxidación de LDL, formación de células espumosas y proliferación y migración de células musculares lisas. En individuos obesos se han observado niveles bajos de adiponectina. Por otra parte, tiene propiedades antidiabéticas, con aumentos de la sensibilidad a la insulina, captación de glucosa y oxidación de ácidos grasos libres, con disminución de triglicéridos intracelulares y glucógeno y síntesis hepática. En individuos obesos incluidos en planes de ejercicios fue posible observar aumentos en los niveles de adiponectina circulante y en los ARN mensajeros

de sus receptores. Esto podría explicar la mejoría del síndrome metabólico y la resistencia a la insulina en respuesta al ejercicio (Bluher et al, 2006).

2. SOBREPESO

El sobrepeso se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud según la cual el índice de masa corporal (IMC) es igual o superior a 25 kg/ m² (OMS, 2014).

Aunque el sobrepeso se define como el exceso de tejido graso, la mayor parte de la masa grasa se encuentra depositada bajo la piel y en las vísceras. En niños, los depósitos grasos se encuentran mayoritariamente bajo la piel, mientras que en adolescentes y adultos, se forman depósitos grasos en el interior del abdomen.

El sobrepeso es una condición compleja multifactorial, que tiene comportantes genéticos y ambientales, y dispara diversas anomalías, según la predisposición de los individuos y de las poblaciones. Las repercusiones más frecuentes del sobrepeso y la obesidad se asocian con la aparición de diferentes enfermedades crónicas, entre las que se encuentran la enfermedad cardiovascular, la diabetes mellitus y las enfermedades del aparato locomotor. Se ha comprobado que el riesgo de que aparezcan estas enfermedades crónicas en la población, aumenta de manera progresiva a partir de un índice de masa corporal de 21 (Fernández, 2015).

2.1. Consecuencias en la salud

2.1.1. Diabetes

Las personas con sobrepeso están en mayor riesgo en desarrollar diabetes que aquellas que no lo están. Se puede disminuir el riesgo en desarrollar la misma, perdiendo peso y aumentando la actividad física. Si se vive con Diabetes Tipo 1 y Tipo 2, perdiendo peso y haciendo más actividad física, puede ayudar a

controlar los niveles de azúcar en la sangre, presión arterial y niveles de colesterol.

Las complicaciones relacionadas a la diabetes ocurren cuando se mantiene los niveles de azúcar en sangre elevados por mucho tiempo. La diabetes aumenta el riesgo de sufrir retinopatía (daño a los ojos), nefropatía (daño a los riñones), neuropatía (daño a los nervios), problemas de circulación sanguínea, enfermedades cardíacas y derrame cerebral. Las complicaciones se pueden prevenir, retrasar su desarrollo y progreso. Por eso es muy importante mantener sus niveles de azúcar en sangre, presión arterial y niveles de colesterol controlados (Padua, 2010).

2.1.2. Enfermedades cardiovasculares

La prevalencia de hipertensión, es aproximadamente 3 veces mayor para los obesos comparados con los que no lo son, la hipertensión se desarrolla 10 veces más en personas con un 20% de sobrepeso, la hiperinsulinemia que conduce a una aumentada reabsorción de sodio puede ser un factor predisponente. En la obesidad, el aumento del volumen sanguíneo, el gasto cardíaco y el volumen del ventrículo izquierdo, conducen a una hipertrofia ventricular y dilatación con un mayor riesgo de insuficiencia cardíaca congestiva.

2.1.3. Enfermedades gastrointestinales

Los cálculos biliares son mucho más frecuentes en pacientes obesos, debido a una súper saturación con colesterol en la bilis. En los obesos hay un aumento de la presión intra-abdominal que predispone o exacerba el reflujo gastroesofágico, la hernia hiatal y la esofagitis péptica. Los síntomas digestivos en los pacientes con sobrepeso y obesidad han sido descritos desde hace mucho tiempo y son muy variados y frecuentes; destacan la sensación de plenitud, regurgitaciones, pirosis, diarrea y urgencia fecal (Bernal et al, 2013).

2.2. Repercusiones Mentales

El sobrepeso produce múltiples alteraciones mentales, por afectación de la autoestima, de la autoimagen, presencia de depresión. Las consecuencias psicológicas afectan más a las mujeres que a los hombres. Lo anterior lleva a menor rendimiento académico.

2.3. Repercusiones Sociales

Los adolescentes y jóvenes con sobrepeso u obesidad tienen un mayor riesgo de discriminación. Las adolescentes con sobrepeso u obesidad tienen menores índices de aceptación social en la vida universitaria, menor éxito profesional, hay más solteras en edades adulta. Además tiene impacto en la percepción de la calidad de vida (Londoño, C., Tovar, G. 2009).

2.4. Diagnóstico

2.4.1. Índice de Masa Corporal (IMC)

El índice de masa corporal (IMC), o índice de Quetelet, es el indicador recomendado por la OMS para evaluar antropométricamente el estado nutricional de una población, por su simpleza, bajo costo y adecuada correlación con la grasa corporal total (Espitia, 2011).

El índice de masa corporal, indica el estado nutricional de la persona considerando dos factores elementales: su peso actual y su altura.

Este índice es el primer paso para conocer el estado nutricional de cualquier persona. Su cálculo arroja como resultado un valor que indica si la persona de la cual se habla se encuentra por debajo, dentro o excedida del peso establecido como normal para su tamaño físico.

Este es el método más usado en la detección de la obesidad y no necesita de la utilización de tablas de referencia. Se calcula dividiendo el peso corporal medido en kg para la talla del individuo en metros al cuadrado (kg/m²).

$$\text{IMC} = \text{Peso corporal en kg dividido para Talla en m}^2$$

Este método es muy confiable y tiene una alta correlación con otros estimados de masa grasa, es muy útil en distinguir entre obesidad y sobrepeso, además se utiliza para determinar la necesidad de tratamiento y para evaluar sus resultados (Narváez, G., Narváez, X. 2009).

Tabla N°1: Clasificación del Estado Nutricional de acuerdo al índice de masa corporal (IMC) (OMS, 2009)

IMC	CLASIFICACIÓN DEL PESO	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO
≥30,00 kg/ m ²	Obesidad	Alto
25-29.9 kg/ m ²	Sobrepeso	Moderado
18-24.9 kg/ m ²	Normopeso	Peso saludable
< 18,50 kg/ m ²	Bajo peso	Bajo
17,00-18,49 kg/ m ²	Delgadez	Muy bajo
< 16 kg/ m ²	Delgadez extrema	Extremo

3. ADULTO JOVEN

Etimológicamente el término adulto joven procede del verbo latino “adolescere”, que significa “crecer”. En la forma del participio pasado, el verbo “adolescere” se convierte en la palabra “adultum”. Por lo tanto, podríamos derivar su significado con la expresión “el que ha terminado de crecer o de desarrollarse, el crecido”.

Podemos establecer entonces, que:

Adulto joven, es la persona en pleno desarrollo histórico, la cual, siendo heredera de su infancia, habiendo salido de la adolescencia y en camino hacia la vejez, continúa el proceso de individualización de su ser y de construcción de su personalidad (Donati, G., Trucco, 2009).

3.1. Estudiante Universitario

Un estudiante es un ser social que está en constante cambio, se transforma de acuerdo a las necesidades que se le van presentando en la vida diaria y se encuentra constituido por múltiples procesos que retroalimentan su identidad personal y estudiantil. Cada uno de ellos entra a la universidad con una trayectoria escolar, vivencias personales, familiares y sociales previas, que marcan su sentido educativo y sus representaciones y recreaciones simbólicas en función de su experiencia escolar.

Los estudiantes universitarios son aquellas personas complejas, dinámicas y con voz propia con particularidades distintas (clases sociales, posibilidades económicas e intelectuales), que tienen un bagaje previo de experiencias tanto escolares como sociales y que están inscritos en un sistema institucional y disciplinario de educación superior (Pineda, 2010).

3.2. Características

El estudiante universitario se puede identificar como individuo y como un conjunto social teniendo como escenario las circunstancias socioculturales de nuestro medio

- a) La imagen que los identifica y diferencia de otros grupos: un lenguaje propio que muchas veces tiene que ver con adaptaciones de términos provenientes del inglés, una música particularmente del mundo anglosajón, una estética que los muestra con vestimenta, colores y adornos particulares.

- b)** La afectividad generada en las experiencias compartidas, lazos de afectividad grupal que les permite ligar los “iguales” y separarse de “los otros”.
- c)** La rebeldía manifiesta en la búsqueda de formas alternativas de vida y como desafío al mundo con actitudes y códigos propios, forma de expresar el sentirse “radiados del sistema”.
- d)** Toma de responsabilidades y decisiones fundamentales en su vida, independizarse de sus padres alcanzando su propia identidad y consecuencias de sus decisiones (Bertoni, 2008).

4. PREVENCIÓN DEL SOBREPESO U OBESIDAD

La mejor manera de evitar estos problemas de salud consiste en mantener un peso saludable. Y las claves para mantener un peso saludable son hacer ejercicio en forma regular durante 30 o 60 minutos todos los días y tener buenos hábitos alimenticios.

Se puede realizar las siguientes actividades para mantenerse en movimiento:

- Salir a dar un paseo
- Utilizar las escaleras en lugar del elevador
- Al momento de usar el automóvil, estacionarse lejos del lugar al que se dirige y recorrer esa distancia a pie
- Colaborar con las tareas del hogar, como aspirar, lavar el auto o limpiar el baño; todas estas tareas queman calorías
- Evitar las bebidas gaseosas, los jugos de frutas y las bebidas deportivas que contienen mucha azúcar; en su lugar toma agua
- Beber leche descremada o sin grasa
- Comer al menos cinco raciones de frutas y verduras por día

- Evitar los restaurantes de comida rápida. En caso de no poder hacerlo, intentar elegir comidas más saludables, como pollo asado o ensaladas, y en porciones normales
- Si entre comidas se tiene hambre, comer un trozo de zanahorias, jícamas, pepino, en lugar de papas fritas y galletas, que contienen grandes cantidades de grasa y calorías
- Si tiene sobrepeso u obesidad, antes de tratar de bajar de peso, visita a un médico o nutriólogo, con su ayuda se puede idear un plan seguro, que se base en comer bien y hacer ejercicio (Prudential, 2011).

e. MATERIALES Y MÉTODOS

1. MATERIALES UTILIZADOS

Entre los materiales que facilitaron la realización del presente informe fueron la consulta en varias fuentes bibliográficas reconocidas científicamente como BVS, Scielo Chile, OMS, entre otras, las mismas que apoyaron en el sustento bibliográfico y el derecho comparado. En el desarrollo se emplearon materiales e insumos de oficina requeridos. Así mismo se apoyó con fichas bibliográficas y nemotécnicas. Para la toma de medidas antropométricas: cinta métrica, balanza, regla y la nomenclatura de IMC propuesta por la OMS.

2. TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación siguió un modelo de estudio de tipo transversal descriptivo y cuantitativo (Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, L, 2010). El estudio fue transversal debido a que la evaluación de los estilos de vida y del estado nutricional fue descrita en un momento de espacio y tiempo determinado en cada una de las unidades de medición (estudiantes). Además, es cuantitativo puesto que se fundamenta en la medición de los componentes del estado nutricional y del estilo de vida en base a instrumentos previamente existentes y validados y con métricas establecidas. Asimismo, es descriptivo ya que se cuantificaron los tipos de estilo de vida y el estado nutricional de los universitarios de la Carrera de Geología Ambiental y Ordenamiento Territorial de la Universidad Nacional de Loja.

3. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

Se trabajó con el universo conformado por 140 estudiantes de la Carrera de Geología Ambiental Y Ordenamiento Territorial de la Universidad Nacional de Loja matriculados en el periodo Marzo – Agosto 2015, que aceptaron mediante su consentimiento informado escrito participar en la investigación, en cual se les brindó la información necesaria acerca del objetivo y metodología de la investigación.

En la investigación se aplicó como técnica la encuesta y el instrumento fue el Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ) (OMS, 2008), el cual ha sido desarrollado por la OMS para la vigilancia de la actividad física en los países. Recopila información sobre la participación en la actividad física y sobre el comportamiento sedentario en tres campos: actividad en el trabajo; actividad al desplazarse; actividad en el tiempo libre.

GPAQ permite valorar el nivel de actividad física de los individuos bajo estudio según dos escalas posibles. Una escala es cuantitativa continua y las variables serán “Actividad física total semanal” en METs-minuto/semana (unidad que aglutina la duración, la intensidad, y la frecuencia de la actividad física); y “Conductas sedentarias por día” en minutos (min).

La otra escala es cualitativa ordinal basada en las recomendaciones internacionales de promoción de la actividad física para la salud, la variable será “nivel de actividad física” en donde los posibles valores serán: nivel de actividad física Bajo, nivel de actividad física Moderado, o nivel de actividad física Elevado. Estos valores se adjudican de la siguiente manera:

- El valor elevado es adjudicado cuando el sujeto reporta tres o más días en los que realiza actividad física intensa y además alcanza o supera los 1500 METs minuto/semana; o cuando reporta siete o más días de actividad física intensa o moderada y además alcanza o supera los 3000 METs-minuto/semana.
- El valor moderado se adjudica en tres situaciones. Cuando el sujeto reporta tres o más días en los que realiza actividad física intensa y ésta sea mayor o igual a 44 minutos semanales; cuando reporta cinco o más días de actividad física moderada y ésta sea mayor o igual a 150 minutos semanales; o cuando reporta cinco o más días de actividad física intensa o moderada y además alcanza o supera los 600 METs-minuto/semana.

- El valor bajo se adjudica cuando no se alcanzan los niveles mencionados en las otras dos categorías.

VALOR DEL TEST:

- Caminatas: 3'3 MET x minutos de caminata x días por semana.
- Actividad Física Moderada: 4 MET x minutos x días por semana.
- Actividad Física Vigorosa: 8 MET x minutos x días por semana.

A continuación sume los tres valores obtenidos:

Total = Caminata + Actividad física moderada + Actividad física vigorosa.

RESULTADO: NIVEL DE ACTIVIDAD

- Nivel alto.
- Nivel moderado.
- Nivel bajo o inactivo

El material utilizado para la toma de peso fue la balanza electrónica, los alumnos se pesaron con ropa liviana, sin zapatos. El equipo utilizado para la toma de la talla fue la cinta métrica de fibra de vidrio.

Los resultados de la investigación empírica fueron tabulados mediante el programa Excel, los cuales se presentan en tablas y en forma discursiva con deducciones derivadas del análisis de los criterios y datos concretos, que sirvieron para la verificación de objetivos y para arribar a conclusiones y recomendaciones. El texto se digitó en el programa Microsoft Word 2010.

4. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El trabajo tomó en consideración los aspectos éticos universales basados en la Declaración de Helsinki como antecedente. Por ello la participación de cada

estudiante en la investigación fue libre y voluntaria. Los datos personales y la información otorgada por el usuario no serán divulgados por el responsable de la investigación sin el conocimiento respectivo. Los resultados no serán alterados por conveniencia. Se anexa el consentimiento informado (Anexo 2).

f. RESULTADOS

Los resultados encontrados luego de la aplicación del instrumento de recolección de datos realizado a los estudiantes de la carrera de Geología Ambiental y Ordenamiento Territorial de la Universidad Nacional de Loja, permitió obtener datos cuya tabulación y análisis se exponen a continuación.

TABLA N°1

ESTADO NUTRICIONAL CON RELACIÓN AL SEXO

ESTADO NUTRICIONAL	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	F	%	F	%	f	%
OBESIDAD	4	2,86	3	2,14%	7	5%
SOBREPESO	19	13,57	10	7,14%	29	20,71%
NORMOPESO	47	33,57	30	21,43%	77	55%
BAJO PESO	10	7,14	6	4,29%	16	11,43%
DELGADEZ	9	6,43	2	1,43%	11	7,86%
DELGADEZ EXTREMA	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	89	63,57%	51	36,43%	140	100,00%

Elaborada por: la Autora

Fuente: Instrumento de recolección de datos realizado a los estudiantes de la carrera de Geología Ambiental y Ordenamiento Territorial de la Universidad Nacional de Loja, 2015

En la presente tabla se puede observar que la población masculina con un 33,57% frente a una población femenina con un 21,43% se sitúan entre los normopeso en su estado nutricional, así mismo se observa un porcentaje significativo de sobrepeso y obesidad de 13,57% y de 7,14 respectivamente. Predominando el sobrepeso y obesidad en la población masculina.

TABLA N°2**ESTADO NUTRICIONAL CON RELACION A LA EDAD**

ESTADO NUTRICIONAL	18 – 19 años		20 – 30 años	
	F	%	F	%
OBESIDAD	3	4,35%	4	5,63%
SOBREPESO	10	14,49%	19	26,76%
NORMOPESO	40	57,97%	37	52,11%
BAJO PESO	11	15,94%	5	7,04%
DELGADEZ	5	7,25%	6	8,45%
DELGADEZ EXTREMA	0	0%	0	0%
TOTAL	69	100%	71	100%

Elaborada por: la Autora

Fuente: Instrumento de recolección de datos realizado a los estudiantes de la carrera de Geología Ambiental y Ordenamiento Territorial de la Universidad Nacional de Loja, 2015

La tabla nos representa un porcentaje muy significativo del indicador de normopeso en la población de adolescencia terminal con un 57,97% frente a un 52,11% en la población adulta, así mismo nos permite determinar que los porcentajes de sobrepeso están más reflejados en la población adulta en un 26,76% ante una población de adolescencia terminal en un 14,49%; los datos de bajo peso se ven más acentuados en los adolescentes terminales con un 15,94% ante un 7,04% en la población adulta. Los resultados obtenidos de obesidad y delgadez no difieren significativamente entre ambos grupos de edad.

TABLA N°3

ESTADO NUTRICIONAL CON RELACIÓN AL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA

ESTADO NUTRICIONAL	ACTIVIDAD FÍSICA INTENSA (ALTO)				ACTIVIDAD FÍSICA MODERADA (MODERADO)				COMPORTAMIENTO SEDENTARIO (BAJO)			
	HOMBRES		MUJERES		HOMBRES		MUJERES		HOMBRES		MUJERES	
	F	%	f	%	F	%	F	%	F	%	f	%
OBESIDAD	-	-	-	-	1	1,12%	0	0,00	3	3,37	3	5,88
SOBREPESO	-	-	-	-	7	7,87	3	5,88	12	13,48	7	13,73
NORMOPESO	10	11,24%	-	-	17	19,10	11	21,57	20	22,47	19	37,25
BAJO PESO	-	-	-	-	6	6,74	2	3,92	4	4,49	4	7,84
DELGADEZ	-	-	-	-	4	4,49	0	0,00	5	5,62	2	3,92
DELGADEZ EXTREMA	-	-	-	-	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
TOTAL	10	11,24%	0	-	35	39,32	16	31,37	44	49,43	35	68,62

Elaborada por: la Autora

Fuente: Instrumento de recolección de datos realizado a los estudiantes de la carrera de Geología Ambiental y Ordenamiento Territorial de la Universidad Nacional de Loja, 2015

La presente tabla indica un porcentaje bastante significativo en cuanto al nivel de actividad física intensa que realizan los estudiantes de sexo masculino con un 11,24% ubicado dentro de los indicadores del estado nutricional en el indicador de normopeso en relación a un porcentaje nulo de actividad física intensa femenina. La actividad física intensa realizada en la población masculina es la ejecutada durante el tiempo libre.

El nivel de actividad física moderada en la población masculina como femenina muestran valores no muy diferenciados entre ambos sexos sobresaliendo el indicador de normopeso en los hombres con un 19,10% y un 22,47% en las mujeres, el indicador de sobrepeso no difiere mucho entre ambos sexos encontrándose un porcentaje de 7,87% en hombres y un 5,88% en mujeres.

El comportamiento sedentario representado en la tabla muestra una mayor frecuencia tanto de hombres y mujeres en los cuales el estado nutricional en los indicadores de sobrepeso y obesidad están directamente relacionados con una vida inactiva, el sobrepeso se observa en mayor porcentaje en el sexo masculino 21,35% no así la obesidad que es más frecuente en el sexo femenino 5,88%. Aunque se puede apreciar que a pesar de la inactividad física el indicador de normopeso en ambos sexos prevalece en esta población representados en un 22,47% en hombres y un 37,25% en mujeres comprobando que el sedentarismo al igual que en otros estudios e investigaciones realizadas enfatiza más en el sexo femenino.

g. DISCUSIÓN

El avance de la tecnología, las nuevas formas de ocupar el tiempo libre, los medios de transporte, entre otros factores, han ido aumentando el sedentarismo y disminuyendo los niveles de actividad física a nivel mundial. Dando como resultado problemas que han puesto en alerta a las instituciones y organismos competentes; estos males de gran perjuicio son el sobrepeso y la obesidad. Así mismo, actualmente se vienen reportando casos de enfermedades cardiovasculares en la etapa de juventud, los cuales se encuentran correlacionados con la alta prevalencia del tiempo empleado en una conducta sedentaria (Casajús, J., Rodríguez, 2011).

El presente trabajo considera dos problemáticas de interés: el nivel de actividad física y el sobrepeso de los estudiantes de Geología Ambiental, procedimiento que aporta información útil para la implementación de intervenciones futuras que revelan niveles de actividad física en estudiantes universitarios de nuestro país.

Diversos estudios realizados en universidades alrededor del mundo muestran resultados preocupantes que revelan altas prevalencias tanto de sobrepeso como de obesidad entre los estudiantes, incluso resaltan su aumento conforme el paso de los años (Martínez et al, 2010). Esta investigación dio como resultado un 19.61% y 21.35% de sobrepeso y 5.88% y 4.49% de obesidad en mujeres y varones, respectivamente. Observándose valores mayores entre la población masculina con respecto a la femenina.

Otro estudio realizado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Universidad Pública) donde se evaluó a los internos de la Escuela de Enfermería se encontró un 12.8% de sobrepeso entre el alumnado (Rodríguez et al, 2012). Mientras que en la Universidad de Piura (universidad privada) se observó un 27.47% de sobrepeso y 8.2% de obesidad en una muestra de 722 universitarios. (Álvarez et al, 2012). Además, es preciso mencionar que en Lima Metropolitana resalta con cifras de sobrepeso y obesidad de 33.8% y 11.4%, respectivamente. De esta manera, se puede decir que en este trabajo

de investigación se obtuvieron cifras mayores de sobrepeso y obesidad respecto a los encontrados por otros autores (Chiapello, J., Said, P., Espíndola, M, 2010). Por todo esto, surge la necesidad de establecer rápidas intervenciones nutricionales con el objetivo de tratar a los estudiantes que ya presenten estos problemas nutricionales y prevenir que otros las desarrollen.

Se sabe que la grasa a nivel abdominal está directamente relacionada a su depósito visceral lo que predispone a alteraciones metabólicas que incluyen resistencia a la insulina y dislipidemias, ambos factores de riesgo vascular (Rubio, 2011).

En el grupo de universitarios participantes se encontró un nivel de actividad física alto solo en el 11,24% de varones. Así mismo, el 69% de mujeres y 40% de varones practicaban un nivel de actividad física bajo, por lo que no alcanzan los niveles mínimos recomendados de actividad física como para promover su salud. No es tan claro lo que sucede con el 31% y 40% de mujeres y hombres restantes, quienes reportaron realizar niveles medios de actividad física, en relación a si es o no suficiente como para promover su salud. En comparación a otros estudios, este trabajo evidencio que los estudiantes de Geología Ambiental participantes presentaban bajos niveles de actividad física (84.32%). Por ejemplo, en el estudio brasilero de Dos Santos Ferreira se encontró que el 92% de estudiantes de Ciencias de Salud presentaban un nivel alto de actividad física (Pérez, 2009). Así mismo, una investigación Colombiana halló que el 70% de alumnos realizaban entre un nivel medio y alto de actividad física (Healy, G., Owen, N, 2010).

Estudios realizados en universitarios coinciden entre el inicio de la etapa universitaria con el inicio del sedentarismo, así lo demuestra el estudio realizado en la Universidad de Valparaíso en Chile (2010) para medir la prevalencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de medicina dicha institución, teniendo como resultado que el factor de riesgo de mayor prevalencia con un 88% fue la inactividad física, tanto como para hombres como para mujeres, encontrándose así una prevalencia de 31,8% de sobrepeso y obesidad, siendo ésta mayor para hombres que para

mujeres. Otro estudio realizado en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso en Chile (2013) reveló que más del 60% de sus estudiantes eran sedentarios y existía una relación directa con aquellos que presentaron un IMC elevado, siendo 26% los que presentan sobrepeso y obesidad (Yapo, 2013).

De acuerdo a los resultados, la población estudiada presentó una media de 505 minutos sentados al día. Valor superior al encontrado en el estudio de Martínez y colaboradores donde se obtuvo un promedio de 482 minutos sentados al día (Farinola, 2013).

Además, esta investigación encontró una considerable cantidad (13%) de universitarios que presentaban un nivel bajo de actividad física y una alta conducta sedentaria (mayor o igual a 600 minutos sentados al día). Este dato es comparado con el 16% de estudiantes insuficientemente activos y sedentarios al mismo tiempo, hallados en la investigación de la Universidad de Flores en Argentina (Gómez et al, 2012). Es así que este estudio argentino como el nuestro evidencia la coexistencia de la actividad física y de la conducta sedentaria en un mismo sujeto; por lo tanto, se recomienda que el término “sedentario” sea utilizado en referencia a aquellos sujetos que pasan mucho tiempo sentados y no para aquellos que realizan poca actividad física. Además, esta preocupante cantidad de alumnos con gran riesgo de desarrollar patologías crónicas, metabólicas y/o cardiovasculares, reafirman la necesidad del planteamiento de intervenciones de prevención en las universidades.

h. CONCLUSIONES

El presente estudio realizado en una población de universitarios y basado en la evidencia de los resultados obtenidos ha permitido obtener las siguientes conclusiones:

- Se encontró un nivel bajo de actividad física en el 68,62% de las mujeres y 49,43% de los varones. Un nivel moderado en el 31,37% de las mujeres y 39,32% de los varones. Por último, un nivel alto de 11,24% en varones. Datos que invitan a tomar en cuenta para planificar a futuro estrategias que disminuyan la población con sobrepeso y obesidad. La población estudiada presentó una media de 505 minutos sentados al día.
- Existe un porcentaje significativo de alumnos con sobrepeso y obesidad en la Carrera de Geología Ambiental y Ordenamiento territorial de la Universidad Nacional de Loja. El sobrepeso se observa en mayor porcentaje en el sexo masculino (21,35%) que en el femenino (19,61%). No así la obesidad que es más frecuente en el sexo femenino (5,88%) que en el masculino (4,49%).

i. RECOMENDACIONES

A las autoridades del Área de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables de la Universidad Nacional que continúen produciendo el trabajo investigativo trans - disciplinario, que permita intervenir en lo siguiente:

- Establecer políticas a fin de incrementar el nivel de actividad física en los estudiantes, por tratarse de una necesidad social y un derecho que la Constitución del Ecuador brinda a todos los ciudadanos y en estricto cumplimiento a uno de los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir.
- Incorporar intervenciones nutricionales como campañas de educación y promoción de una adecuada alimentación y actividad física, dirigida a los estudiantes.
- Evitar largos periodos de inactividad en la jornada estudiantil introduciendo espacios de recreación y realización de actividad física que permitan apropiar factores protectores para la salud y establecer hábitos que perduren a lo largo de su vida.

A los estudiantes se recomienda lo siguiente:

- Concientizarse sobre la importancia de la actividad física como complemento de una buena alimentación, pues en la actualidad las familias por las condiciones en que se desarrollan sus actividades van perdiendo la buena práctica alimenticia sustituyéndola por comida rápida y con un aporte calórico excesivo que promueven el sobrepeso y obesidad.
- involucrarse en actividades participativas, pues cada vez vemos jóvenes que están inmersos en su propio mundo de videojuegos, televisión y computadoras aislados de sus compañeros o familiares aumentando el índice de sedentarismo.

j. BIBLIOGRAFÍA

ÁLVAREZ, D., SÁNCHEZ, J., GÓMEZ, G., TARQUI, C. Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010). RevPeruMedExp Salud Pública. 2012; 29 (3): 303-313.

American Heart Association. (2010). Hiperlipidemia. Recuperado el 16 de Octubre del 2013, de: http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/Cholesterol/AboutCholesterol/Hyperlipidemia_UCM_434965_Article.jsp

Andersen LB, Schnohr P, Schroll M y Hein HO. (2010). All-cause mortality associated with physical activity during leisure time, work, sports and cycling to work. Arch Intern Med; 160 (11): 1621-1628

Articulo Prudential. (2011). SOBREPESO Y OBESIDAD. Recuperado el 24 de mayo del 2015 de: http://www.portalprudential.com.mx/nosotros/Biblioteca_de_documentos_PDF/ArtPHS1Bak300608.pdf

Bastos, A., González, R., Molinero, O. (2008) Obesidad, Nutricion y Actividad fisica. Recuperado el 08 de julio del 2015 de: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista18/artobesidad11.pdf>

Bernal, R., Monzalvo, A., Serrano, M. (2013). Prevalence of gastrointestinal symptoms in overweight and obese subjects: an epidemiologic study on a Mexican population. Rev Gastroenterol México. Recuperado el 06 de junio del 2015 de: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org//es/prevalencia-sintomas-gastrointestinales-personas-con/articulo/90192475/>

Bertoni, E. (2008). EL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO: UNA APROXIMACIÓN AL PERFIL DE INGRESO. Recuperado el 23 de

mayo del 2015 de:
[http://www.cse.edu.uy/sites/www.cse.edu.uy/files/documentos/EL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO.pdf](http://www.cse.edu.uy/sites/www.cse.edu.uy/files/documentos/EL_ESTUDIANTE_UNIVERSITARIO.pdf)

Blanco, J. (2010). PLAN INTEGRAL PARA LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE. Recuperado el 17 de octubre del 2015 de:
<http://femedede.es/documentos/Saludv1.pdf>

Bluher M, Bullen JW Jr, Lee JH y otros. (2006). Circulating adiponectin and expression of adiponectin receptors in human skeletal muscle: Associations with metabolic parameters and insulin resistance and regulation by physical training. *J Clin Endocrinol Metab*; 91(6):2310-2316.

Bravo, O. (2011). Dieta hipocalórica y actividad física para el tratamiento del sobrepeso y obesidad. Recuperado el 12 de Mayo del 2015 de:
<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/1469/1/34T00247.pdf>

Buhring, K., Oliva, P., & Bravo, C. (2009). Determinación No Experimental de la Conducta Sedentaria en Escolares. Scielo.

Casajús, J., Rodríguez, V. (2011). Ejercicio físico y salud en poblaciones especiales. Recuperado el 20 de Junio del 2015 de:
http://www.naos.aesan.msssi.gob.es/en/naos/ficheros/investigacion/Ejercicio_y_salud_en_poblaciones_especiales.pdf

Castillo, E., Sáenz, P. (2009). Hábitos relacionados con la práctica de actividad física. Recuperado el 17 de octubre del 2015 de:
<http://www.ugr.es/~recfpro/rev112ART7.pdf>

CHIAPELLO, J., SAID, P., ESPÍNDOLA, M. (2010). Situación Nutricional de estudiantes universitarios del Nordeste Argentino. Recuperado el 26 de junio del 2015 de:

<http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/2003/comunicaciones/03-Medicas/M-004.pdf>

Donati G, Trucco, M. (2009). ¿QUÉ SIGNIFICA SER ESTUDIANTE UNIVERSITARIO? Recuperado el 22 de mayo del 2015 de: http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo73/files/Que_significa_ser_universitario.pdf

ESPITIA, M. (2011). PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD POR INDICE DE MASA CORPORAL. Recuperado el 26 de marzo del 2015 de: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ciencias/tesis703.pdf>

EUFIC. (2012). Una vida menos sedentaria. Recuperado el 16 de octubre del 2015 de: <http://www.eufic.org/article/es/artid/Una-vida-menos-sedentaria/>.

FARINOLA, M. (2013). ACTIVIDAD FÍSICA Y SEDENTARISMO EN EL TRANSPORTE: un estudio descriptivo en la Comuna 7 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Recuperado el 08 de julio del 2015 de: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/Dialnet-ActividadFisicaYSedentarismoEnElTransporte-4698206.pdf>

Fernández, L. (2015). Obesidad y Sobrepeso. Recuperado el 20 de junio del 2015 de: http://ruc.udc.es/bitstream/2183/10214/2/FernandezFernandez_Lara_tfg_2013.pdf

GÓMEZ, A., VICENTE, G., PINDADO, M., VILA, S., CASAJÚS, J., PRADAS, F, ET AL. (2012). Mayor riesgo de obesidad y obesidad central en mujeres post-menopáusicas sedentarias. Recuperado el 08 de julio del 2015 de: <http://www.redalyc.org/pdf/3092/309226788012.pdf>

- Gordon, M., Jeffrey, S., & Robert, A. (2005). *Perspectivas en Nutrición*. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Healy GN, et al. (2008). Breaks in Sedentary Time. Beneficial associations with metabolic risk. *ADA*.
- Hernández Sampieri R. Fernández Collado C. Pilar Baptista L; *Metodología de la investigación*; Edición 5; Editorial McGraw-Hill Education; 2010; Capítulo 6 Pag 93-94, Capítulo 7 Pag 120-12, Capítulo 13 Pag 392
- HEALY, G., OWEN, N. (2010). Conducta sedentaria y biomarcadores del riesgo cardiometabólico en adolescentes: un problema científico y de salud público emergente. *RevEspCardiol*. 2010; 63 (3): 261-264.
- IEDAR. (Instituto de Estudios del Azúcar y la Remolacha). (2008). *Actividad física: Factor clave en la prevención de la obesidad*. Recuperado el 20 de Junio del 2015 de: http://www.iedar.es/pdf/Actividad_fisica.pdf
- Lizarzaburo, G. (2013). En Ecuador 6 de cada 10 muertes corresponden a enfermedades no transmisibles. Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica. ANDES, págs. Recuperado el 17 de octubre del 2015 de: <http://www.andes.info.ec/es/sociedad/ecuador-6-cada-10-muertescorresponden-enfermedades-no-transmisibles.html>.
- Löllgen H, Böckenhoff A y Knapp G. (2009). Physical activity and all-cause mortality: an updated metaanalysis with different intensity categories. *Int J Sports Med*; 30 (3): 213-214.
- Londoño, C., Tovar, G. (2009). *SOBREPESO: Factores protectores y de riesgo* Recuperado el 22 de junio del 2015 de: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/1356/52498305.pdf;jsessionid=395E1924FBB4BF0C9D29194468FF3B07?sequence=4>

- Márquez, S., Rodríguez, J., & De Abajo, S. (2006). Sedentarismo y salud: efectos beneficiosos de la actividad física. Apuntes EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES.
- MARTÍNEZ, M., REBATO, E., SALCES, I., MUÑOZ, M., ARROYO, M., ANSOTEGUI L, ET AL. (2010). Estudio comparativo del estado nutricional de dos muestras de jóvenes adultos. Recuperado el 22 de junio del 2015 de: <http://www.didac.ehu.es/antropo/10/10-2/Martinez.pdf>
- Montealegre, L. P. (2009). Nivel de Actividad Física segun Variables Soicodemográficas en Estudiantes de Pregrado de 16 a 27 años de la Universidad Libre Seccional de Barranquilla. Universidad Nacional de Colombia.
- Moore SC, et al. (2012). Leisure Time Physical Activity of Moderate to Vigorous Intensity and Mortality: A Large Pooled Cohort Analysis. PloS Medicine/journal.pmed.
- MSP. (2011). ENCUESTA NACIONAL DE SALUD Y NUTRCIÓN (ENSANUT-ECU 2011-2013). Recuperado el 12 de julio del 2015 de: <http://www.unicef.org/ecuador/esanut-2011-2013.pdf>
- Narváez, G., Narváez, X. (2009). Índice de Masa Corporal (IMC) Nueva Visión y Perspectivas. Recuperado el 19 de mayo del 2015 de: <http://www.fac.org.ar/scvc/llave/PDF/narvaeze.PDF>
- Nocon M, Hiemann T, Müller-Riemenschneider F y otros. (2008). Association of physical activity with all-cause and cardiovascular mortality: a systematic review and metaanalysis. European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation, 15: 239–46.
- Organización Mundial de la Salud. (2008). Cuestionario Mundial sobre Actividad Física GPAQ). Recuperado el 25 de Mayo del 2015 de: <http://www.sdprc.org/lhn-tools/gpaq-spanish.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2009). Estado Nutricional de acuerdo con el Índice de Masa Corporal. Recuperado el 19 de mayo del 2015 de: <http://www.colegioaltamira.cl/tabla-de-imc-segun-la-oms>

Organización Mundial de la Salud. (2010). RECOMENDACIONES MUNDIALES SOBRE ACTIVIDAD FISICA PARA LA SALUD. Recuperado el 10 de mayo del 2015 de: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud. ISBN 978 92 4 359997 7

Organización Mundial de la Salud. (2011). Obesidad y sobrepeso. Centro de prensa. Recuperado el 16 de octubre del 2015 de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/> [26/11/11]

Organización Mundial de la Salud. (2013). Qué entiende por actividad moderada y actividad vigorosa. Recuperado el 20 de Junio del 2015 de: http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/es/

Organización Mundial de la Salud. (2014). Obesidad y sobrepeso. 2014. Recuperado el 12 de Junio del 2015 de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

Organización Mundial de la Salud. (2015). Actividad física. Recuperado el 10 de mayo del 2015 de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>

Organización Mundial de la Salud. (2015). Enfermedades no Transmisibles. Recuperado el 12 de julio del 2015 de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>

Organización Mundial de la Salud. Ginebra. (2012). Informe sobre las Enfermedades No Transmisibles. Recuperado el 08 de julio del 2015 de:

http://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/es/index.html

Padua, M. (2010) La Diabetes, La Obesidad o Sobrepeso y el Riesgo en la Salud. Recuperado el 12 de junio del 2015 de: [http://www.salud.gov.pr/Services/PrevencionControlDiabetes/ArticulosRelacionados/La Diabetes, La Obesidad o Sobrepeso y el Riesgo en la Salud.pdf](http://www.salud.gov.pr/Services/PrevencionControlDiabetes/ArticulosRelacionados/La%20Diabetes,%20La%20Obesidad%20o%20Sobrepeso%20y%20el%20Riesgo%20en%20la%20Salud.pdf)

Peniche, C., & Beatriz, B. (2011). Nutrición aplicada al deporte. McGraw Hill: México D.F.

Peña, G. (2013). Ejercicio Físico en Patologías. Recuperado el 17 de octubre de 2015, de Cáncer, Obesidad y Ejercicio: <http://g-se.com/es/ejercicio-fisico-enpatologias/blog/cancer-obesidad-y-ejercicio>

PÉREZ, N. (2009). Patrones de consumo alimentario asociados con actividad física e indicadores antropométricos del estado nutricional en jóvenes Ucevistas. Recuperado el 07 de julio del 2015 de: <http://saber.ucv.ve/xmlui/bitstream/123456789/1272/1/Patrones%20de%20Consumo%20de%20Alimentos%20en%20Ucevistas.pdf>

Pineda, M. (2010). DIVERSIDADES E IDENTIDADES DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN SUS EXPERIENCIAS ESCOLARES. Recuperado el 22 de mayo del 2015 de: http://www.uv.mx/mie/files/2012/10/Tesis_Maria_Luisa_Matus_IIE-UV.pdf

RODRÍGUEZ G, MOJICA O, SANTIAGO J. (2012) Nivel de actividad física de los estudiantes de Terapia Física en Puerto Rico. Recuperado el 08 de julio del 2015 de: <http://repositorio.upr.edu:8080/jspui/handle/10586%20/122>

RODRÍGUEZ, S., GAVILAN, V., GOITIA, J., LUZURIAGA, M., COSTA ,J. (2012). ¿Cintura, cadera o índice- cadera en la valoración de riesgo cardiovascular y metabólico en pacientes internados?. Recuperado el 24 de junio del 2015 de: <http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/cyt/2003/comunicaciones/03-Medicinas/M-057.pdf>

RUBIO, M. (2011). ¿Cómo se distribuye la grasa corporal? Recuperado el 07 de julio del 2015 de: <http://www.dmedicina.com/vidasana/actualidad/como-se-distribuye-la-grasa-corporal>

Ruiz, G., Vicente, D., Vegara, E. (2012). COMPORAMIENTO SEDENTARIO Y NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES Y TRABAJADORES UNIVERSITARIOS. Recuperado el 17 de Octubre del 2015 de: http://www.journalshr.com/papers/Vol 4_N 1/V04_1_8.pdf

Saiz, M., Tarducci, G., Guillen, M., González, A., Bestard, J. J., Paganini, A., y otros. (2005). Evaluación del patrón de actividad física y su relación con la calidad de vida del personal del hospital Carlos de la UCM. Scielo.

World Health Organization. (2013). Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Recuperado el 10 de julio del 2015 de: <http://www.who.int/healthinfo>.

YAPO, R. (2013). Actividad física en estudiantes de la escuela de tecnología médica de la facultad de medicina de la Universidad

Nacional Mayor de San Marcos. Recuperado el 08 de Julio del 2015
de:

http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3803/1/Yapo_er.pdf

Zerdá, N. (2011). Obesidad y actividad física. En: N Bazán (editor), Bases fisiológicas del ejercicio. Barcelona: Paidotribo.

k. ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ÁREA DE LA SALUD HUMANA CARRERA DE ENFERMERÍA

El presente cuestionario tiene como finalidad recolectar datos necesarios para realizar el trabajo investigativo sobre la Actividad física y el Sobrepeso. Tales datos servirán para determinar la relación entre la Actividad Física y el Sobrepeso. En virtud a lo anterior, se le agradece de forma muy especial su colaboración para responder las preguntas que encontrará a continuación. No está demás enfatizar que los datos que usted exponga, serán tratados con profesionalismo, discreción y responsabilidad.

1. Determinación del Índice de masa corporal

- **Peso** () Kg **Talla**() m **IMC:**

CUESTIONARIO MUNDIAL SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA (GPAQ)

ACTIVIDAD FÍSICA			
A continuación voy a preguntarle por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física. Le ruego que intente contestar a las preguntas aunque no se considere una persona activa.			
Piense primero en el tiempo que pasa en el trabajo, que se trate de un empleo remunerado o no, de estudiar, de mantener su casa, de cosechar, de pescar, o de buscar trabajo. En estas preguntas las "Actividades Físicas Intensas" se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardiaco. Por otra parte, las "Actividades Físicas de intensidad Moderada" son aquellas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardiaco.			
EN EL TRABAJO			
Pregunta		Respuesta	Código
2	¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardiaco como (levantar pesos, cavar o trabajos de construcción, etc.) durante al menos 10 minutos consecutivos?	Si () No () No, saltar a P5	P2
3	En una semana típica ¿Cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?	Nº días ()	P3
4	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas	() ()	P4

	actividades?	Horas Minutos	
5	¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardiaco, como caminar de prisa, transportar pesos ligeros, etc. durante al menos 10 minutos consecutivos?	Si () No () No, saltar a P8	P5
6	En una semana típica ¿Cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?	Nº días ()	P6
7	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada ¿Cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	() () Horas Minutos	P7
PARA DESPLAZARSE			
En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades físicas en el trabajo, de las que ya hemos tratado. Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, universidad, de compras, al mercado, al lugar de culto, etc.			
8	¿Camina o usa una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Si () No () No, saltar a P11	P8
9	En una semana típica, ¿Cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Nº días ()	P9
10	En un día típico, ¿Cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?	() () Horas Minutos	P10
EN EL TIEMPO LIBRE			
Las preguntas que van a continuación excluyen la actividad física en el trabajo y para desplazarse, que ya hemos mencionado. Ahora me gustaría tratar de deportes, ejercicio continuado y sostenido en el tiempo u otras actividades físicas que practica en su tiempo libre.			
11	¿En su tiempo libre, practica usted deportes, ejercicio continuado y sostenido en el tiempo los cuales son intensos, es decir implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardiaco como (correr, jugar futbol, básquet, etc.) durante al menos 10 minutos consecutivos?	Si () No () No, saltar a P14	P11

12	En una semana típica, ¿Cuántos días practica usted deportes/ ejercicio continuado y sostenido en el tiempo, intensos, en su tiempo libre?	Nº días ()	P12
13	En uno de esos días en los que practica deportes/ ejercicio continuado y sostenido en el tiempo, intensos, ¿Cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	() () Horas Minutos	P13
14	¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardiaco, como caminar de prisa, ir en bicicleta, nadar, jugar voleibol, etc. durante al menos 10 minutos consecutivos?	Si () No () No, saltar a P 17	P14
15	En una semana típica, ¿Cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?	Nº días ()	P15
16	En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿Cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	() () Horas Minutos	P16
COMPORTAMIENTO SEDENTARIO			
La siguiente pregunta se refiere al tiempo que suele pasar sentado o recostado en el trabajo, en casa, en los desplazamientos o con sus amigos. Se incluye el tiempo pasado (ante una mesa de trabajo, sentado con los amigos, viajando en autobús u otro vehículo, jugando cartas, viendo televisión, en el computador), pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo			
17	¿Cuánto tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?	() () Horas Minutos	P17

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación sobre: **ACTIVIDAD FISICA RELACIONADA CON SOBREPESO EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE GEOLOGÍA AMBIENTAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.**

He sido informado (a) sobre el objetivo de este estudio, el cual es: Caracterizar la relación entre la Actividad física y el Sobrepeso en los estudiantes de la Carrera de Geología Ambiental y Ordenamiento Territorial de la Universidad Nacional de Loja

Me han indicado también que tendré que responder un cuestionario el cual me tomara aproximadamente 15 minutos, así como permitir se me pese y talle con el fin de calcular el índice de masa corporal.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Nombre del participante

Firma del participante

Fecha

ANEXO 3

APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO Y TOMA DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS A LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE GEOLOGÍA AMBIENTAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

