UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA

**TÍTULO:**

# "Factores de riesgo para enfermedades crónicas en estudiantes del 3er año de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza según método STEPwise, Cantón Catamayo, Provincia Loja"

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICA GENERAL.**

**AUTORA:**

**Paola Janneth Armijos Loyola**

**DIRECTOR:**

**Dr. Byron Patricio Garcés Loyola, Mg. Sc**

**LOJA – ECUADOR**

**2017**

# CERTIFICACIÓN

Dr. Byron Patricio Garcés Loyola, Mg. Sc

**DIRECTOR DE TESIS**

**C E R T I F I C O:**

Haber dirigido y revisado todo el proceso de elaboración del trabajo de tesis titulado "FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CRÓNICAS EN ESTUDIANTES DEL 3ER AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA EMILIANO ORTEGA ESPINOZA SEGÚN MÉTODO STEPWISE, CANTÓN CATAMAYO, PROVINCIA LOJA" de la autoría de la Srta. Paola Janneth Armijos Loyola, previa a la obtención del título de Médica General, constatando que cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, razón por la que autorizo la presentación del mismo para la respectiva sustentación y defensa.

Atentamente,

Loja, 10 de octubre 2017

.....

Dr. Byron Patricio Garcés Loyola, Mg. Sc

**DIRECTOR DE TESIS.**

# AUTORÍA

Yo, Paola Janneth Armijos Loyola, 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.

**Autora:** Paola Janneth Armijos Loyola

**Firma: ……**

**Cedula:** 1103914790

**Fecha:** Loja, 10 de octubre del 2017

## CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, **Paola Janneth Armijos Loyola,** declaro ser autora de la tesis titulada**: "FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CRÓNICAS EN ESTUDIANTES DEL 3ER AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA EMILIANO ORTEGA ESPINOZA SEGÚN MÉTODO STEPWISE, CANTÓN CATAMAYO, PROVINCIA LOJA".** Como requisito previo a la obtención del título de Médico General, autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que 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, con las 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 diez días del mes de octubre del dos mil diecisiete, firma la autora.

**Firma: …….**

**Autora:** Paola Janneth Armijos Loyola

**Cédula de ciudadanía:** 1103914790

**Dirección:** Catamayo- Loja, Avenida Cariamanga Kilómetro 3.

**E-mail:** pj_armijos_loyola@hotmail.com **Celular:** 0958883329

## DATOS COMPLEMENTARIOS

**Director de tesis:** Dr. Byron Patricio Garcés Loyola, Mg. Sc

**Tribunal de Grado**

Dr. Juan Arcenio Cuenca Apolo, Mg. Sc

Dr. Tito Goberth Carrión Dávila, Mg. Sc

Dra. Natasha Ivanova Samaniego Luna, Mg. Sc

## DEDICATORIA

En primera instancia dedico este trabajo a Dios y a la Sagrada Virgen del Cisne, por concederme la vida, además de salud, ser mi guía espiritual y fortaleza en cada paso de esta maravillosa carrera, además de cuidar y regalarle vida y salud a mis seres queridos. Por estar presente en cada momento de mi vida, por los momentos difíciles y pequeños obstáculos que me regalo por que hicieron formar mi personalidad, carácter y me llenaron de actitudes y aptitudes para lograr metas planteadas y las que surgieron sin planteármelo.

Con gran amor, por ser mi fortaleza, guía e inspiración dedico este trabajo a mis Abuelitos, Alberto Loyola y Filomena Mora por ser mi guía espiritual no solo durante todos los años de esta hermosa carrera, sino desde que tengo vida, por formarme para afrontar la vida de una manera humana, educarme en valores, principios, empeño, a ser perseverante, a tener coraje y fe para conseguir mis objetivos.

A mis padres, Janeth Loyola y Sixto Armijos por brindarme el apoyo económico, espiritual y moral infinitamente necesarios para llegar a culminar con esta meta anhelada por tantos años, por su apoyo incondicional, consejos, compresión, amor y motivación a seguir siempre adelante superándome cada día más.

A mis hermanos por estar siempre presentes, ayudándome y acompañándome en esta lucha merecedora de gratitud, gracias por ese apoyo incondicional.

A mis amigos, colegas y cruz rojistas por el apoyo emocional y sobre todo humano en la realización de la presente investigación.

**PAOLA JANNETH ARMIJOS LOYOLA**

## AGRADECIMIENTO

En primera instancia, quiero agradecer a Dios por regalarme la dicha, fortaleza y felicidad de haber llegado a este momento de mi vida. A mi abuelito que este momento me estaría cantando aquella canción sentada en sus piernas, pero que hoy lo hace desde el cielo. A cada uno de los miembros de mi familia, a mi abuelita, madre, padre, hermanos y demás familiares por su comprensión mutua, apoyo incondicional, consejos, estima y consideración me han dado la confianza y la fuerza de seguir adelante y vencer cada obstáculo puesto en el camino y así poder llegar a culminar mi carrera. A sí mismo y con la misma intensidad a mis amigos quienes sirvieron de apoyo y guía en momentos inciertos.

A la Universidad Nacional de Loja, por haberme permitido ser parte de la institución en calidad de estudiante durante largos y arduos años de estudio y sacrificio, a la planta docente de la Carrera de Medicina quienes compartieron sus conocimientos y experiencias a lo largo del trayecto de su vida, por su generosidad en sabiduría, por llenarme la mente de conocimientos, orientarme a una calidad de atención y a una medicina de vocación con una inagotable conciencia social, solidaridad y amor por la salud del prójimo, por sus inagotables consejos y esfuerzos para formarme como una profesional capaz de afrontar con ética y responsabilidad los problemas de salud de nuestra sociedad. A la Facultad de la salud por acogerme con ansias de enseñanza durante estos últimos 5 años de pregrado. De igual manera al Dr. Byron Garcés Loyola por su paciencia inagotable, dirección, orientación en cada momento en el transcurso de este último periodo, por haberme ayudado en todo.

A la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza, dirigentes y jóvenes estudiantes de la misma, quienes me supieron acoger y colaborar de la manera más participativa para la obtención de datos del presente trabajo de investigación.

**PAOLA JANNETH ARMIJOS LOYOLA**

# ÍNDICE

## Contenido

**CARÁTULA** ..... **II**

**CERTIFICACIÓN** ..... **II**

**AUTORÍA** ..... **III**

**CARTA DE AUTORIZACIÓN** ..... **IV**

**DEDICATORIA** ..... **V**

**AGRADECIMIENTO** ..... **VI**

**ÍNDICE** ..... **VII**

**A. TÍTULO:** ..... **1**

**B. RESUMEN** ..... **2**

**C. INTRODUCCIÓN** ..... **4**

**D. REVISIÓN DE LITERATURA** ..... **8**

1. ENFERMEDADES CRONICODEGENERATIVAS ..... 8

1.1. CONCEPTO ..... 8

1.2. FACTORES DE RIESGO ..... 8

*1.2.1. Sobrepeso y Obesidad* ..... *8*

*1.2.2. Diabetes* ..... *9*

*1.2.3. Enfermedades cardiovasculares* ..... *11*

*1.2.4. Hipertensión arterial* ..... *11*

*1.2.5. Dislipidemia* ..... *13*

2. HABITOS NO SALUDABLES /FACTORES DE RIESGO CONDUCTUALES: ..... 14

*2.1. .El tabaquismo* ..... *14*

*2.2. Alcohol* ..... *15*

*2.3. Inactividad física/sedentarismo:* ..... *16*

*2.4. Dieta malsana* ..... *17*

3. HABITOS SALUDABLES ..... 17
3.1. ALIMENTACIÓN SALUDABLE ..... 17
*3.1.1. Frutas ..... 18*
*3.1.2. Verduras y hortalizas ..... 18*
*3.1.3. Leche y derivados ..... 19*
*3.1.4. Carnes y embutidos ..... 19*
*3.1.5. Huevos ..... 20*
*3.1.6. Legumbres ..... 20*
*3.1.7. Cereales ..... 21*
*3.1.8. Frutos secos ..... 21*
*3.1.9. Azúcares, dulces y bebidas azucaradas ..... 21*
*3.1.10. Aceites y grasas ..... 22*
*3.1.11. Agua ..... 22*
3.2. ACTIVIDAD FÍSICA ..... 23
4. METODO STEPWISE ..... 24
*4.1. Definición: ..... 24*
*4.2. Pasos ..... 24*
*4.3. Medición y determinación de factores de riesgo ..... 25*
**E. MATERIALES Y MÉTODOS ..... 29**
**F. RESULTADOS ..... 33**
**G. DISCUSIÓN ..... 44**
**H. CONCLUSIONES ..... 47**
**I. RECOMENDACIONES ..... 48**
**J. BIBLIOGRAFÍA ..... 49**
**K. ANEXOS….. ..... 52**

## a. TÍTULO:

**“Factores de riesgo para enfermedades crónicas en estudiantes del 3er año de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza según método Stepwise, Cantón Catamayo, Provincia Loja”**

## b. RESUMEN

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, cuali-cuantitativo, prospectivo en la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza del Cantón Catamayo, provincia Loja, desde Julio a diciembre del 2016, teniendo como objetivo general determinar la prevalencia de los factores de riesgo para enfermedades crónicas en los estudiantes del 3er año de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza, método STEPwise. De los resultados obtenidos se identificó que los más frecuentes en 155 estudiantes son: consumo de alcohol (82,96), sedentarismo (80%), bajo nivel de actividad física (75,48), bajo consumo semanal de frutas (27,74%) y verduras (10,97%) y consumo de tabaco (12,26%), en su orden. Por otra parte, según la clasificación del manual STEPS los resultados de factores de riesgo biológicos indicaron que el 21,29% de la población estudiada presentó una presión arterial alterada y el 2,58% presión arterial alta, sobrepeso (12,9%), obesidad el 5%, valores alterados de colesterol en 14,84% y altos en 4,52% y valores alterados de lípidos en 12,26% y altos en 5,81%.

Se concluye que la mitad de los estudiantes presentaron 3 a 6 factores de riesgo para enfermar crónicamente y la quinta parte consolidaron los 8 factores.

***PALABRAS CLAVE****: factores de riesgo, enfermedades crónicas, hipertensión.*

**SUMMARY**

A descriptive, qualitative-quantitative, prospective study was carried out at the Educational Unit Emiliano Ortega Espinoza del Canton Catamayo, province Loja, from July to December 2016, with the general objective of determining the prevalence of risk factors for chronic diseases with the students of 3rd year of high school of the Unidad Emiliano Ortega Espinoza, STEP wise method.

Of the results obtained, the most frequent in 155 students were: alcohol consumption (82.96), sedentary lifestyle (80%), low physical activity level (75.48), low weekly fruit consumption (27.74 %) and vegetables (10.97%) and tobacco consumption (12.26%), in their order.

On the other hand, according to the classification of the STEPS manual the results of biological risk factors indicated that 21.29% of the population studied had altered blood pressure and 2.58% had high blood pressure, overweight (12.9%), obesity 5%, altered cholesterol values in 14.84% and high in 4.52% and altered lipid values in 12.26% and high in 5.81%.

It is concluded that half of the students presented 3 to 6 risk factors for chronically ill and the fifth part consolidated the 8 factors.

**KEY WORDS:** risk factors, chronic diseases, hypertension.

## c. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas son consideradas actualmente como un problema de salud pública tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo. Se caracterizan por su larga duración y lenta evolución y son la primera causa de muerte y discapacidad en el mundo entero. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), 35 millones de personas en el mundo murieron a causa de estas enfermedades en el año 2005 y estas muertes representaron el 60% del total (OMS, 2015).

La ocurrencia de las cuatro enfermedades crónicas más comunes, enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes tipo II, se asocia con factores de riesgo prevenibles de tipo biológico (hipertensión arterial, hipercolesterolemia, sobrepeso y obesidad) y comportamental (dieta inadecuada, inactividad física, consumo de tabaco y consumo nocivo de alcohol). Por esta razón, expertos consideran que la prevención de las enfermedades crónicas debe enfocarse en un control integrado de estos factores de riesgo (Secretaría de Salud de Santander, 2011).

En el ámbito mundial se estima que anualmente la carga de la enfermedad por estos factores de riesgo se traduce en 4,9 millones de muertes atribuibles al consumo de tabaco, 4,4 millones de muertes atribuibles a colesterol elevado en sangre y 2,6 millones de muertes como consecuencia del sobrepeso o la obesidad. (Secretaría de Salud de Santander, 2011).

En el Ecuador, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-ECU 2012-2014), el sobrepeso y la obesidad afectan a todos los grupos de edad, alcanzando niveles de una verdadera epidemia, con consecuencias en el incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles. A ello se agregan la reducción de la actividad física, así como el incremento del consumo de alimentos procesados. El Plan de Acción para la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles destaca la pesada carga social y económica de las ENT (Ensanut, 2014)

En Ecuador, 6 de cada 10 muertes corresponden a enfermedades no transmisibles, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) informó que 8.311 personas murieron por enfermedades hipertensivas y cerebrovasculares en 2011. (Andes, 2013)

El consumo de alcohol en el año 2000 causó 3,2% de las muertes (1,8 millones) en todo el mundo, la carga de morbilidad atribuible al consumo de alcohol en los países en desarrollo es entre 2,6% a 9,8% de la carga total de los varones y el 0,5% a 2,0% de la carga total de mujeres (OMS, 2015).

Según la OPS (2010), 2,7 millones de vidas podrían potencialmente ser salvadas cada año en el mundo, si frutas y vegetales fueran consumidas. El bajo consumo de frutas y verduras se estima que causa alrededor del 19% de cáncer gastrointestinal y 31% de la enfermedad isquémica del corazón (OMS, 2011).

La inactividad física causa alrededor de 1,9 millones de muertes evitables por año en el mundo y representa el 21,5% de la cardiopatía isquémica, el 11% de accidente cerebrovascular isquémico, el 14% de diabetes, 16% de cáncer de colon y 10% de cáncer de mama (OMS, 2016).

Por otra parte, el sobrepeso y la obesidad se ha asociado a 2,8 millones de las muertes anuales en adultos y responsables de entre el 7% y el 41% de ciertos tipos de cáncer, el 23% de los casos de cardiopatía isquémica y el 44% de los casos de diabetes, la cual afecta a actualmente a 347 millones de personas en todo el mundo (UNAM, 2015).

En 2014, más de 1900 millones de adultos mayores a 18 años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 600 millones eran obesos, alrededor del 13% de la población adulta mundial eran obesos (un 11% de los hombres y un 15% de las mujeres) (OMS, 2016).

En Ecuador, el primer estudio nacional para establecer la prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes adolescentes fue en el año 2006, la muestra estudiada fue de 2.829 estudiantes, 1.461 mujeres y 1.368 varones, entre 12 y <19 años. Los resultados indicaron que el exceso de peso afecta al 21,2% de los adolescentes: sobrepeso, 13,7% y obesidad 7,5%. El exceso de peso fue significativamente mayor en la Costa, 24.7% que, en la Sierra, 17.7%. Igualmente, el exceso de peso fue significativamente mayor en los adolescentes de colegios privados, 25.3% que de colegios públicos 18.9%, y fue más común en las mujeres que en los hombres (21.5% versus 20.8%, respectivamente). El estudio demostró también que el 16.8% de los adolescentes tuvieron bajo peso. En su conjunto, estos datos indican que cerca del 40% de la población estudiada está mal-nutrida siendo la sobre-nutrición, el problema más grave.

Las enfermedades crónicas no transmisibles siguen encabezando las listas de morbi-mortalidad tanto a nivel Mundial como Latino Americano. Y siendo la adolescencia una etapa clave en el desarrollo humano donde se consolidan los estilos de vida y comportamientos, al mismo tiempo que ocurren ciertos cambios físicos y psicológicos que condicionaran la calidad de vida en la adultez, es por ello que se hacen necesarias medidas de estudio y concientización inmediatas para identificar, cuantificar, prevenir y tratar estos graves problemas de Salud Pública, que en nuestro país va en ascenso y que actualmente se encuentra como una de las prioridades de investigación del MSP, 2013-2017.

Con esta referencia, el presente documento titulado **"Factores de riesgo para enfermedades crónicas en estudiantes del 3er año de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza según método Stepwise, Cantón Catamayo, Provincia Loja"** tiene como objetivo general determinar la prevalencia de los factores de riesgo para enfermedades crónicas en estudiantes del 3er año de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza, método STEPwise, año 2016, dentro de los objetivos específicos tenemos identificar la prevalencia de los factores de comportamiento (consumo de tabaco, alcohol, sedentarismo, dieta), determinar las medidas antropométricas (presión arterial, IMC, circunferencia abdominal, de cadera) y su prevalencia en el grupo de estudio, obtener datos bioquímicos y análisis de los resultados y finalmente construir una propuesta de prevención. Para ello, se realizó un estudio descriptivo, cuali-cuantitativo, mediante la aplicación de la herramienta STEPwise y siguiendo los parámetros del manual Steps, durante el periodo septiembre- diciembre del año 2016, tiempo en el que se registró un total de 250 estudiantes que constituyeron nuestro universo y 155 nuestra muestra de estudio.

Los resultados obtenidos permitieron conocer la prevalencia de los factores comportamentales, consumo de alcohol en 82,96%, sedentarismo en 80% manifestada como tiempo de postura reclinada o sentada por más de 8 horas excluyéndose las horas de sueño, bajo nivel de actividad física en 75,48%, consumo disminuido diario de frutas (27,74%) y verduras (10,97%) y tabaquismo presente en 12,26% de estudiantes. Los factores biológicos de acuerdo a la clasificación del manual Steps mostraron que 21.29% presentaron presión arterial alterada, 2.58% presión arterial alta, sobrepeso 12.90%, obesidad 5.16%, valores alterados y altos en el 14,84% y 4,52% para colesterol; 12,26% y 5,81% para Lípidos, respectivamente.

Luego de la investigación realizada se concluye que la mitad de los estudiantes presentaron 3-6 factores de riesgo y la quinta parte (20%) los ocho factores de riesgo para enfermar crónicamente, prevalencia significativa en la población estudiantil de Catamayo, siendo aún temprano y una edad idónea para ser intervenida con campañas de prevención primaria y así corregir los estilos de vida con mayor prevalencia y que pueden adquirir un efecto negativo al paso de unos años, aumentado la morbi-mortalidad de enfermedades crónico-degenerativas en el futuro.

## d. REVISION DE LITERATURA

### 1. ENFERMEDADES CRONICODEGENERATIVAS

### 1.1. Concepto

Las enfermedades crónicas son enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta, son consideradas actualmente como un problema de salud pública tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo, son la primera causa de muerte y discapacidad en el mundo entero. (OMS, 2017)

### 1.2. Factores de riesgo

#### *1.2.1. Sobrepeso y Obesidad*

**Definición**

Presencia de una cantidad excesiva de grasa corporal, es el producto de un balance calórico positivo, ya sea por medio de un elevado aporte energético o por una reducción del gasto de energía. (Moreno, 1997)

**Clasificación:**

Se clasifica fundamentalmente en base al índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet, que se define como el peso en kg dividido por la talla expresada en metros y elevada al cuadrado.

**TABLA 1**

**Clasificación por IMC**

| GRADO | IMC | Riesgo |
|---|---|---|
| Normopeso | 18.5- 24.9 | Promedio |
| Sobrepeso | 25 - 29.9 | Aumentado |
| Obesidad grado I | 30 - 34.9 | Moderado |
| Obesidad grado II | 35- 39.9 | Severo |
| Obesidad grado III | >40 | Muy Severo |

**Fuente:** OMS (Organización Mundial de la Salud, 2017)

**Causas**

- Desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas.
- Aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos que son ricos en grasa, sal y azúcares, pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes.
- Descenso en la actividad física como resultado de la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, de los nuevos modos de desplazamiento y de una creciente urbanización. (OMS, 2017)

- Constitución genética.

**Consecuencias del Sobrepeso y Obesidad**

Según la OMS (2017):

- Enfermedades cardiovasculares (cardiopatía y accidente cerebrovascular).
- Diabetes
- Trastornos del aparato locomotor (osteoartritis).
- Algunos cánceres (de endometrio, mama y colon).
- Mayor prevalencia de condiciones patológicas crónicas: hipertensión arterial, diabetes mellitus, colelitiasis, dislipidemias, cardiopatía coronaria, cáncer, enfermedades respiratorias, psiquiátricas, osteoarticulares, etc.

**Recomendaciones/Prevención:**

- Limitar la ingesta energética procedente de la cantidad de grasa total y de azúcares;
- Aumentar el consumo de frutas y verduras, así como de legumbres, cereales integrales y frutos secos (OMS, 2016)
- Realizar una actividad física periódica (60 minutos diarios para los jóvenes y 150 minutos semanales para los adultos). (OMS, 2016)

### *1.2.2. Diabetes*

La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. (OMS, 2016)

**Clasificación:**

- **Diabetes de tipo 1:** (también llamada insulinodependiente, juvenil o de inicio en la infancia) se caracteriza por una producción deficiente de insulina y requiere la administración diaria de esta hormona. Se desconoce aún la causa. (OMS, 2016)

  **Clínica:** excreción excesiva de orina (poliuria), sed (polidipsia), hambre constante (polifagia), pérdida de peso, trastornos visuales y cansancio.

- **Diabetes de tipo 2**:(también llamada no insulinodependiente o de inicio en la edad adulta) se debe a una utilización ineficaz de la insulina. Este tipo representa el 90% de los casos mundiales y se debe en gran medida a un peso corporal excesivo y a la inactividad física. (OMS, 2016)

**Clínica:** síntomas similares a los de la diabetes de tipo 1, pero menos intensos. En consecuencia, la enfermedad puede diagnosticarse solo cuando ya tiene varios años de evolución y han aparecido complicaciones.

- **Diabetes gestacional:** se caracteriza por hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre) que aparece durante el embarazo y alcanza valores que, pese a ser superiores a los normales, son inferiores a los establecidos para diagnosticar una diabetes. Las mujeres con diabetes gestacional corren mayor riesgo de sufrir complicaciones durante el embarazo y el parto, y de padecer diabetes de tipo 2 en el futuro. (OMS, 2016)

**Diagnóstico**

Se realiza mediante la clínica que presenta el paciente sumado a una analítica de sangre en ayunas donde presenta valores anormales elevados de glucosa en sangre y mediante prueba de tolerancia oral a la glucosa

*Criterios diagnósticos de diabetes, según la Sociedad Americana de Diabetes (2009):*

- Hemoglobina glicosilada mayor o igual de 6,5 por ciento.
- Glucemia basal en ayunas mayor o igual a 126 mg/dl o glucemia a las 2 horas de una prueba de tolerancia oral a la glucosa con 75 gr de glucosa mayor o igual a 200 mg/dl.

**Tratamiento**

El tratamiento de diabetes es multidisciplinario y se basa en 3 pilares fundamentales: Dieta, ejercicio y medicación con la finalidad de mantener los niveles de glucosa en intervalos normales y así disminuir el riesgo de complicaciones. (Roldán, Ojeda & Roldán Vences, 2011)

- **Hipoglucemiantes orales:** Se prescriben a personas con diabetes tipo 2 que no consiguen descender la glucemia a través de la dieta y la actividad física, pero no son eficaces en personas con diabetes tipo 1.
- **Tratamiento con insulina:** En pacientes con diabetes tipo 1 es necesario la administración exógena de insulina ya que el páncreas es incapaz de producir esta hormona. También es requerida en diabetes tipo 2 si la dieta, el ejercicio y la medicación oral no consiguen controlar los niveles de glucosa en sangre

### *1.2.3. Enfermedades cardiovasculares*

**Definición:** (ECV) son un grupo de desórdenes del corazón y de los vasos sanguíneos. (OMS, 2016)

**Causas:**

Según la OMS (2016), se cita:

- Obstrucciones que impiden que la sangre fluya hacia el corazón o el cerebro. Por la formación de depósitos de grasa en las paredes de los vasos sanguíneos que irrigan el corazón o el cerebro.
- Los AVC también pueden deberse a hemorragias de los vasos cerebrales o coágulos de sangre.
- Combinación de factores de riesgo, tales como el tabaquismo, las dietas malsanas y la obesidad, la inactividad física, el consumo nocivo de alcohol, la hipertensión arterial, la diabetes y la hiperlipidemia.
-

### *1.2.4. Hipertensión arterial*

**Definición:**

Es un estado patológico caracterizado por un aumento mantenido de la tensión arterial por encima de los valores considerados "normales", esto es 140 de sistólica y 90 de diastólica. (Correa, 2014)

**Clínica**

se caracteriza por ser asintomático o presentar síntomas como dolor de cabeza, dificultad respiratoria, vértigos, dolor torácico y en menor frecuencia palpitaciones del corazón y hemorragias nasales. (Sociedad Castellana de cardiología, 2003)

**Clasificación y subtipos**

Tanto la Asociación Norteamericana del Corazón en el Séptimo Reporte del Comité Nacional Conjunto de Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial (JNC7, por sus siglas en inglés), así como Sociedad Europea de Hipertensión y Sociedad Europea de Cardiología han mantenido la definición de hipertensión comenzando a partir de 140/90 mm Hg para adultos de 18 años o mayores.

TABLA 2

Clasificación de la Hipertensión Arterial.

| Nivel de Presión Arterial (mmHg) | | | |
|---|---|---|---|
| Categoría | Sistólica | | Diastólica |
| Normal | < 120 | y | < 80 |
| Prehipertensión | 120-139 | o | 80-89 |
| Hipertensión Estadio 1 | 140–159 | o | 90–99 |
| Hipertensión Estadio 2 | ≥160 | o | ≥100 |

**Fuente:** Asociación Norteamericana del Corazón: JNC 7

**Causas:**

- En el 95% no existe causa orgánica única determinada.
- Disposiciones hereditarias y factores de riesgo externos: obesidad, estrés y consumo excesivo de alcohol y sal.
- Las enfermedades orgánicas o los trastornos hormonales son responsables de la hipertensión sólo en el 5% de los casos. (Hartmann, 2016)

**Consecuencias:**

- Daño cerebral y renal.
- Infarto de miocardio, hipertrofia ventricular y, a la larga, una insuficiencia cardiaca,
- Los vasos sanguíneos pueden desarrollar aneurismas.
- Accidente cerebrovascular.
- Deficiencia renal, ceguera y deterioro cognitivo. (Hartmann, 2016)
- Se pueden agravar por otros factores como el consumo de tabaco, una dieta poco saludable, el uso nocivo del alcohol, la inactividad física y la exposición a un estrés permanente, así como la obesidad, el colesterol alto y la diabetes mellitus. (OMS, 2015)

**Tratamiento:**

El tratamiento de hipertensión arterial es multidisciplinario basado en medidas higiénicas-dietéticas, actividad física y finalmente farmacológico. Se da elección del antihipertensivo individualizado a cada paciente y para estadios hipertensivos 1 y 2 a dosis mininas, según Instituto Nacional de la salud (NIH, 2014).

- Diuréticos (D)
- Bloqueantes beta-adrenérgicos (BB).
- Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA).

- Bloqueantes de los canales del calcio (BC).
- Antagonistas de los receptores de angiotensina 2 (ARA).

### *1.2.5. Dislipidemia*

**Definición:**

Las dislipidemias son alteraciones que se manifiestan en concentraciones anormales de algunas grasas en la sangre, principalmente **colesterol** y **triglicéridos**.

**Causas:** factores hereditarios, alimentación inadecuada rica en grasas y la inactividad física. (Secretaría de Salud de Puebla, 2015)

**Clasificación de las dislipidemias**

Una clasificación práctica distribuye las dislipidemias en dos grupos:

- *Las dislipidemias primarias* responden a mutaciones genéticas (cambios en la secuencia de bases nitrogenadas del ADN) y se sospechan cuando se producen signos de dislipidemia en niños, en enfermedades ateroscleróticas prematuras (en menores de 60 años) y con niveles de colesterol en sangre por encima de 6,2 mmol/L. (Beers, Porter, Jones & Kaplan, 2007)
- *Las dislipidemias secundarias* constituyen la mayoría de los casos de dislipidemia en adultos. La causa más frecuente es el estilo de vida sedentario con ingesta elevada de grasas saturadas (como la manteca de origen animal, la carne de cerdo y otras) y colesterol; otras causas son la DM-2, el consumo excesivo de alcohol, la insuficiencia renal crónica, el hipotiroidismo, la cirrosis hepática primaria y algunos fármacos como las tiazidas, los â bloqueantes, retinoides, antirretrovirales, estrógenos, progestágenos y glucocorticoides. (Beers, Porter, Jones & Kaplan, 2007)

**Consecuencias**

- Colelitiasis
- Enfermedades cardiacas: infartos, insuficiencia cardiaca, angina de pecho
- Enfermedades Vasculares Cerebrales: Embolia.
- Promueven el desarrollo de Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial.
- Aumentan el riesgo de aterosclerosis porque favorecen el depósito de lípidos en las paredes arteriales, con la aparición de placas de ateromas, y en los párpados (xantelasma) y en la piel con la formación de xantomas.

- El aumento excesivo de los triglicéridos (TG) por encima de 11,3 mmol/L incrementa las probabilidades de pancreatitis aguda.

**Recomendaciones/ Prevención:**

- Realizar ejercicio físico: Cuando se hace ejercicio aeróbico regular, se facilita la corrección de la resistencia a la insulina y se reduce marcadamente la lipólisis, y el menor sustrato de ácidos grasos libres reduce la producción de lipoproteínas de muy baja densidad por parte del hígado y la producción de triglicéridos. (Bulacio, 2004)
- Perder Peso: se sugiere es una pérdida de peso gradual y programada a razón de 500gr a 1kg por semana para evitar riesgos de descompensación en un futuro. Tal pérdida debe de corresponder al 75% de la masa grasa y el 25% restante a expensas de masa libre de grasa. Hay que recordar que por cada 3kg de peso corporal que se pierdan, aumentan los niveles de colesterol bueno a razón de 1mg/dl. (Bulacio, 2004)
- Mejorar estilos de vida, reducir el consumo de hábitos no saludables: alcohol, tabaco, entre otras.
- Consumir una dieta baja en grasas saturadas, rica en fibra.
- Tomar 2 litros de agua diariamente.
- Descansar bien, evitar las situaciones estresantes.
- Realizar exámenes periódicos de sangre.

## 2. HABITOS NO SALUDABLES /FACTORES DE RIESGO CONDUCTUALES:

### *2.1.. El tabaquismo*

**Definición:**

El tabaquismo es una adicción a la nicotina del tabaco. En la mayoría de los casos, se produce a través del consumo de cigarrillos y con menor frecuencia a través del consumo de habanos, cigarros, pipas y otros.

**Consecuencias:**

- El tabaquismo daña a todo el organismo. Las partes más afectadas suelen ser aquellas por donde ingresa el humo, por donde se despiden los tóxicos introducidos, y las arterias.
- Alteración del olfato y el gusto
- Trastornos de la fertilidad

- Disnea, enfermedades respiratorias crónicas
- Numerosos tumores: pulmón, boca, laringe, páncreas, riñón, vejiga y muchos otros.
- Dolores de cabeza, sensación de embotamiento y cansancio por intoxicación crónica con monóxido de carbono
- Infarto de corazón, infarto cerebral (ACV) y otros
- Trastorno de las encías, mayor número de caries y pérdida de dientes
- Partos prematuros, trastornos de la placenta, recién nacidos con bajo peso.
- Todos los daños que produce el cigarrillo son prevenibles, y desde que se deja de fumar los riesgos disminuyen notoriamente.

### *2.2.Alcohol*

**Definición:** El alcohol etílico o etanol es una sustancia psicoactiva con propiedades causantes de dependencia, se produce a través de la fermentación de la levadura, las azúcares y los almidones. Es un depresor del sistema nervioso central que se absorbe rápidamente en el estómago y el intestino delgado al torrente sanguíneo. (OMS, 2016)

**Consecuencias:**

- Problemas sociales a nivel individual, social, laboral y familiar.
- Carga sanitaria, social y económica considerable para el conjunto de la sociedad.
- Causante de más de 200 enfermedades y trastornos (trastornos mentales y comportamentales, incluido el alcoholismo, importantes enfermedades no transmisibles tales como la cirrosis hepática, algunos tipos de cáncer y enfermedades cardiovasculares, así como traumatismos derivados de la violencia y los accidentes de tránsito.) (OMS, 2016)
- Aumento de morbilidad y mortalidad de traumatismos por accidentes de tránsito, actos de violencia y suicidios.
- Su consumo nocivo se ha relacionado con la incidencia de enfermedades infecciosas tales como la tuberculosis y el VIH/sida. (OMS, 2016)
- El consumo de alcohol por parte de una embarazada puede provocar síndrome alcohólico fetal y complicaciones prenatales.

### *2.3.Inactividad física/sedentarismo:*

**Definición:** La inactividad física o falta de ejercicio se considera uno de los mayores factores de riesgo en el desarrollo de la enfermedad cardiaca e incluso se ha establecido una relación directa entre el estilo de vida sedentario y la mortalidad cardiovascular. Una persona sedentaria tiene más riesgo de sufrir arterioesclerosis, hipertensión y enfermedades respiratorias. (Fundación Española del Corazón, 2016)

**Causas de la inactividad física**

- Superpoblación.
- Aumento de la pobreza.
- Aumento de la criminalidad.
- Gran densidad del tráfico.
- Mala calidad del aire.
- Inexistencia de parques, aceras e instalaciones deportivas y recreativas.

**Principales consecuencias del sedentarismo**

- Sobrepeso y obesidad: el ejercicio físico, o al menos mantenerse físicamente activo, es sumamente útil a la hora de prevenir el sobrepeso y la obesidad, dado que ayuda a que nuestro organismo queme aquellas calorías y grasas que no necesita. (Naturvida,2008)
- Propensión a determinadas enfermedades: enfermedades cardiovasculares y coronarias. El riesgo de padecer de una enfermedad coronaria es 1,8 veces más elevado en las personas sedentarias.
- Dolores articulares y contracturas: debido a la pérdida de masa muscular y fuerza, el sedentarismo tiende a causar a su vez dolores articulares y contracturas en la espalda y cintura.
- Estado de ánimo bajo, cansancio y autoestima baja. (Naturvida,2008)
- En una persona sedentaria, el corazón tiende a perder su potencia de contracción, recibe y envía menos sangre al cuerpo, abastece menos oxígeno a los músculos y a los órganos y se recupera menos rápido en caso de accidente cardiaco.
- Osteoporosis: El sedentarismo y la inmovilización prolongada debilitan el esqueleto, los huesos y favorecen el desarrollo de la osteoporosis. (Naturvida,2008)

### *2.4.Dieta malsana*

**Definición:** Una dieta malsana es un factor de riesgo clave de las enfermedades no transmisibles (ENT) que puede modificarse. Aunque las muertes por ENT se dan principalmente en la edad adulta, los riesgos asociados a las dietas malsanas comienzan en la niñez y se acumulan a lo largo de la vida. (OMS, 2016)

**Consecuencias**

- Obesidad o sobrepeso, cansancio y menor capacidad de trabajar
- Alta presión arterial (hipertensión)
- Enfermedades cardiovasculares
- Depresión
- Diabetes
- Cáncer
- Mal funcionamiento cerebral: Las dietas ricas en vitaminas B, C, D y E y ácidos omega-3 se recomiendan para un buen funcionamiento cerebral, mientras que las altas en grasas trans, aceleran el envejecimiento cerebral, empeorando por tanto su correcto funcionamiento. Especialmente, las dietas altas en azúcar son altamente tóxicas; disminuyen el nivel de vitamina E en sangre, pueden provocar somnolencia, irritabilidad o incapacidad de concentrarse. (OMS, 2010)
- Envejecimiento acelerado: Comer en exceso y alimentos inadecuados produce una aceleración del envejecimiento celular. Los alimentos con un alto nivel de antioxidantes, como el maní o el té verde, protegen a las células de los radicales libres y previenen el envejecimiento prematuro. (OMS, 2010)
- Problemas de sueño y autoestima
- Problemas de indigestión: Por comer alimentos altos en grasas, bebidas con gas, alcohol o cafeína.
- Entre otros: caries, anemia, ulcera, hipotiroidismo, retraso del crecimiento.

## 3. HABITOS SALUDABLES

### 3.1.Alimentación saludable

**Definición:** Según la guía de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC, 2004): Una alimentación saludable es aquella que aporta todos los nutrientes esenciales y la energía que cada persona necesita para mantenerse sana, la consolidación de buenos

hábitos alimentarios es un excelente instrumento para prevenir las enfermedades y promover la salud en la población.

**Variedad de alimentos:** Es importante la variedad de alimentos porque no existe un alimento que contenga todos los nutrientes esenciales para nuestro organismo.

### *3.1.1. Frutas*

4. Las frutas y los zumos de frutas nos aportan agua, azúcares, vitaminas como la vitamina C y los carotenos; minerales como potasio y selenio; y fibra. (SENC, 2004)

- Es recomendable un consumo frecuente de frutas enteras, ya que los zumos aportan sólo vitaminas y minerales y carecen de la mayor parte de la fibra que aporta la fruta entera.
- Las frutas desecadas (ciruelas, castañas, pasas, dátiles) se caracterizan principalmente por un menor contenido de agua, aunque concentran el resto de los nutrientes y aumentan también el aporte calórico. (SENC, 2004)
- La fruta entera es una fuente importante de vitaminas, minerales y fibra.
- Teniendo en cuenta el valor nutritivo y su papel protector para la salud, deberíamos consumir tres o más piezas de fruta al día, preferentemente frescas. (SENC, 2004)
- Es importante que una de ellas sea una fruta rica en vitamina C: cítricos, kiwis, fresas, etc.

### *3.1.2. Verduras y hortalizas*

- Las verduras y hortalizas son una importante fuente de vitaminas, minerales, fibra y antioxidantes, por lo que es recomendable consumirlas diariamente, aprovechando la gran variedad de verduras que nos ofrece nuestro entorno. (SENC, 2004)
- La mejor manera de aprovechar todas sus vitaminas y minerales es tomarlas en crudo, solas o en ensalada. Al horno o a la plancha es otra deliciosa opción. Si las hervimos, es conveniente aprovechar el agua para sopas o purés, porque en ella quedan muchos de los minerales de las verduras. Si las cocemos al vapor mantendremos la mayoría de los nutrientes. (SENC, 2004)
- Se recomienda un consumo mínimo de 300 g diarios (2 raciones), aunque lo deseable sería consumir alrededor de 400 g de verduras y hortalizas por día, priorizando las variedades de temporada. (SENC, 2004)

- Es preferible que una de las raciones sea en crudo, por ejemplo, en ensalada, y otra en cocido, siguiendo las recomendaciones de preparación culinaria para minimizar la pérdida de nutrientes. (SENC, 2004)

### *3.1.3. Leche y derivados*

- Los lácteos (leche, leche fermentada, yogur fresco, quesos, natillas, etc.) son una importante fuente de proteínas de elevada calidad, lactosa, vitaminas (A, D, B2 y B12) y, principalmente, son una excelente fuente de calcio, mineral importantísimo para la formación de huesos y dientes, así como para la prevención de la osteoporosis. (SENC, 2004)
- El yogur fresco y otras leches fermentadas se incluyen en el grupo de los alimentos probióticos.
- Estos alimentos poseen algunos efectos beneficiosos: mejoran la respuesta inmunitaria, reducen las molestias en personas con mala absorción de la lactosa, protegen al intestino contra los microorganismos patógenos, etc. (SENC, 2004)
- Deberíamos consumir de 2 a 4 raciones de lácteos al día, según nuestra edad y situación fisiológica (embarazo, lactancia, etc.).
- Entre la población adulta es recomendable el consumo de lácteos desnatados, por su menor contenido en energía, en ácidos grasos saturados y colesterol. Esta recomendación está especialmente indicada en situación de sobrepeso, obesidad y problemas cardiovasculares. (SENC, 2004)
- Deberíamos consumir de 2 a 4 raciones de lácteos al día, según nuestra edad y situación fisiológica.

### *3.1.4. Carnes y embutidos*

- La carne es una fuente importante de proteínas de alto valor biológico, de vitamina B12, hierro, potasio, fósforo y zinc.
- Debido a su contenido en grasas saturadas, es muy importante elegir cortes magros de carne y retirar la grasa visible antes de cocinar el alimento. (SENC, 2004)
- La carne contiene hierro de alta biodisponibilidad y, además, aumenta la absorción del hierro de cereales o legumbres.
- De esta manera, combinando dichos alimentos, podemos lograr un plato más nutritivo.
- Pescados y mariscos

- Los pescados son una buena fuente de proteínas de elevada calidad, vitamina D y yodo, y son muy ricos en ácidos grasos poliinsaturados omega-3.
- Los ácidos grasos poliinsaturados omega-3 son esenciales, es decir, que nuestro cuerpo no puede producirlos, por lo que debemos ingerirlos en la dieta. Los encontramos principalmente en el pescado azul (atún, arenque, sardina, caballa, salmón, anguila, bonito, etc.) y en algunos alimentos enriquecidos. (SENC, 2004)
- Estos ácidos grasos reducen el colesterol "malo" (LDL), bajan los niveles de triglicéridos y son precursores de sustancias que ejercen una importante acción preventiva de la enfermedad cardiovascular.
- El consumo de pescados es especialmente importante en embarazadas, lactantes y durante periodos de crecimiento, como en la edad infantil.
- Es conveniente el consumo de tres a cuatro raciones semanales de pescado.
- Los mariscos son una gran fuente de vitaminas (B1, B12) y minerales como fósforo, potasio, hierro, yodo, flúor y zinc. Tienen un contenido alto en proteínas y bajo en sodio, calorías y grasas saturadas.

### *3.1.5. Huevos*

- Son un alimento de gran interés nutricional que nos aporta proteínas de elevada calidad, vitaminas (A, D y B12) y minerales (fósforo y selenio). Los huevos aportan además nutrientes esenciales en las etapas de crecimiento y en circunstancias fisiológicas especiales como el embarazo, la lactancia y la vejez. (SENC, 2004)
- El consumo de tres o cuatro huevos por semana es una buena alternativa gastronómica a la carne y al pescado, alimentos con los que comparte cualidades nutritivas similares.

### *3.1.6. Legumbres*

- “Las alubias, los guisantes, los garbanzos, las habas y las lentejas nos aportan hidratos de carbono, fibra, proteínas, vitaminas y minerales.
- Se pueden tomar incluso en regímenes de adelgazamiento, ya que favorecen la sensación de saciedad.
- Es recomendable que consumamos al menos de 2 a 4 raciones (60-80 g/ración en crudo, 150-200 g/ración en cocido) por semana de legumbres.” (SENC, 2004)

### *3.1.7. Cereales*

- "Los cereales deben constituir la base fundamental de nuestra alimentación, ya que ellos nos proveen de una importante fuente de energía. (pan, las pastas, el arroz y los cereales)
- Los alimentos integrales (pasta, arroz, pan, harinas) son más ricos en fibra, vitaminas y minerales que los refinados.
- El pan es recomendable en todas las comidas del día, aunque es preferible el integral, rico en fibra, vitaminas B1 y B6 y magnesio.
- Consuma pasta de 2 a 3 veces a la semana
- El arroz debería incluirse también de 2 a 3 veces a la semana
- Prefiera la bollería y la pastelería casera a la industrial, ya que esta última suele ser más rica en grasas saturadas y grasas "trans"
- El consumo recomendado es de 4 a 6 raciones de cereales y derivados al día, con una presencia importante de preparados integrales." (SENC, 2004)

### *3.1.8. Frutos secos*

- "La principal característica de los frutos secos es su alto contenido energético y su importante aporte de ácidos grasos insaturados y fibra.
- Son una buena alternativa de proteínas y lípidos de origen vegetal.
- El contenido en grasas de las almendras, avellanas, anacardos, piñones, pistachos y nueces es mayoritariamente de tipo insaturado, es decir, que ayuda a controlar los niveles de triglicéridos y colesterol en sangre.
- Las nueces son ricas en ácido linolénico, que tiene un efecto muy beneficioso para el corazón.
- Fuente extraordinaria de vitamina E, con efectos antioxidantes.
- Ayuda a reducir los trastornos intestinales.
- La ingesta recomendada de frutos secos es de 3 a 7 raciones por semana (una ración son 20-30g de frutos secos, peso neto, sin cáscara) para adultos sanos sin obesidad ni sobrepeso." (SENC, 2004)

### *3.1.9. Azúcares, dulces y bebidas azucaradas*

- Los azúcares de absorción rápida, como el azúcar de mesa y la miel, se caracterizan por aportar energía. Son un grupo de alimentos superfluos y su consumo no es necesario. El

consumo de estos azúcares debe ser moderado, ya que una ingesta elevada puede favorecer el sobrepeso y la caries dental. (SENC, 2004)

### *3.1.10. Aceites y grasas*

- Las grasas son esenciales para nuestra salud porque intervienen en la composición de las membranas celulares y de las estructuras nucleares. Deben consumirse con moderación, debido a su elevado aporte calórico. (SENC, 2004)
- Se recomienda especialmente el consumo de aceite de oliva virgen, rico en grasas monoinsaturadas y antioxidantes, tanto para cocinar como para el aliño. Posee propiedades cardiosaludables. (SENC, 2004)
- El consumo excesivo de grasas saturadas (carnes, embutidos, bollería industrial) puede aumentar el nivel de colesterol de nuestro organismo y también el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares (SENC, 2004)
- Las grasas insaturadas (aceites de origen vegetal, pescado, aceite de oliva virgen) pueden ser eficaces para reducir el nivel de colesterol y de triglicéridos, y son una forma de prevenir enfermedades cardiovasculares (SENC, 2004)
- Bebidas alcohólicas fermentadas: vino y cerveza
- Las bebidas fermentadas, como el vino, la cerveza, el cava o la sidra y de otras bebidas alcohólicas fermentadas de baja graduación (sidra y cava), pueden consumirse con moderación debido que disminuye el riesgo cardiovascular y protege de algunas otras enfermedades (SENC, 2004)
- Las bebidas fermentadas, en especial el vino y la cerveza, son una fuente importante de vitaminas, minerales y antioxidantes naturales. Sin embargo, el consumo abusivo de estas bebidas puede incrementar el riesgo de otras enfermedades y de accidentes, y nunca deben tomarse durante el embarazo, la lactancia o en la infancia. (SENC, 2004)
- No deben sobrepasarse las 2-3 unidades al día en varones, y algo menos (1-1,5 unidades) en mujeres. 1 unidad= 1 copa de vino (80-100 ml), ó 1 botellín de cerveza, (200ml)

### *3.1.11. Agua*

- “El agua es imprescindible para el mantenimiento de la vida, ya que todas las reacciones químicas de nuestro organismo tienen lugar en un medio acuoso. Además, un consumo adecuado de agua ayuda a prevenir el estreñimiento y a normalizar el tránsito intestinal. El consumo recomendado es de un litro a dos litros de agua al día.

- Los deportistas y las mujeres embarazadas o en periodo de lactancia deben aumentar el consumo de agua" (SENC, 2004)

### 3.2.Actividad física

**Definición:** cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. (OMS, 2015)

**Ejercicio**: es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física. (OMS, 2015)

**Recomendaciones de actividad física**

- "60 minutos diarios en actividades físicas de intensidad moderada a vigorosa. La actividad física por un tiempo superior a 60 minutos diarios reportará un beneficio aún mayor para la salud.
- La actividad física diaria debería ser, en su mayor parte, aeróbica. Convendría incorporar, como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen, en particular, los músculos y huesos." (OMS, 2015)

**Beneficios de la actividad física**

- "Ayuda a desarrollar un aparato locomotor (huesos, músculos y articulaciones) sano;
- Desarrollar un sistema cardiovascular (corazón y pulmones) sano;
- Aprender a controlar el sistema neuromuscular (coordinación y control de los movimientos);
- Mantener un peso corporal saludable.
- Se ha asociado también a efectos psicológicos beneficiosos en los jóvenes, gracias a un mejor control de la ansiedad y la depresión." (OMS, 2015)

**La intensidad de la actividad física**

"La intensidad refleja la velocidad a la 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." (OMS, 2017)

- **Actividad física moderada (aproximadamente 3-6 MET): "**Requiere un esfuerzo moderado, que acelera de forma perceptible el ritmo cardiaco. Ejemplos: 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, desplazamiento de cargas moderadas (< 20 kg)." (OMS, 2017)

- **Actividad física intensa (aproximadamente > 6 MET): "**Requiere una gran cantidad de esfuerzo y provoca una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca. Ejemplos: footing; desplazamientos rápidos en bicicleta; aerobic; natación rápida; deportes y juegos competitivos, desplazamiento de cargas pesadas (> 20 kg). "(OMS, 2017)

## 4. METODO STEPwise: VIGILANCIA DE FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CRÓNICAS

### *4.1.Definición:*

El método STEPwise propuesto por la OMS, es una estrategia de vigilancia que consiste en un enfoque simple y estandarizado para reunir, analizar y distribuir información sobre los factores de riesgo que determinan las enfermedades crónicas más comunes.

La OMS estableció ocho factores de riesgo considerados como los más importantes para ser incluidos en las estrategias de vigilancia. Estas condiciones de riesgo fueron agrupadas en factores conductuales o comportamentales entendidos como modificables y factores biológicos considerados como controlables.

Los factores de riesgo conductuales seleccionados por la OMS son: el consumo de tabaco, el consumo perjudicial de alcohol, el bajo consumo de frutas y verduras y la inactividad física. Por su parte, como factores de riesgo biológicos son incluidos la hipertensión arterial, el sobrepeso y la obesidad, la glicemia elevada y el colesterol total aumentado.

### *4.2.Pasos*

El método STEPwise realiza la evaluación de factores de riesgo mediante la aplicación del instrumento STEPS, que permite la recolección de datos en tres pasos:

Cada paso permite la posibilidad de profundizar en tres niveles: básico, ampliado y Optativo

- **Paso 1:** Consiste en la evaluación basada en un cuestionario que indaga acerca de la exposición a cuatro factores de riesgo conductuales: tabaquismo, consumo de alcohol, bajo consumo de frutas y verduras e inactividad física.

- **Paso 2:** Contempla la medición física de variables como presión arterial, estatura, peso, perímetro de cintura y cadera para la valoración de exposición a factores de riesgo biológicos como son la hipertensión arterial, el sobrepeso y la obesidad.
- **Paso 3:** Adiciona mediciones bioquímicas mediante la toma de muestras de sangre para la detección de niveles altos de glicemia e hipercolesterolemia.

### *4.3.Medición y determinación de factores de riesgo*

La medición de los factores de riesgo se realizó siguiendo todos los lineamientos y recomendaciones contemplados en el método STEPwise.

**Paso 1**

Mediante la aplicación del cuestionario STEPS se indagó sobre la exposición a los siguientes factores de riesgo del comportamiento: consumo de tabaco, consumo de alcohol, bajo consumo de frutas y de verduras e inactividad física.

*Consumo de tabaco*

Se indagó por el consumo actual y el consumo diario, edad de inicio de consumo diario, tiempo de abandono del consumo diario y exposición al humo de segunda mano en el hogar y otros espacios.

*Consumo de alcohol*

El consumo de alcohol se estableció de acuerdo con la periodicidad (en el último año y último mes) y el número de tragos consumidos. Los participantes fueron clasificados como: no consumidor o ex bebedor (ausencia de consumo de bebidas alcohólicas durante los últimos 12 meses), consumo moderado (entre 1 y 30 tragos en el último mes) y consumo alto (mayor a 30 tragos en el último mes).

*Consumo de frutas y verduras*

Se preguntó por el consumo de frutas y de verduras en una semana normal (número de días de consumo y porciones diarias consumidas). Para establecer la conducta de riesgo se tuvo en cuenta la recomendación actual de consumo diario de al menos cinco porciones de frutas o verduras.

*Actividad física (AF)*

El instrumento STEPS incluye ítems del Cuestionario Mundial de Actividad Física (GPAQ, por sus siglas en inglés) para evaluar la frecuencia (número de días), duración (tiempo de dedicación diario) e intensidad (vigorosa o moderada) de la realización semanal de actividad física en tres dominios: trabajo, tiempo libre y desplazamiento.

Para establecer la actividad física total y el nivel de actividad física de cada participante se calcularon equivalentes metabólicos por minuto en una semana (MET, por sus siglas en inglés); para esto, los minutos semanales de AF vigorosa se multiplicaron por 8 MET y los minutos de AF moderada y desplazamientos se multiplicaron por 4 MET (por definición, los desplazamientos son considerados como actividad física de intensidad moderada). La actividad física de la población encuestada se describió empleando indicadores continuos (MET-minutos/semana y minutos/semana) y categóricos empleando los siguientes puntos de corte para establecer el nivel de AF.

**Alto:** Participantes que cumplen con uno de los siguientes criterios:

- Actividad con intensidad vigorosa en al menos tres días alcanzando un mínimo de 1.500 MET min/sem.
- Siete o más días de actividad física en cualquier dominio e intensidad alcanzando un mínimo de 3.000 MET min/sem.

**Moderado:** Participante que no alcance los criterios del nivel alto, pero logre cualquiera de los siguientes tres criterios:

- Tres o más días de actividad física con intensidad vigorosa de al menos 20 minutos diarios.
- Cinco o más días de actividad física con intensidad moderada de al menos 30 minutos diarios.
- Cinco o más días de actividad física de cualquier intensidad y dominio, alcanzando un mínimo de 600 MET min/sem.

**Bajo:** Participante que no cumpla con los criterios expuestos en los niveles alto o moderado.

**Paso 2**

Se tomaron medidas físicas para evaluar la exposición a factores de riesgo biológicos: la hipertensión arterial, el sobrepeso y la obesidad. Para la determinación de estos factores de riesgo se realizaron mediciones de la presión arterial, estatura, peso y perímetro de cintura y cadera.

*Presión arterial (PA)*

La medición de la presión arterial se realizó tres veces empleando tensiómetro y fonendoscopio manual previo descanso de quince minutos luego de la primera toma y de tres minutos entre la segunda y tercera. Para establecer la alteración de la PA se tuvieron en cuenta los siguientes puntos de corte:

- **Alta:** presión sistólica mayor o igual a 140 mmHg o presión diastólica mayor o igual a 90 mmHg
- **Muy alta:** presión sistólica mayor o igual a 160 mmHg o presión diastólica mayor o igual a 100 mmHg

*Índice de masa corporal (IMC)*

El cálculo del IMC se realizó con base en mediciones de la estatura y el peso en la población de estudio. La medición de la estatura se realizó con tallímetros acrílicos de dos metros de longitud fijados con cinta adhesiva en superficies perpendiculares al piso, como paredes o puertas, solicitando al participante ubicarse de pie sin zapatos, con su cuerpo pegado al tallímetro. Para la medición del peso fue empleada una balanza electrónica ubicada sobre una superficie plana, horizontal y firme como el piso, los participantes debían pararse frente a la pantalla de la balanza, en su centro, erguidos, con los talones juntos y las puntas de los pies separadas, los brazos a los lados y el mentón paralelo al suelo. Previamente se verificaba que la persona no tuviera exceso de ropa para no sobrestimar el peso.

Con las medias de estatura y peso se calculó el Índice de Masa Corporal empleando la siguiente fórmula IMC= kg/m**2**, valor categorizado de la siguiente manera:

- Delgadez: IMC <18,5.
- Normal: IMC= 18,5-24,9.
- Sobrepeso: IMC= 25-29,9.
- Obesidad: IMC >30.

*Perímetro abdominal y perímetro de cadera*

Para la medición del perímetro de cintura y cadera los participantes permanecieron de pie, con los pies juntos y las manos a cada lado del cuerpo. Se empleó cinta métrica retráctil en fibra de vidrio de 6mm de ancho graduada en centímetros, ubicada directamente sobre la piel del participante en el punto intermedio entre la última costilla y la cresta iliaca para medir el perímetro de la cintura y en la parte más prominente de los glúteos para evaluar el perímetro de la cadera. Estas mediciones se realizaron tres veces y el valor asignado a cada participante correspondió al promedio.

Se emplearon los siguientes puntos de corte en la medición del perímetro abdominal para establecer la prevalencia de obesidad abdominal y clasificar el riesgo de enfermedades cardiovasculares y alteraciones metabólicas relacionadas con obesidad, según la medida de la cintura, por sexo.

Clasificación de la obesidad abdominal por sexo

| Clasificación | Hombres | Mujeres |
|---|---|---|
| Obesidad abdominal | ≥94 | ≥80 |
| Riesgo Alto | 94-101 | 80-87 |
| Riesgo muy alto | ≥102 | ≥88 |

***Fuente:*** *Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016)*

Se calculó la relación cintura/cadera para determinar la obesidad central y se categorizó teniendo en cuenta los siguientes puntos de corte: mayor de 1 en hombres y mayor de 0,85 en mujeres.

**Paso 3**

Se tomaron muestras de sangre capilar en ayunas para evaluar los niveles de glicemia y colesterol y determinar la presencia de hiperglicemia e hipercolesterolemia. Estas mediciones bioquímicas se realizaron por método seco empleando el equipo EasyLife ®, instrumento automatizado para la toma de muestras bioquímicas por método seco.

*Glicemia*

Se emplearon los puntos de corte establecidos en el manual STEPS para clasificar los niveles de glicemia empleando método seco:

- Glicemia alterada (de 100 a 109 mg/dl)
- Alta (>110 mg/dl).

Para determinar la prevalencia de diabetes se tuvo en cuenta el valor de la glicemia en ayunas (>110 mg/dl) o el reporte de consumo actual de insulina u otros medicamentos para controlar la diabetes, pregunta que se realizó a las personas que refirieron el antecedente de diagnóstico de diabetes por parte de un profesional de salud.

*Colesterol total*

Se emplearon los puntos de corte establecidos en el manual STEPS para clasificar los niveles de colesterol total empleando el método seco:

- Alterado (200 – 239 mg/dl)
- Muy alto (mayor o igual a 240 mg/dl).

Para determinar la prevalencia de hipercolesterolemia se tuvo en cuenta el valor del colesterol total en ayunas (>200 mg/dl) o el reporte de consumo actual de medicamentos o dieta especial para su control.

## e. MATERIALES Y MÉTODOS

**TIPO DE ESTUDIO:** El tipo de estudio fue descriptivo, cuali-cuantitativo y prospectivo.

**AREA DE ESTUDIO**

El estudio se realizó en la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza del cantón Catamayo, ubicado hacia la parte nor-este de la provincia de Loja en el periodo comprendido de septiembre a diciembre del 2016.

**UNIVERSO Y MUESTRA**

**Universo:** comprendió los 250 estudiantes que conforman el tercer año de bachillerato de la "Unidad Educativa de Bachillerato Emiliano Ortega Espinoza".

**Muestra:** estuvo constituida por 155 estudiantes matriculados en el tercer año de bachillerato de la "Unidad Educativa de Bachillerato Emiliano Ortega Espinoza. Tomando en consideración los criterios de inclusión y exclusión.

**Criterios de inclusión:**

- se incluye a todos los estudiantes de tercero de bachillerato que asistieron a clases normalmente
- estudiantes que aceptaron participar de la investigación
- Alumnos que aceptaron se les realice toma de muestra de sangre.

**Criterios de exclusión:**

- Estudiantes que no asistieron normalmente a clases
- Alumnos discapacitados
- Personas que no desearon participar o someterse a las mediciones antropométricas y bioquímicas.

**METODOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.**

Previo a la aprobación del proyecto de tesis y cumpliendo con todas las normas para el efecto, se procedió a la recolección de información para lo cual se solicitó permiso dirigido al Rector de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza, para tener acceso a las aulas de los estudiantes y así aplicar la herramienta STEPwise (Anexo N.1) previamente elaborado por la OMS y modificado acorde a las condiciones de la población.

La evaluación de los factores de riesgo se realizó mediante la aplicación del instrumento STEPS en tres pasos:

**Paso 1:** se realizó una evaluación basada en un cuestionario que indagó acerca de la exposición a cuatro factores de riesgo conductuales: tabaquismo, consumo de alcohol, bajo consumo de frutas y verduras e inactividad física.

**Paso 2:** Contempló la medición física de variables como presión arterial, estatura, peso, perímetro de cintura y cadera para la valoración de exposición a factores de riesgo biológicos como son la hipertensión arterial, el sobrepeso y la obesidad.

**Paso 3:** abarcó mediciones bioquímicas mediante la toma de muestras de sangre para la detección de niveles altos de glicemia e hipercolesterolemia.

La medición de los factores de riesgo se realizó siguiendo todos los lineamientos y recomendaciones contemplados en el método STEPwise y la Organización Mundial de la Salud (OMS).

1. **Consumo de Tabaco:** se indago en el consumo actual y pasado, diario y en los últimos 12 meses,
2. **Consumo de alcohol:** se tabuló si alguna vez habían consumido bebidas alcohólicas y el consumo actual.
3. **Consumo de frutas y verduras:** Se preguntó por el consumo de frutas y de verduras en una semana normal y para establecer la conducta de riesgo se tuvo en cuenta la recomendación actual de consumo diario de al menos cinco porciones de frutas o verduras.
4. **Actividad física (AF): se** indagó en la frecuencia (número de días), duración (tiempo de dedicación diario) e intensidad (vigorosa o moderada) de la realización semanal de actividad física en tres dominios: trabajo, tiempo libre y desplazamiento. Para establecer la actividad física total y el nivel de actividad física de cada participante se calcularon equivalentes metabólicos por minuto en una semana (MET, por sus siglas en inglés);

para esto, los minutos semanales de AF vigorosa se multiplicaron por 8 MET y los minutos de AF moderada y desplazamientos se multiplicaron por 4 MET (por definición, los desplazamientos son considerados como actividad física de intensidad moderada). Para establecer el nivel de AF se consideró los siguientes puntos de corte.

**Alto:**
- Actividad con intensidad vigorosa en al menos tres días alcanzando un mínimo de 1.500 MET min/sem.
- Siete o más días de actividad física en cualquier dominio e intensidad alcanzando un mínimo de 3.000 MET min/sem.

**Moderado:**
- Tres o más días de actividad física con intensidad vigorosa de al menos 20 minutos diarios.
- Cinco o más días de actividad física con intensidad moderada de al menos 30 minutos diarios.
- Cinco o más días de actividad física de cualquier intensidad y dominio, alcanzando un mínimo de 600 MET min/sem.

**Bajo:**
- Participante que no cumpla con los criterios de los niveles alto o moderado.

5. **Presión Arterial (PA):** La medición de la presión arterial se realizó tres veces empleando tensiómetro y fonendoscopio manual previo descanso de quince minutos luego de la primera toma y de tres minutos entre la segunda y tercera. Para establecer la alteración de la PA se tuvieron en cuenta los siguientes puntos de corte:
   - **Alterada:** presión sistólica mayor o igual a 120 mmHg o presión diastólica mayor o igual a 80 mmHg
   - **Alta:** presión sistólica mayor o igual a 140 mmHg o presión diastólica mayor o igual a 90 mmHg
   - **Muy alta:** presión sistólica mayor o igual a 160 mmHg o presión diastólica mayor o igual a 100 mmHg

6. **Índice de masa corporal (IMC):** El cálculo del IMC se realizó con base en mediciones de la estatura y el peso expresados en metros cuadrados y kilogramos mediante tallímetros y balanzas electrónicas y siguiendo las recomendaciones de la OMS empleando la siguiente fórmula IMC= kg/m**2**, categorizándose:

- Delgadez: IMC <18,5.
- Normal: IMC= 18,5-24,9.

- Sobrepeso: IMC= 25-29,9.
- Obesidad: IMC >30.

**7. Perímetro abdominal y perímetro de cadera**

Para la medición del perímetro de cintura y cadera los participantes permanecieron de pie, con los pies juntos y las manos a cada lado del cuerpo. Se emplearon cintas métricas, ubicada en el punto intermedio entre la última costilla y la cresta iliaca para medir el perímetro de la cintura y en la parte más prominente de los glúteos para evaluar el perímetro de la cadera. Estas mediciones se realizaron tres veces y el valor asignado a cada participante correspondió al promedio.

- Se clasificó obesidad abdominal siguiendo el punto de corte: ≥94 en hombres y ≥80 en mujeres.
- Se calculó la relación cintura/cadera para determinar la obesidad central y se categorizó teniendo en cuenta los siguientes puntos de corte: mayor de 1 en hombres y mayor de 0,85 en mujeres.

**8. Glicemia y Colesterol**

Se tomaron muestras de sangre capilar en ayunas para evaluar los niveles de glicemia y colesterol y determinar la presencia de hiperglicemia e hipercolesterolemia. Estas mediciones bioquímicas se realizaron por método seco empleando el equipo Easylife.

Se emplearon los puntos de corte establecidos en el manual STEPS para clasificar los niveles de glicemia y colesterol total empleando método seco:

| | |
|---|---|
| **Glicemia:** | • glicemia alterada (de 100 a 109 mg/dl) |
| | • alta (>110 mg/dl). |
| **Colesterol Total:** | • alterado (200 – 239 mg/dl) |
| | • muy alto (mayor o igual a 240 mg/dl). |

Posteriormente todos los resultados, fueron agrupados y ordenados en función de la investigación, procediéndose a la tabulación de los datos mediante el programa de Microsoft Office Excel 2013 para su posterior análisis y presentación mediante gráficas y tablas.

## f. RESULTADOS

**Objetivo 1:** Identificar la prevalencia de los factores de comportamiento (consumo de tabaco, alcohol, sedentarismo, dieta) en estudiantes del 3er año de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza, del cantón Catamayo, Provincia Loja.

**CUADRO N°1**

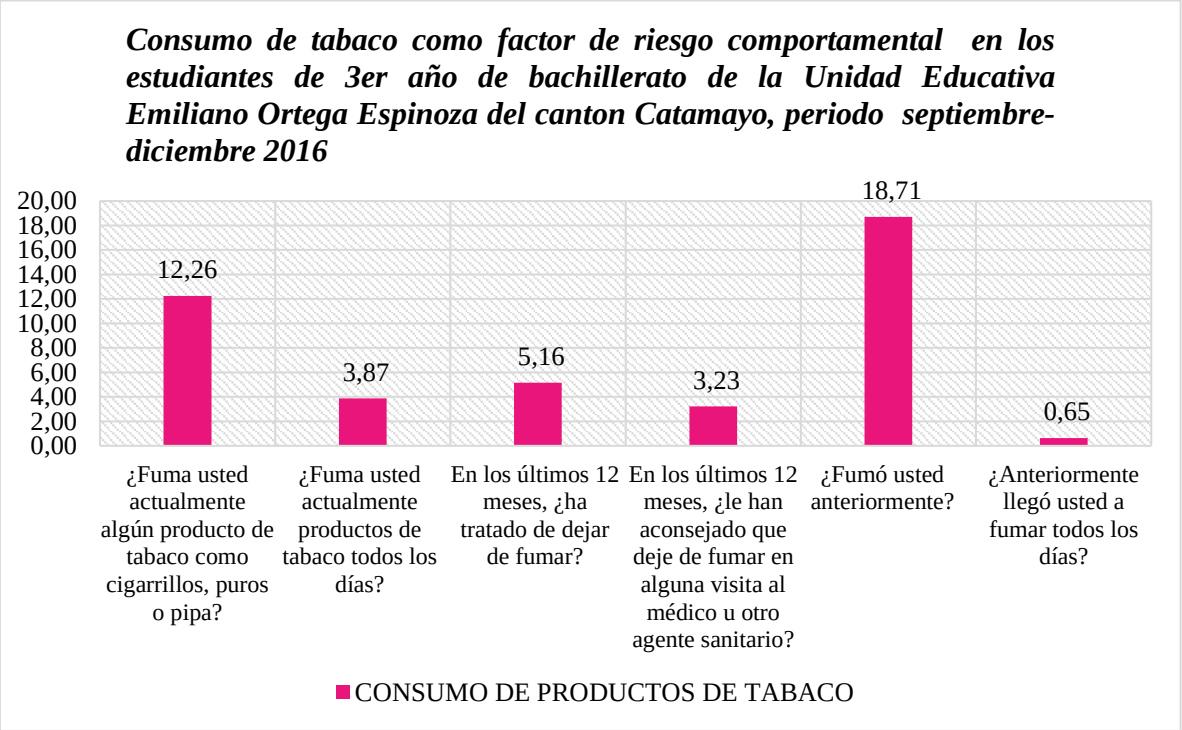
***Consumo de tabaco como factor de riesgo comportamental en los estudiantes de 3er año de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza del cantón Catamayo, periodo septiembre-diciembre 2016***

| CONSUMO DE PRODUCTOS DE TABACO | Si | | No | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje | |
| ¿Fuma usted actualmente algún producto de tabaco como cigarrillos, puros o pipa? | 19 | 12,26 | 136 | 87,74 | 100,00 |
| ¿Fuma usted actualmente productos de tabaco todos los días? | 6 | 3,87 | 13 | 8,39 | 12,26 |
| En los últimos 12 meses, ¿ha tratado de dejar de fumar? | 8 | 5,16 | 11 | 7,10 | 12,26 |
| En los últimos 12 meses, ¿le han aconsejado que deje de fumar en alguna visita al médico u otro agente sanitario? | 5 | 3,23 | 14 | 9,03 | 12,26 |
| ¿Fumó usted anteriormente? | 29 | 18,71 | 126 | 81,29 | 100,00 |
| ¿Anteriormente llegó usted a fumar todos los días? | 1 | 0,65 | 28 | 18,06 | 18,71 |

***Fuente:*** *Encuesta de recolección de datos*

***Elaborado por:*** *Paola Janneth Armijos Loyola*

**GRAFICO N°1**




***Fuente:*** *Encuesta de recolección de datos*

***Elaborado por:*** *Paola Janneth Armijos Loyola*

El consumo actual de tabaco está presente en 12,26% de los estudiantes fumar vs 18,71% que consumían anteriormente, de ellos solo el 0,65% llego a consumir de manera diaria vs 3,87% actuales.

## CUADRO N°2

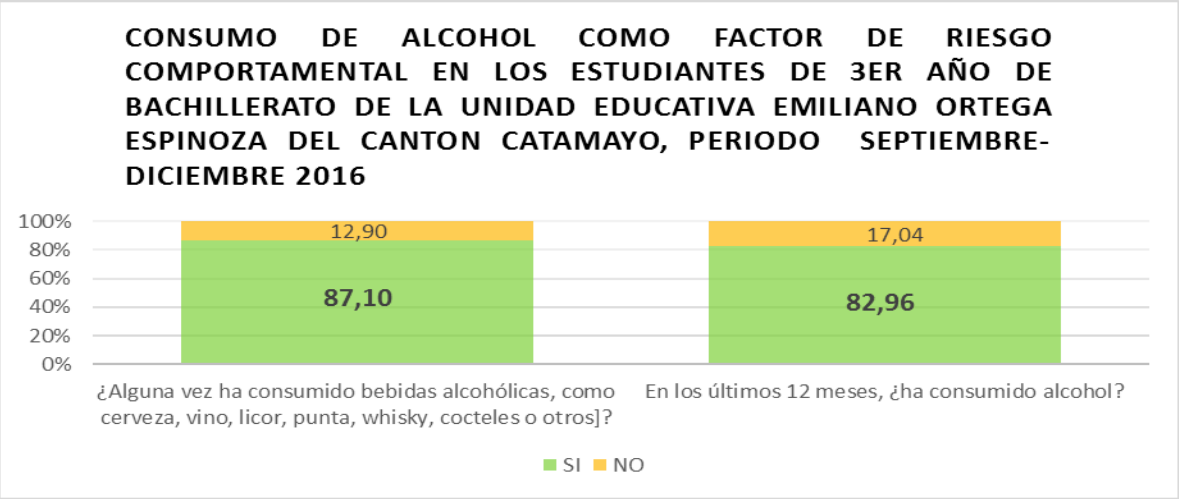
***Consumo de alcohol como factor de riesgo comportamental en los estudiantes de 3er año de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza del cantón Catamayo, periodo septiembre-diciembre 2016***

| CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHOLICAS | **SI** | | **NO** | | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje | |
| ¿Alguna vez ha consumido bebidas alcohólicas, como cerveza, vino, licor, punta, whisky, cocteles u otros]? | 135 | **87,10** | 20 | 12,90 | 100,00 |
| En los últimos 12 meses, ¿ha consumido alcohol? | 112 | 82,96 | 23 | 17,04 | 100,00 |

***Fuente:*** *Encuesta de recolección de datos*

***Elaborado por:*** *Paola Janneth Armijos Loyola*

## GRAFICO N°2




***Fuente:*** *Encuesta de recolección de datos*

***Elaborado por:*** *Paola Janneth Armijos Loyola*

El 87,10% de los estudiantes han consumido alguna vez en la vida bebidas alcohólicas y el 82,96% ha consumido durante los últimos 12 meses.

## CUADRO N°3

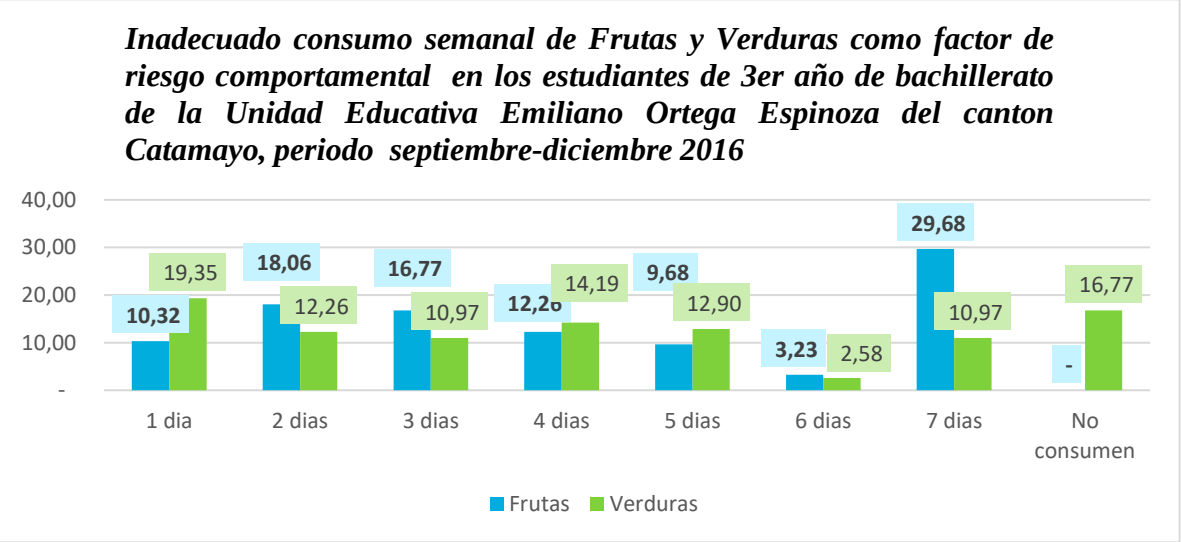
***Inadecuado consumo semanal de Frutas y Verduras como factor de riesgo comportamental en los estudiantes de 3er año de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza del cantón Catamayo, periodo septiembre-diciembre 2016***

| **Consumo** | **Frutas** | | **Verduras** | |
|---|---|---|---|---|
| **Días** | **Frecuencia** | **Porcentaje** | **Frecuencia** | **Porcentaje** |
| **1 dia** | 16 | 10,32 | 30 | 19,35 |
| **2 días** | 28 | 18,06 | 19 | 12,26 |
| **3 días** | 26 | 16,77 | 17 | 10,97 |
| **4 días** | 19 | 12,26 | 22 | 14,19 |
| **5 días** | 15 | 9,68 | 20 | 12,90 |
| **6 días** | 5 | 3,23 | 4 | 2,58 |
| **7 días** | 46 | 29,68 | 17 | 10,97 |
| **No consumen** | 0 | - | 26 | 16,77 |
| **Total** | 155 | 100,00 | 155 | 83,23 |

*Fuente: Encuesta de recolección de datos*

*Elaborado por: Paola Janneth Armijos Loyola*

## GRAFICO N°3




*Fuente: Encuesta de recolección de datos*

*Elaborado por: Paola Janneth Armijos Loyola*

Consumo semanal de frutas es mayor al de verduras, teniendo que 29,68% de alumnos consumen todos los días y el 18,06% un solo día a la semana mientras 10,97% consumen todos los días verduras y 10,32% 1 vez/sem.

## CUADRO N°4

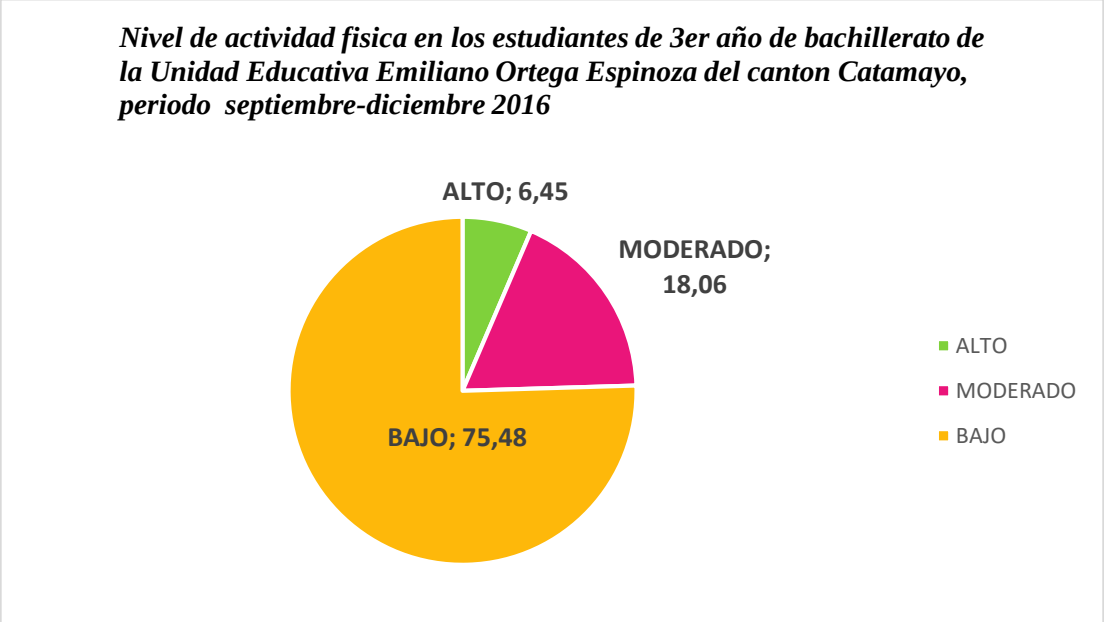
***Nivel de actividad física en los estudiantes de 3er año de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza del cantón Catamayo, periodo septiembre-diciembre 2016***

| Nivel | N° personas | Frecuencia |
|---|---|---|
| Alto | 10 | 6,45 |
| Moderado | 28 | 18,06 |
| Bajo | 117 | 75,48 |
| Total | 155 | 100,00 |

***Fuente:*** *Encuesta de recolección de datos*

***Elaborado por:*** *Paola Janneth Armijos Loyola*

## GRAFICO N°4




***Fuente:*** *Encuesta de recolección de datos*

***Elaborado por:*** *Paola Janneth Armijos Loyola*

Predomina el bajo nivel de actividad física siendo este del 75,48%; es moderado en 18,06% y alto en 6,45%.

## CUADRO N°5

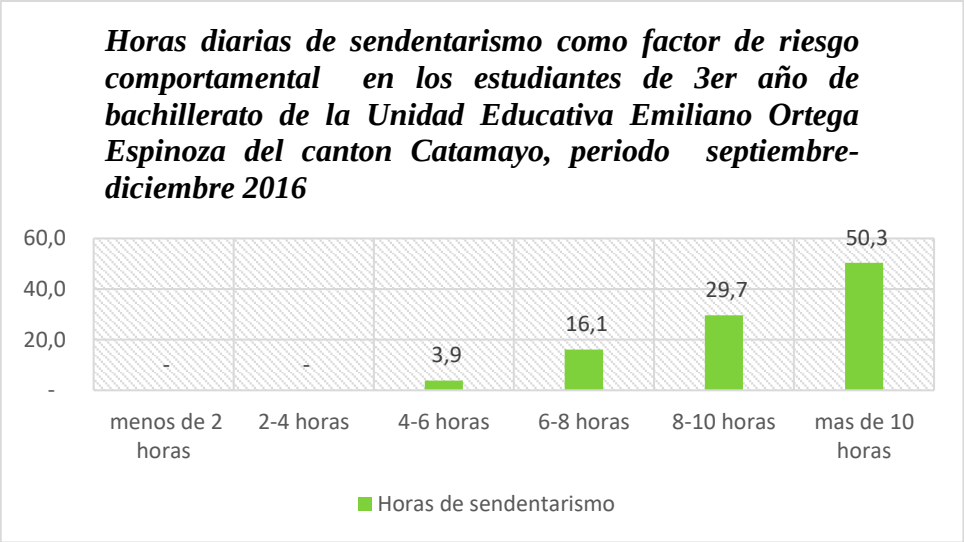
***Horas diarias de sedentarismo como factor de riesgo comportamental en los estudiantes de 3er año de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza del cantón Catamayo, periodo septiembre-diciembre 2016***

| Horas/ dia Normal | Comportamiento sedentario | |
|---|---|---|
| | Frecuencia | Porcentaje |
| menos de 2 horas | 0 | - |
| 2-4 horas | 0 | - |
| 4-6 horas | 6 | 3,9 |
| 6-8 horas | 25 | 16,1 |
| 8-10 horas | 46 | 29,7 |
| más de 10 horas | 78 | 50,3 |
| TOTAL | 155 | 100,0 |

***Fuente:*** *Encuesta de recolección de datos*

***Elaborado por:*** *Paola Janneth Armijos Loyola*

## GRAFICO N°5




*Fuente: Encuesta de recolección de datos*

*Elaborado por: Paola Janneth Armijos Loyola*

Un 80% de estudiantes refiere pasar sentado o reclinado más de 8 horas al día y el 3,9% lo hace de 4-6 horas.

**Objetivo 2:** Determinar las medidas antropométricas (presión arterial, IMC, circunferencia abdominal y de cadera, prevalencia en el grupo de estudio y su relación con los factores de riesgo.

**CUADRO N°6**

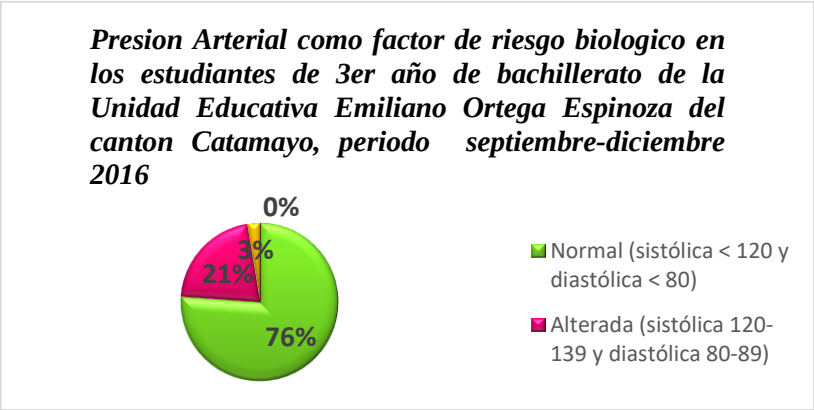
***Presión Arterial como factor de riesgo biológico en los estudiantes de 3er año de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza del cantón Catamayo, periodo septiembre-diciembre 2016***

| PRESION ARTERIAL | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|
| Normal (sistólica < 120 y diastólica < 80) | 118 | 76,13 |
| Alterada (sistólica 120-139 y diastólica 80-89) | 33 | 21,29 |
| Alta (Sistólica ≥140 y diastólica ≥90) | 4 | 2,58 |
| Muy Alta (sistólica ≥160 y diastólica ≥100) | 0 | - |
| Total | 155 | 100,00 |

***Fuente:*** *Encuesta de recolección de datos*

***Elaborado por:*** *Paola Janneth Armijos Loyola*

**GRAFICO N°6**




***Fuente:*** *Encuesta de recolección de datos*

***Elaborado por:*** *Paola Janneth Armijos Loyola*

Predomina la normotensión (sistólica < 120 y diastólica < 80) en 76% de los estudiantes, 21% presenta presión arterial alterada (≥120-90), el 3% presenta presión arterial alta (≥140; ≥100).

## CUADRO N°7

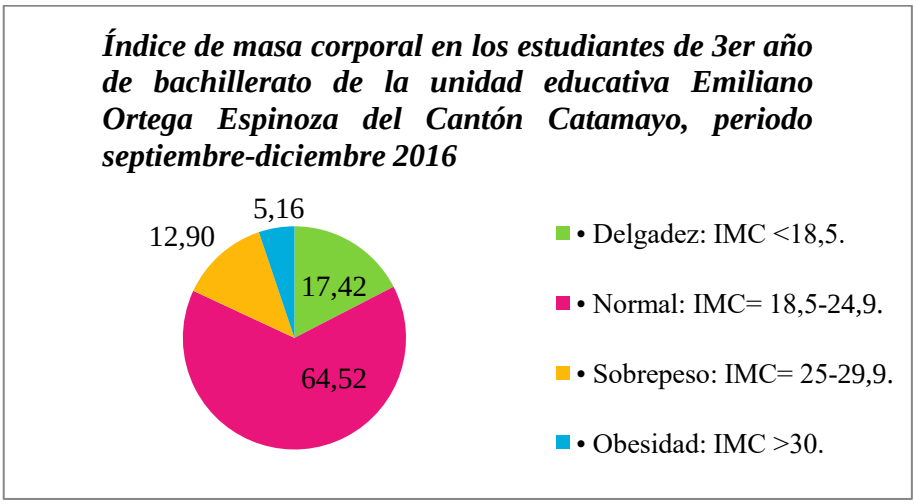
***Índice de masa corporal en los estudiantes de 3er año de bachillerato de la unidad educativa Emiliano Ortega Espinoza del Cantón Catamayo, periodo septiembre-diciembre 2016***

| INDICE DE MASA CORPORAL | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|
| Delgadez: IMC <18,5. | 27 | 17,42 |
| Normal: IMC= 18,5-24,9. | 100 | 64,52 |
| Sobrepeso: IMC= 25-29,9. | 20 | 12,90 |
| Obesidad: IMC >30. | 8 | 5,16 |
| Total | 155 | 100,00 |

***Fuente:*** *Encuesta de recolección de datos*

***Elaborado por:*** *Paola Janneth Armijos Loyola*

## GRAFICO N°7




***Fuente:*** *Encuesta de recolección de datos*

***Elaborado por:*** *Paola Janneth Armijos Loyola*

El 64,52% se encuentran dentro de los parámetros normales, el 17,42% presenta delgadez, el 12,90% sobrepeso y el 5,16% obesidad, en su orden.

## CUADRO N°8

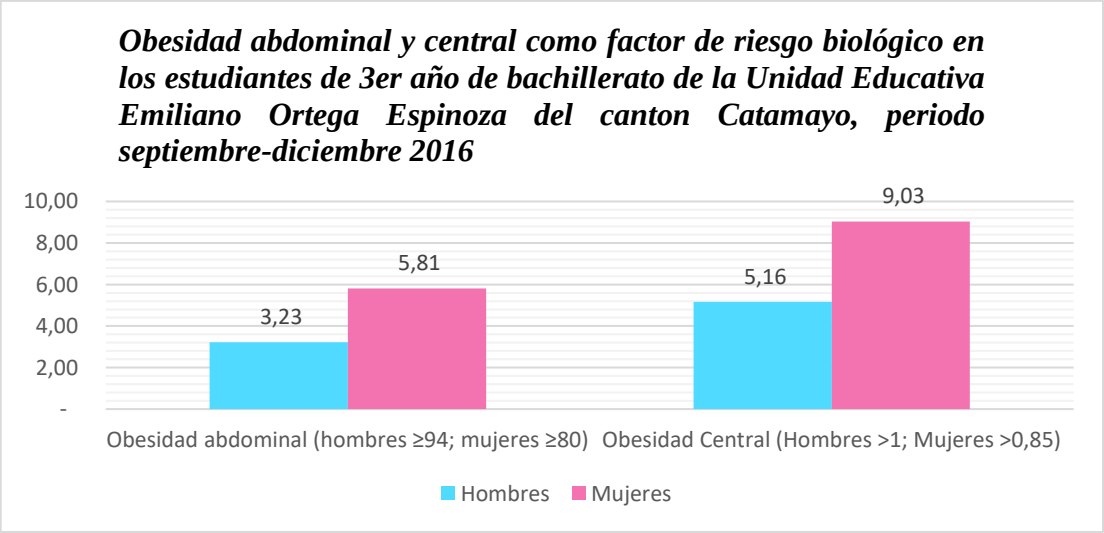
***Obesidad abdominal y central como factor de riesgo biológico en los estudiantes de 3er año de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza del cantón Catamayo, periodo septiembre-diciembre 2016***

| OBESIDAD | Hombres | | Mujeres | | Total | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Obesidad abdominal (hombres ≥94; mujeres ≥80) | 5 | 3,23 | 9 | 5,81 | 14 | 9,03 |
| Obesidad Central (Hombres >1; Mujeres >0,85) | 8 | 5,16 | 14 | 9,03 | 22 | 14,19 |
| Normal | 67 | 43,22 | 52 | 33,55 | 119 | 76,77 |
| Total | 80 | 51,61 | 75 | 48,39 | 155 | 100,00 |

***Fuente:*** *Encuesta de recolección de datos*

***Elaborado por:*** *Paola Janneth Armijos Loyola*

## GRAFICO N°8




***Fuente:*** *Encuesta de recolección de datos*

***Elaborado por:*** *Paola Janneth Armijos Loyola*

Obesidad abdominal (≥94 en hombres y ≥80 mujeres) presente en 9% de los estudiantes y obesidad central 14%, sin distención de género.

**Objetivo 3:** Obtener datos bioquímicos y analizar los resultados.

**CUADRO N°9**

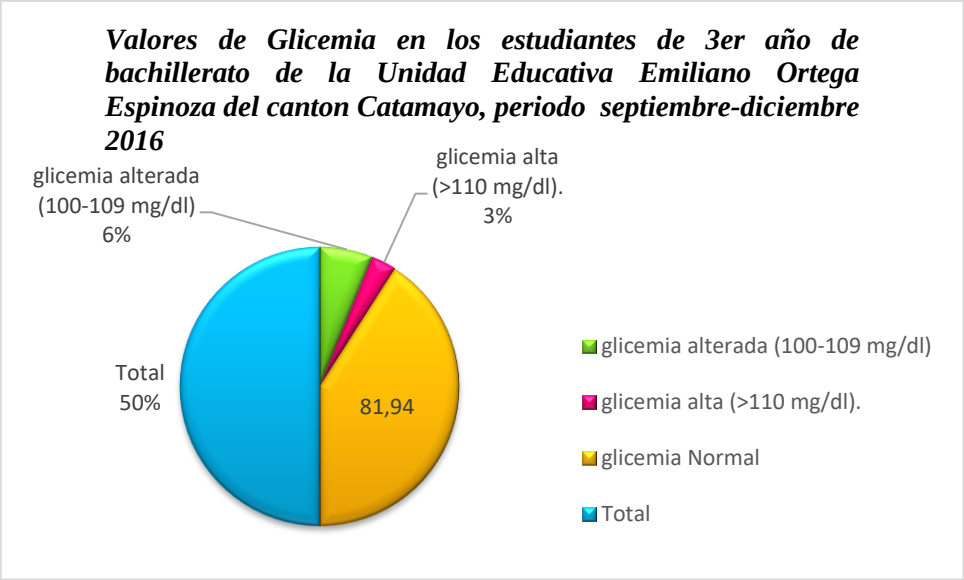
***Valores de Glicemia en los estudiantes de 3er año de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza del cantón Catamayo, periodo septiembre-diciembre 2016***

| Clasificación | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|
| glicemia alterada (100-109 mg/dl) | 19 | 12,26 |
| Glicemia alta (>110 mg/dl). | 9 | 5,81 |
| glicemia Normal | 127 | 81,94 |
| Total | 155 | 100,00 |

***Fuente:*** *Encuesta de recolección de datos*

***Elaborado por:*** *Paola Janneth Armijos Loyola*

**GRAFICO N°9**




***Fuente:*** *Encuesta de recolección de datos*

***Elaborado por:*** *Paola Janneth Armijos Loyola*

Los estudiantes presentaron: 12% Glicemia alterada (100-109 mg/dl), 6% glicemia alta (>110 mg/dl).

## CUADRO N°10

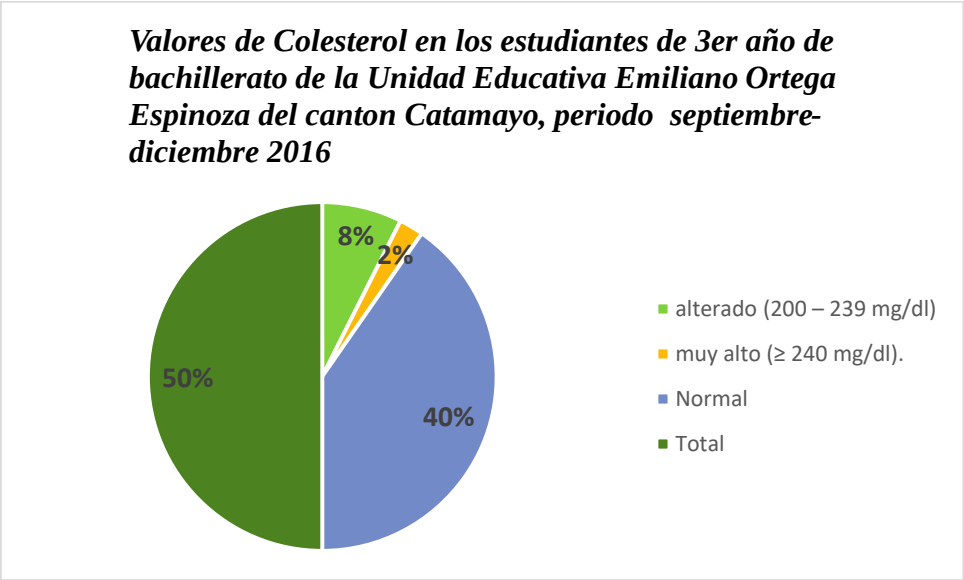
***Valores de Colesterol en los estudiantes de 3er año de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza del cantón Catamayo, periodo septiembre-diciembre 2016***

| Clasificación | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|
| Alterado (200 – 239 mg/dl) | 23 | 14,84 |
| Muy alto (≥ 240 mg/dl). | 7 | 4,52 |
| Normal | 125 | 80,65 |
| Total | 155 | 100,00 |

***Fuente:*** *Encuesta de recolección de datos*

***Elaborado por:*** *Paola Janneth Armijos Loyola*

## GRAFICO N°10




***Fuente:*** *Encuesta de recolección de datos*

***Elaborado por:*** *Paola Janneth Armijos Loyola*

Colesterol alterado (200 – 239 mg/dl) se encuentra presente en 15% de los estudiantes y Muy alto (≥ 240 mg/dl) en 4%.

## g. DISCUSION

La encuesta STEPSwise es un método estandarizado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la vigilancia de los factores de riesgo de enfermedades crónicas y que da cuenta de la situación en una población concreta, en este caso de los jóvenes estudiantes del tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza( U.E.E.O.E), Cantón Catamayo, nuestros resultados muestran que de los ocho factores de riesgo establecidos por la OMS y evaluados en el método Stepwise, los factores conductuales obtuvieron prevalencias más elevadas siendo el consumo de alcohol de mayor incidencia.

En nuestra muestra conformado por 155 estudiantes, en los factores comportamentales el consumo de tabaco fue 12,26% siendo el consumo de alcohol más elevado 82.96% en el último año. En el estudio de consumo de drogas realizado por CONSEP (2012) en jóvenes ecuatorianos de 14 a 18 años de edad reveló consumo de tabaco en 62,1% y el 62,5% ingiere alcohol.

En el año 2010, la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito realizó un estudio comparativo sobre uso de alcohol, tabaco y otras drogas en población adolescente de 12 a 17 años de edad, dando resultados en Ecuador de consumo de alcohol de 59.11% y Cigarrillos 26.95% siendo la edad promedio 16,6 y 16,9 respectivamente,

En otro estudio realizado en el año 2015 en el Colegio Técnico Guillermo Mensi de Cuenca los resultados obtenidos fueron el 80.6% de los adolescentes ha consumido alcohol alguna vez en su vida y 55,5% consumo de tabaco, iniciándose a edades de 13 a 15 años. (Plaza Chacho, Tapia Pinguil and Urgilés García, 2015).

En Loja (2011), en un estudio publicado por la Universidad Nacional de Loja y realizado en el Colegio Adolfo Valarezo los resultados fueron, consumo de bebidas alcohólicas 55.6% y tabaco 59.5%. (Guamán Sandoval, 2011)

En correlación a nuestra investigación, en un estudio similar realizado a grandes escalas en los barrios de Santander-Colombia en el año 2010 a 678 jóvenes de 15 a 24 años dieron resultados de exposición a factores de riesgo de comportamiento donde el 68,1% son consumidores de tabaco, siendo la edad de media a los 16 años. El consumo de alcohol fue de 76,9%. (Santander, 2010). Siendo estos valores bastante aproximados a los obtenidos en el presente estudio en consumo de alcohol, pero diferentes en cuanto al consumo de tabaco dando una relación de 1/5, siendo menor en los jóvenes Catamayenses.

Otro de los factores de riesgo de más incidencia en nuestro estudio fue el bajo nivel de actividad física 75,48% correlacionándose al 80% de sedentarios considerados con una actitud de reclinación y sentada por más de 8 horas sin tener en cuenta las horas de sueño, en comparación, en Santander (2010) el nivel de actividad física de los encuestados fue predominantemente bajo con 66,22%. (Santander, 2010). A nivel Nacional la prevalencia de actividad física en tiempo libre, en adultos de 18 a 60 años fue 63,9% inactiva, 12,2 baja actividad física, 23,9% presentaron una actividad física moderada/alta. (ENSANUT-ECU 2012.). Poniendo de manifestó una puntual prevalencia coincidente a la baja actividad física hace 5 años que se mantiene hasta la actualidad, en nuestro estudio.

El consumo de frutas en la presente investigación fue de manera diaria 27,74% (promedio 4,21 días) y 10,97% de verduras, mientras que el promedio del consumo de frutas en Santander (2010) fue de 3,43 días. Otro estudio de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2012) en adolescentes determinó el consumo promedio de frutas y verduras en 176 gramos/día, siendo también deficiente de acuerdo a las recomendaciones actuales de la OMS de 400 gramos/dia. (Delgado y González, 2013)

En los estudiantes de 3er año de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza, 21,29% tienen una presión arterial alterada, 2.58% presentó una presión arterial alta y el 76.13% fueron normotensos. Datos similares fueron publicados en la población adolescente de Santander siendo la presión alterada de 30% y alta en 6,43% de la población adolescente. (Santander, 2010).

A diferencia de Cuba, en el colegio de Guane, los resultados publicados fueron de 6,1% de prehipertensos e hipertensos, y 93,9% normotensos. (Galarza, 2013).

Sin embargo, a nivel nacional 23,8% de adolescentes entre 14 y 19 años presentan alteración de la presión arterial según datos publicados por ENSANUT ECU 2011-2013. Lo que respalda los resultados obtenidos en el presente estudio.

De acuerdo a las medidas antropométricas, los estudiantes Catamayenses, presentaron un IMC normal 64.52%, delgadez en 17.42%, sobrepeso 12.90% y obesidad 5.16%, la índice cintura/Abdomen ((≥94 en hombres y ≥80 mujeres) denotó obesidad central en 14%, clasificada 5% en hombres y 9% en mujeres. Y obesidad abdominal en el 9,03%. Resultados similares a los publicados en Santander, Colombia 2010, donde el 9,82% presentó un IMC de bajo peso, el 65,77% peso normal, 17,27% presentan sobrepeso y el 7,15% obesidad y obesidad abdominal en 5, 50% según la circunferencia abdominal y obesidad central en 1%. (Secretaria de Salud de la Gobernación de Santander, 2010).

En Loja, en una investigación llevada a cabo en el Instituto Superior Tecnológico “Beatriz Cueva de Ayora” en adolescentes de 16 a 18 años los resultados obtenidos fueron bajo peso 7,38%, normopeso 80,54%, sobrepeso 11,41% y obesidad 0,67%. Datos similares se encontraron en Chimborazo (ESPOCH, 2010) en donde el 10,6% tiene sobrepeso. (Pullaguari Infante., 2015).

Otro estudio llevado a cabo en escuelas Dr. Ricardo Gutierrez n° 670 y E.E.M.P.I N°8121 de la localidad de Murphy- Argentina en un mismo grupo etario, los resultados fueron que el 24,56% de la muestra presentó obesidad central. (Rossi, 2004).

Comparando los resultados de todos los estudios antes mencionados podemos llegar a la conclusión que cerca de 13% de los estudiantes adolescentes presentan sobrepeso, datos equivalentes a los publicados por ENSANUT ECU 2011-2013 donde 12,8% de los adolescentes presenta obesidad abdominal. (ENSANUT-ECU, 2013)

En referencia a las medidas químicas recogidas de los estudiantes en estudio, los resultados normales, alterados y altos fueron en el siguiente orden 80,65%, 14,84%, 4,52% para colesterol; y 81,94%, 12,26%, 5,81% para Lípidos, siendo de prevalencia similar. Porcentajes relativamente altos en comparación a los resultados publicados en Santander donde el 3,64% presentaron una glicemia alterada (100-109mg/dl) y el 0,59% glicemia elevada, el 0,76% con diagnóstico de diabetes. La prevalencia de valores altos y muy altos de colesterol fueron de 10,55%( 200-239 mg/dl) y 1,62% respectivamente. Resultando una diferencia de 3 veces más elevado en los estudiantes de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza que en los adolescentes de la población Santander (Secretaria de Salud de Santander, 2010)

En Ecuador, la prevalencia de hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia en la población de 10 a 19 años de edad, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011-2013, Ministerio de Salud Pública y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos fue de 6,5% hipercolesterolemia (≥200mg/dl) y 11,1% hipertrigliceridemia (≥150mg/dl) elevándose a 17% y 24,3% respectivamente, en el grupo e edad de 20 a 29 años. Resultados equivalentes a los obtenidos en la población estudiantil Catamayense.

## h. CONCLUSIONES

De acuerdo a los objetivos, la prevalencia del consumo actual de tabaco fue normal siendo de manera diaria escasa. El consumo del alcohol fue sumamente alto en el último año (82.96%). Consumo diario adecuado de frutas se presentó de manera escasa con predominio alto del consumo inadecuado; El consumo diario de verduras fue notoriamente malo (10,97%). El bajo nivel de actividad física fue excesivamente alto constituyéndose otro factor de riesgo junto con el alto sedentarismo presente en estudiantes que pasan sentados o reclinados más de 8 horas/dia sin hacer cuenta las horas de sueño.

En el estudio de los factores de riesgo biológicos, la mayoría de los estudiantes presento una presión arterial normal y un bajo porcentaje de estudiantes presentó valores alterados y altos de presión arterial. El riesgo de padecer enfermedades crónicas dadas por el sobrepeso y la obesidad es moderado, siendo bajo en la mayoría de los estudiantes que presentaron un índice de masa corporal normal.

Los valores de colesterol y glicemia en la mayoría de los estudiantes son normales, obteniéndose en una minoría de estudiantes, valores alterados y altos de colesterol y glicemia, mismos que se correlacionan con un moderado riesgo de enfermar crónicamente.

Finalmente, se elaboró una propuesta de prevención dando a conocer los resultados obtenidos y mediante un plan de capacitaciones fomentando estilos de vida saludables.

## i. RECOMENDACIONES

A las autoridades educativas y personal docente realicen programas de control de consumo de tabaco, alcohol, preparación y venta de alimentos en los bares dentro del establecimiento para impulsar la salud integral a temprana edad y de esta manera reducir y/o prolongar la aparición de enfermedades crónicas en el futuro.

A los señores y señoritas estudiantes se sugiere impulsar actividades físicas dentro y fuera del establecimiento educativo, creación de equipos en juegos de campo, redirigir formas de invertir el tiempo libre que incentiven a dejar de manera progresiva los juegos virtuales, además de tecnología y aplicaciones con la finalidad de disminuir el sedentarismo, el sobrepeso y la obesidad.

A las autoridades del establecimiento que informen a los padres y madres de familia mediante charlas la importancia de una alimentación sana, además se sugiere controles periódicos médicos para vigilancia de los factores de riesgo bioquímicos y biológicos ya adquiridos con el objeto de controlarlos.

Al personal de salud se sugiere replicar capacitaciones permanentes a los estudiantes adolescentes, para una mejor respuesta a la promoción y prevención de salud.

## j. BIBLIOGRAFÍA


1. Araceli, K.H. (2010.). *El ABCD de la Evaluacion del Estado de Nutrición.* Venezuela. : Mc Graw –Hill- Interamericana.
2. Berdanier, C. ( 2010). *Nutricion y Alimentos.* Argentina: Mc Graw –Hill- Interamericana.
3. Bray, G. (2011). *Manual de Obesidad. Aplicaciones Clinicas.* España: Aula Medica.
4. Brown, J. (2014). *Nutricion en las diferentes estapas de la vida.* Venezuela. : Mc Graw –Hill- Interamericana.
5. Carbajal A.( 2013). *Manual de Nutrición y Dietética.* Madrid. Universidad Complut*ense de Mad*rid.
6. Castillo, J.L, (2015). *Nutricion Comunitaria. Metodo y estrategias.* España. Elsevier.
7. Escott-Stump, S. (2012).*Nutricion, Diagnostico y Tratamiento.* Chile: Lippincott
8. Gil, A.. (2010). *Tratado de Nutricion.* España: Panamericana.
9. Hernandez, A. (2011). *Medicina y Nutricion. Nutricion Comunitaria y clinica* . México: Mc Graw –Hill.
10. Beers MH, Porter RS, Jones TV, Kaplan JL, Berkwits M (eds.). *El Manual Merck de Diagnóstico y Tratamiento*. Madrid: Elsevier; 2007.
11. Lopez, A. (2014). *Habitos Alimentarios.* México: Mc Graw –Hill- Interamericana..
12. Macedo, G. ( 2015). *Manual de Practicas de Evaluacion del Estado Nutricional.* México: Mc Graw –Hill.
13. Martinez, P. (2011).*Fundamentos de Nutricion y Dietetica. Bases metodologicas y aplicaciones.* Venezuela. : Mc Graw –Hill.
14. Noss. E. (2011). *Tratado General de la Nutricion* United States of America: Paidotribo.
15. Perichart, O. (2012). *Manual de lineamientos para la practica de la nutricion clinica.* México: Mc Graw –Hill.
16. Robles, D. (2014).*Manual de Practicas de Selección de Alimentos*. Venezuela. : Mc Graw –Hill- Interamericana.
17. Suverza, A. (2012). *Obesidad. Consideraciones desde la Nutriologia.* Venezuela. : Mc Graw –Hill- Interamericana.
18. Tellez, M.E, (2014). *Nutricion Clinica*. Manual Moderno
19. Vega,L. (2010). *Fundamentos de nutricion y Dietetica* . Venezuela: Pearson.

20. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet, 2012; 380(9859):2224-2260.
21. Mozaffarian D, Fahimi S, Singh GM, Micha R, Khatibzadeh S, Engell RE, Lim S et al.; Global Burden of Diseases Nutrition and Chronic Diseases Expert Group. Global sodium consumption and death from cardiovascular causes. N Engl J Med. 2014;371(7):624−34. doi:10.1056/NEJMoa1304127.
22. STEPS Country Reports. (2017). World Health Organization. Retrieved 13 February 2017, from http://www.who.int/chp/steps/reports/en/
23. Secretaria de Salud de Santander (2017). [online] Available at: http://www.who.int/chp/steps/2010_STEPS_Survey_Colombia.pdf
24. Organización Mundial de la Salud. (2017). *El método STEPwise de vigilancia*. [online] Available at: http://www.who.int/chp/steps/es/
25. Cáceres Monserrate, E. (2016). *Estado nutricional y factores de riesgo asociados en pacientes con enfermedades no transmisibles atendidos en la parroquia tarifa. Año 2010 -2012*. Médico. Universidad de Guayaquil Escuela de Postgrado "Dr. José Apolo pineda".
26. Guamán Sandoval, J. (2011). *Consumo De Alcohol y Tabaco en Adolescentes de Segundo y Tercero de Bachillerato del Colegio Adolfo Valarezo Periodo octubre 2010 – octubre 2011*. Licenciatura En Enfermería. Universidad Nacional De Loja.
27. Plaza Chacho, E., Tapia Pinguil, J. and Urgilés García, M. (2015). *Factores de riesgo relacionados con el consumo de sustancias psicoactivas: Alcohol, Tabaco y Bebidas Energizantes en Adolescentes de Bachillerato del Colegio Técnico Guillermo Mensi. Cuenca 2015*. Licenciada. Universidad De Cuenca.
28. Delgado, F. and Gonzalez, N. (2013). *Obesidad central, hábitos alimentarios y actividad física en adolescentes*. licenciatura. Instituto Universitario de Ciencias de la Salud Fundación H. A. Barceló.
29. INGA GUTAMA, B. and LANDIVAR LALVAY, M. (2010). *Valoración del estado nutricional: bajo peso, sobrepeso y obesidad en los /as adolescentes del Colegio*

*"César Dávila Andrade" de la ciudad de Cuenca año 2009- 2010*. Licenciatura. Universidad de Cuenca.

30. Pullaguari infante., c. (2015). *"Autopercepción de la imagen corporal en relación con el índice de masa corporal en adolescentes de 16 a 18 años del Colegio Beatriz Cueva de Ayora Periodo Febrero - Julio del 2014"*. Medico. Universidad nacional de loja.

31. Rossi, F. (2004). *sobrepeso y obesidad en la adolescencia*. Licenciatura. Universidad Abierta interamericana.

32. Galarza Carrión, G. (2017). *Adolescencia e hipertensión arterial*. [online] Scielo.sld.cu. Available at: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000500004

33. Secretaria de Salud de la Gobernación de Santander, (2010). *Factores de riesgo para enfermedades crónicas en Santander, método STEPwise*. Bucaramanga–Colombia: Bucaramanga, 2011, PP. Página 38-90.

34. Ministerio de Salud Pública; Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, (2013). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. Quito: Quito, Ecuador 2013, pp.60-104.

# k. ANEXOS

Anexo 1: Instrumento de recolección de datos

**Datos personales del entrevistado**

| **CUESTIONARIO BÁSICO: Datos personales del entrevistado** | | | |
|---|---|---|---|
| **Pregunta** | **Respuesta** | | **Clave** |
| Sexo (anote masculino o femenino según lo que observe) | Masculino<br>Femenino | 1<br>2 | C1 |
| ¿En qué fecha nació usted?<br><br>*No sé 77 77 7777* | └┴┘ └┴┘ └┴┴┴┘ *Si lo sabe, pasar a C4*<br>día mes año | | C2 |
| ¿Qué edad tiene usted? | Años | └┴┘ | C3 |

| **CUESTIONARIO AMPLIADO: Datos personales del entrevistado (continuación)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Pregunta** | **Respuesta** | | **Clave** |
| Teniendo en cuenta el año pasado, ¿puede usted decirme cuáles fueron los ingresos medios de la familia?<br>*(REGISTRE SOLO UNO, NO LOS TRES)* | Por semana | └┴┴┴┴┴┴┴┘ *pasar a T1* | C10a |
| | O BIEN por mes | └┴┴┴┴┴┴┴┘ pasar a T1 | C10b |
| | O BIEN por año | └┴┴┴┴┴┴┴┘ pasar a T1 | C10c |
| | Se negó a responder | 88 | C10d |

**Primer paso Datos sobre el comportamiento**

| **CUESTIONARIO BÁSICO: Consumo de tabaco** | | | |
|---|---|---|---|
| Quisiera hacerle algunas preguntas sobre el consumo de tabaco | | | |
| **Pregunta** | **Respuesta** | | **Clave** |
| ¿Fuma usted actualmente algún producto de tabaco como cigarrillos, puros o pipa? | Sí<br>No | 1<br>2 *si la respuesta es «No», pase a T8* | T1 |
| ¿Fuma usted actualmente productos de tabaco todos los días? | Sí<br>No | 1<br>2 | T2 |
| ¿Qué edad tenía usted cuando empezó a fumar? | Edad (en años)<br>No sabe 77 | └┴┘ *Si sabe cuándo, pase a T5a/T5aw* | T3 |
| ¿Recuerda usted hace cuánto tiempo fue?<br><br>*(REGISTRE SOLO UNO, NO LOS TRES)*<br>*No sabe 77* | En años | └┴┘ *Si sabe cuándo, pase a T5a/T5aw* | T4a |
| | O BIEN en meses | └┴┘ *Si sabe cuándo, pase a T5a/T5aw* | T4b |
| | O BIEN en semanas | └┴┘ | T4c |
| En promedio, ¿cuántos de los siguientes productos fuma usted al día o a la semana?<br><br>*(SI LA FRECUENCIA ES INFERIOR A UN DÍA, REGÍSTRELO POR SEMANA)*<br><br>*(REGISTRE LA FRECUENCIA DE CADA TIPO)*<br><br>*No sabe 7777* | | A DIARIO↓ SEMANALMENTE↓ | |
| | Cigarrillos fabricados | └┴┴┴┴┘ └┴┴┴┴┘ | T5a/T5aw |
| | Cigarrillos liados a mano | └┴┴┴┴┘ └┴┴┴┴┘ | T5b/T5bw |
| | Pipas llenas | └┴┴┴┴┘ └┴┴┴┴┘ | T5c/T5cw |
| | Puros, puritos | └┴┴┴┴┘ └┴┴┴┴┘ | T5d/T5dw |
| | Número de sesiones de pipa de agua (sisha) | └┴┴┴┴┘ └┴┴┴┴┘ | T5e/T5ew |
| | Otro | └┴┴┴┴┘ └┴┴┴┴┘<br>*Si la respuesta es «Otro», pasar a T5other; de lo contrario, continúe con T6* | T5f/T5fw |
| | Otro (sírvase especificar): | └┴┴┴┴┴┴┘ | T5other/ T5otherw |

| | | | |
|---|---|---|---|
| En los últimos 12 meses, ¿ha tratado de dejar de fumar? | Sí | 1 | T6 |
| | No | 2 | |
| En los últimos 12 meses, ¿le han aconsejado que deje de fumar en alguna visita al médico u otro agente sanitario? | Sí | 1 *si la respuesta a T2 es «Sí», pase a T12; si la respuesta a T2 es «No», continúe con T9* | T7 |
| | No | 2 *si la respuesta a T2 es «Sí», pase a T12; si la respuesta a T2 es «No», continúe con T9* | |
| | No ha visitado a ningún médico o agente sanitario en los últimos 12 meses | 3 *si la respuesta a T2 es «Sí», pase a T12; si la respuesta a T2 es «No», continúe con T9* | |
| ¿Fumó usted anteriormente? *(MUESTRE LA AYUDA GRÁFICA)* | Sí | 1 | T8 |
| | No | 2 *si la respuesta es «No», pase a T12* | |
| ¿Anteriormente llegó usted a fumar todos los días? | Sí | 1 *si la respuesta a T1 es «Sí», pase a T12; de no ser así, continúe con T10* | T9 |
| | No | *2 si la respuesta a T1 es «Sí», pase a T12; de no ser así, continúe con T10* | |

| **CUESTIONARIO BÁSICO: Consumo de alcohol** | | | |
|---|---|---|---|
| Las siguientes preguntas se refieren al consumo de alcohol. | | | |
| **Pregunta** | **Respuesta** | | **Clave** |
| ¿Alguna vez ha consumido bebidas alcohólicas, como cerveza, vino, licor, punta, whisky, cocteles u otros]? | Sí | 1 | A1 |
| | No | 2 *si la respuesta es «No», pase a A16* | |
| En los últimos 12 meses, ¿ha consumido alcohol? | Sí | 1 *si la respuesta es «Sí», pase a A4* | A2 |
| | No | 2 | |
| ¿Ha dejado de beber por motivos de salud, porque perjudica su salud o por consejo del médico u otro agente sanitario? | Sí | 1 *si la respuesta es «Sí», pase a A16* | A3 |
| | No | *2 si la respuesta es «No», pase a A16* | |
| En los últimos 12 meses, ¿con que frecuencia ha consumido por lo menos una bebida alcohólica corriente? *(LEA LAS RESPUESTAS EN VOZ ALTA, MUESTRE LA AYUDA GRÁFICA)* | Todos los días | 1 | A4 |
| | Entre 5 y 6 días por semana | 2 | |
| | Entre 3 y 4 días por semana | 3 | |
| | Entre 1 y 2 días por semana | 4 | |
| | Entre 1 y 3 días por mes | 5 | |
| | Menos de una vez al mes | 6 | |
| En los últimos 30 meses, ¿ha consumido cualquier tipo de alcohol? | Sí | 1 | A5 |
| | No | 2 *si la respuesta es «No», pase a A13* | |
| En los últimos 30 días, ¿en cuántas ocasiones consumió usted por lo menos un trago de una bebida alcohólica corriente? | Número<br>No sabe 77 | └┴┘ | A6 |
| En los últimos 30 días, cuando bebió alcohol, ¿cuántos tragos ordinarios, en promedio, consumió en cada ocasión *(MUESTRE LA AYUDA GRÁFICA)* | Número de veces<br>No sabe 77 | └┴┘ | A7 |
| En los últimos 30 días, ¿cuál fue el mayor número de tragos que bebió en una sola ocasión, sumando todos los tipos de bebidas alcohólicas? | Número<br>No sabe 77 | └┴┘ | A8 |
| En los 30 últimos días, ¿cuántas veces ha bebido **seis o más** tragos ordinarios en una sola ocasión? | Número<br>No sabe 77 | └┴┘ | A9 |
| En la última semana, ¿cuántos tragos ordinarios bebió usted cada día? *(MUESTRE LA AYUDA GRÁFICA)* | Lunes | └┴┘ | A10a |
| | Martes | └┴┘ | A10b |
| | Miércoles | └┴┘ | A10c |
| | Jueves | └┴┘ | A10d |
| | Viernes | └┴┘ | A10e |
| | Sábado | └┴┘ | A10f |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *No sabe 77* | Domingo | └┴┴┘ | A10g |

| **CUESTIONARIO BÁSICO: Régimen alimentario** | | | |
|---|---|---|---|
| Las preguntas que vienen a continuación se refieren a las frutas y verduras que usted acostumbra comer. Esta es una lámina sobre nutrición en que se muestran algunos ejemplos de frutas y verduras de la localidad. Cada imagen representa el tamaño de una ración. Cuando responda a estas preguntas, piense en una semana característica del último año. | | | |
| **Pregunta** | **Respuesta** | | **Clave** |
| En una semana corriente, ¿cuántos días come usted frutas? *(MUESTRE LA AYUDA GRÁFICA)* | Número de días<br>No sabe 77 | *Si la respuesta es «Ningún* └┴┘ *día», pase a D3* | D1 |
| ¿Cuántas raci**one**s de fruta come usted en uno de esos días? *(MUESTRE LA AYUDA GRÁFICA)* | Número de raciones<br>No sabe 77 | └┴┘ | D2 |
| En una semana corriente, ¿cuántos días come usted verduras? *(MUESTRE LA AYUDA GRÁFICA)* | Número de días<br>No sabe 77 | *Si la respuesta es «Ningún* └┴┘ *día», pase a D5* | D3 |
| ¿Cuántas raciones de verduras come usted en uno de esos días? *(MUESTRE LA AYUDA GRÁFICA)* | Número de raciones<br>No sabe 77 | └┴┘ | D4 |

| **CUESTIONARIO AMPLIADO: Régimen alimentario** | | | |
|---|---|---|---|
| ¿Qué tipo de aceite o grasa se usa con más frecuencia para cocinar en casa de usted?<br><br>*(MUESTRE LA AYUDA GRÁFICA)*<br>*(SELECCIONE SOLO UNA)* | Aceite vegetal | 1 | D5 |
| | Manteca o sebo | 2 | |
| | Mantequilla o ghee | 3 | |
| | Margarina | 4 | |
| | Otro | 5 *si la respuesta es «Otro», pase a D5other* | |
| | Ninguno en particular | 6 | |
| | No se usa ninguno | 7 | |
| | No sabe | 77 | |
| | Otro | └┴┘└┴┘└┴┘└┴┘ | D5other |
| En promedio, ¿cuántas veces por semana come usted alimentos que no fueron preparados en casa? Por comida me refiero al desayuno, la comida o la cena. | Número de veces<br>No sabe 77 | └┴┘ | D6 |

| **CUESTIONARIO BÁSICO: Actividad física** | | | |
|---|---|---|---|
| A continuación, voy a hacerle varias preguntas sobre el tiempo que pasa usted desempeñando distintos tipos de actividad física en una semana ordinaria. Le ruego responder las preguntas incluso si no se considera usted una persona físicamente activa.<br>Piense primero en el tiempo que pasa haciendo su trabajo. Piense en las cosas que tiene que hacer, tanto si le pagan como si no, como trabajo, estudio o capacitación, quehaceres domésticos, cosecha, pesca o caza para conseguir comida, busca de empleo. *[Introduzca otros ejemplos, si es necesario]*. Tenga en cuenta que por «actividades vigorosas» nos referimos a las que exigen un gran esfuerzo físico y aumentan mucho la frecuencia respiratoria y la cardiaca; las «actividades moderadas» exigen un esfuerzo físico moderado y aumentan poco la frecuencia respiratoria o cardiaca. | | | |
| **Pregunta** | **Respuesta** | | **Clave** |
| **Trabajo** | | | |
| ¿Su trabajo supone desplegar una actividad vigorosa, que aumenta mucho las frecuencias respiratoria y cardiaca [llevar o levantar objetos pesados, cavar o realizar tareas de construcción] durante al menos 10 minutos seguidos? | Sí | 1 | P1 |
| | No | 2 *si la respuesta es «No», pase a P4* | |
| En una semana ordinaria, ¿cuántos días despliega usted actividades vigorosas como parte de su trabajo? | Número de días | └┴┘ | P2 |
| En un día corriente, ¿cuánto tiempo pasa usted desplegando actividades vigorosas? | Horas: minutos | └┴┘ : └┴┘<br>horas minutas | P3 (a-b) |
| ¿En su trabajo tiene usted que realizar actividades moderadas, que causan un pequeño aumento de las frecuencias respiratoria y cardiaca, como caminar a paso vivo [o llevar cargas ligeras] durante al menos 10 minutos seguidos? | Sí | 1 | P4 |
| | No | *2 si la respuesta es «No», pase a P7* | |
| En una semana corriente, ¿cuántos días despliega usted actividades de intensidad moderada como parte de su trabajo? | Número de días | └┴┘ | P5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| En un día corriente, ¿cuánto tiempo pasa usted desplegando actividades de intensidad moderada? | Horas: minutos | ___ : ___ horas minutas | P6 (a-b) |
| **Desplazamientos** | | | |
| Las siguientes preguntas ya no se refieren a la actividad física en el trabajo como las anteriores. Quisiera preguntarle ahora acerca de la manera como va y viene a distintos lugares. Por ejemplo, al trabajo, de compras, al mercado, al templo. *[Introduzca otros ejemplos, si es necesario]*. | | | |
| ¿Camina o monta en bicicleta (o triciclo) durante por lo menos 10 minutos seguidos para ir y volver a los distintos lugares? | Sí | 1 | P7 |
| | No | 2 *si la respuesta es «No», pase a P10* | |
| En una semana corriente, ¿cuántos días camina o monta en bicicleta durante por lo menos 10 minutos seguidos para ir y volver a los distintos lugares? | Número de días | ___ | P8 |
| En un día corriente, ¿cuánto tiempo pasa usted caminando o en bicicleta para desplazarse? | Horas: minutos | ___ : ___ horas minutos | P9 (a-b) |

| **CUESTIONARIO BÁSICO: Actividad física *(continuación)*** | | | |
|---|---|---|---|
| **Pregunta** | **Respuesta** | | **Clave** |
| **Actividades recreativas** | | | |
| Las siguientes preguntas ya no se refieren a la actividad física relacionada con el trabajo ni con los traslados como las anteriores. Las preguntas que vienen son sobre deportes, acondicionamiento físico y actividades recreativas [introduzca los términos pertinentes] | | | |
| ¿Practica usted algún deporte, ejercicio físico o actividad recreativa vigorosa que aumente mucho las frecuencias respiratoria y cardiaca [correr o jugar al futbol] durante al menos 10 minutos seguidos? *[INTRODUZCA EJEMPLOS] (MUESTRE LA AYUDA GRÁFICA)* | Sí | 1 | P10 |
| | No | 2 *si la respuesta es «No», pase a P13* | |
| En una semana corriente, ¿cuántos días despliega usted actividades vigorosas practicando un deporte, haciendo ejercicio físico o divirtiéndose? | Número de días | ___ | P11 |
| En un día corriente, ¿cuánto tiempo pasa usted desplegando actividades vigorosas en deportes, ejercicio físico o recreación? | Horas: minutos | ___ : ___ horas minutos | P12 (a-b) |
| ¿Practica usted algún deporte, ejercicio físico o actividad recreativa con una intensidad que acelere un poco la frecuencia respiratoria y cardiaca, como caminar a paso vivo [montar en bicicleta, nadar, jugar al volibol] durante por lo menos 10 minutos seguidos? *[INTRODUZCA EJEMPLOS] (MUESTRE LA AYUDA GRÁFICA)* | Sí | 1 | P13 |
| | No | 2 *si la respuesta es «No», pase a P16* | |
| En una semana corriente, ¿cuántos días despliega usted actividades de intensidad moderada practicando un deporte, haciendo ejercicio físico o divirtiéndose? | Número de días | ___ | P14 |
| En un día corriente, ¿cuánto tiempo pasa usted desplegando actividades de intensidad mediana practicando deportes, ejercicio físico o divirtiéndose? | Horas: minutos | ___ : ___ horas minutos | P15 (a-b) |

| **CUESTIONARIO AMPLIADO: Actividad física** | | | |
|---|---|---|---|
| **Comportamiento sedentario.** | | | |
| La pregunta siguiente se refiere al tiempo que pasa usted sentado o reclinado en el trabajo, en casa, trasladándose entre distintos lugares o con amigos, incluido el tiempo que pasa sentado ante un escritorio, reunido con amigos, viajando en coche, autobús o tren, leyendo, jugando a las cartas o mirando televisión; no se incluye el tiempo que pasa durmiendo. *[INTRODUZCA EJEMPLOS] (MUESTRE LA AYUDA GRÁFICA)* | | | |
| En un día característico, ¿cuánto tiempo pasa usted sentado o reclinado? | Horas: minutos | ___ : ___ horas minutos | P16 (a-b) |

| **CUESTIONARIO BÁSICO: Antecedentes de presión arterial alta** | | | |
|---|---|---|---|
| **Pregunta** | **Respuesta** | | **Clave** |
| ¿Alguna vez le ha medido la presión arterial un médico u otro agente sanitario? | Sí | 1 | H1 |
| | No | *2 si la respuesta es «No», pase a H6* | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ¿Alguna vez le ha dicho un médico u otro agente sanitario que tiene usted la presión arterial alta o hipertensión arterial? | Sí | 1 | H2a |
| | No | 2 *si la respuesta es «No», pase a H6* | |
| ¿Se lo han dicho en los últimos 12 meses? | Sí | 1 | H2b |
| | No | 2 | |
| En las dos últimas semanas, ¿ha tomado usted algún medicamento (medicina) para tratar la hipertensión arterial, que haya sido recetado por un médico u otro agente sanitario? | Sí | 1 | H3 |
| | No | 2 | |

| **CUESTIONARIO BÁSICO: Antecedentes de diabetes sacarina** | | | |
|---|---|---|---|
| ¿Alguna vez le ha medido el azúcar de la sangre un médico u otro agente sanitario? | Sí | 1 | H6 |
| | No | *2 si la respuesta es «No», pase a H12* | |
| ¿Alguna vez le ha dicho un médico u otro agente sanitario que tiene usted elevada el azúcar de la sangre o diabetes? | Sí | 1 | H7a |
| | No | 2 *si la respuesta es «No», pase a H12* | |
| ¿Se lo han dicho en los últimos 12 meses? | Sí | 1 | H7b |
| | No | 2 | |
| En las dos últimas semanas, ¿ha tomado usted algún medicamento (remedio) para tratar la diabetes, que haya sido recetado por un médico u otro agente sanitario? | Sí | 1 | H8 |
| | No | 2 | |

| **CUESTIONARIO BÁSICO: Antecedentes de colesterol sanguíneo elevado** | | | |
|---|---|---|---|
| **Pregunta** | **Respuesta** | | **Clave** |
| ¿Alguna vez le ha medido el colesterol (un tipo de grasa en la sangre) un médico u otro agente sanitario? | Sí | 1 | H12 |
| | No | 2 *si la respuesta es «No», pase a H17* | |
| ¿Alguna vez le ha dicho un médico u otro agente sanitario que tiene usted elevado el colesterol sanguíneo? | Sí | 1 | H13a |
| | No | 2 *si la respuesta es «No», pase a H17* | |
| ¿Se lo han dicho en los últimos 12 meses? | Sí | 1 | H13b |
| | No | 2 | |
| En las dos últimas semanas, ¿ha tomado usted algún medicamento (remedio) oral para tratar el colesterol elevado, que haya sido recetado por un médico u otro agente sanitario? | Sí | 1 | H14 |
| | No | 2 | |

| **CUESTIONARIO BÁSICO: Antecedentes de enfermedades cardiovasculares** | | | |
|---|---|---|---|
| ¿Alguna vez ha sufrido usted un ataque cardiaco o dolor de pecho causado por una enfermedad del corazón (angina de pecho) o un ataque cerebral (accidente cerebrovascular, apoplejía)? | Sí | 1 | H17 |
| | No | 2 | |
| ¿Actualmente toma usted regularmente ácido acetilsalicílico (aspirina) para prevenir o tratar una enfermedad del corazón? | Sí | 1 | H18 |
| | No | 2 | |
| ¿Actualmente toma usted regularmente alguna «estatina» (lovastatina, sinvastatina, atorvastatina u otra) para prevenir o tratar una enfermedad del corazón? | Sí | 1 | H19 |
| | No | 2 | |

| **CUESTIONARIO BÁSICO: Orientación sobre el modo de vida** | | | |
|---|---|---|---|
| En los últimos tres años, ¿algún médico u otro agente sanitario le ha aconsejado hacer alguna de las cosas siguientes? *(ANOTE CADA UNA)* | | | |
| Dejar de fumar o no empezar a fumar | Sí | 1 | H20a |
| | No | 2 | |
| Reducir el consumo de sal | Sí | 1 | H20b |
| | No | 2 | |
| Comer por lo menos cinco raciones de frutas o verduras todos los días. | Sí | 1 | H20c |
| | No | 2 | |
| Reducir el consumo de grasa | Sí | 1 | H20d |
| | No | 2 | |
| Empezar a desplegar actividad física o aumentarla | Sí | 1 | H20e |
| | No | 2 | |
| Mantener un peso sano o adelgazar | Sí | 1 *si la respuesta a C1 es 1, pase a M1* | H20f |
| | No | 2 *si la respuesta a C1 es 1, pase a M1* | |

## Segundo paso Datos antropométricos

| CUESTIONARIO BÁSICO: presión arterial | | | |
|---|---|---|---|
| **Pregunta** | **Respuesta** | | **Clave** |
| Primera lectura | Sistólica (mmHg) | └┴┴┘ | M4a |
| | Diastólica (mmHg) | └┴┴┘ | M4b |
| Segunda lectura | Sistólica (mmHg) | └┴┴┘ | M5a |
| | Diastólica (mmHg) | └┴┴┘ | M5b |
| Tercera lectura | Sistólica (mmHg) | └┴┴┘ | M6a |
| | Diastólica (mmHg) | └┴┴┘ | M6b |
| En las dos últimas semanas, ¿ha sido usted tratado de la hipertensión arterial con medicamentos (remedios) recetados por un médico u otro agente sanitario? | Sí | 1 | M7 |
| | No | 2 | |
| **CUESTIONARIO BÁSICO: Estatura y peso** | | | |
| **Para las mujeres: ¿está usted embarazada?** | Sí | 1 *si la respuesta es «Sí», pase a M16* | M8 |
| | No | 2 | |
| Estatura | Centímetros (cm) | └┴┴┘ └┴┘ | M11 |
| Peso<br>*Si excede la capacidad medidora de la báscula 666.6* | Kilogramos (kg) | └┴┴┘.└┘ | M12 |
| **CUESTIONARIO BÁSICO: Circunferencia abdominal** | | | |
| Circunferencia abdominal | Centímetros (cm) | └┴┴┘.└┘ | M14 |

| CUESTIONARIO AMPLIADO: Circunferencia de la cadera y frecuencia cardiaca | | | |
|---|---|---|---|
| Circunferencia de la cadera | Centímetros (cm) | └┴┴┘.└┘ | M15 |
| Frecuencia cardiaca | | | |
| Primera lectura | Latidos por minuto | └┴┴┘ | M16a |
| Segunda lectura | Latidos por minuto | └┴┴┘ | M16b |
| Tercera lectura | Latidos por minuto | └┴┴┘ | M16c |

## Tercer paso Datos bioquímicos

| CUESTIONARIO BÁSICO: Glucosa sanguínea | | | |
|---|---|---|---|
| **Pregunta** | **Respuesta** | | **Clave** |
| En las últimas 12 horas, ¿ha comido o bebido otra cosa que no sea agua? | Sí | 1 | B1 |
| | No | 2 | |
| Hora en que se obtuvo la muestra de sangre (sistema de las 24 horas) | Horas: minutos | └┴┘:└┴┘<br>horas minutos | B4 |
| Glucosa sanguínea en ayunas<br>*[ELIJA LO QUE CORRESPONDA:* | mmol/l | └┴┘ └┴┘ | |
| | mg/dl | └┴┴┘.└┘ | |
| ¿Ha recibido usted hoy insulina u otros medicamentos (remedios) que le haya recetado un médico u otro agente sanitario para tratar la glucosa sanguínea elevada? | Sí | 1 | B6 |
| | No | 2 | |
| **CUESTIONARIO BÁSICO: Lípidos en sangre** | | | |
| Colesterol total<br>*[ELIJA LO QUE CORRESPONDA: mmol/l o bien mg/dl]* | mmol/l | └┴┘ └┴┘ | B8 |
| | mg/dl | └┴┴┘.└┘ | |
| En las dos últimas semanas, ¿ha sido usted tratado del colesterol sanguíneo elevado con medicamentos (remedios) recetados por un médico u otro agente sanitario? | Sí | 1 | B9 |
| | No | 2 | |

Organización Mundial de la Salud

Anexo 2: **Aprobación del tema**

***UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA***
***ÁREA DE LA SALUD HUMANA***
***COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA***

---

**MEMORÁNDUM NRO. 01339CCM-ASH-UNL**

**PARA:** Srta. Paola Janneth Armijos Loyola
**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**DE:** Dra. Elvia Raquel Ruiz, Mg.Sc.
**COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**FECHA:** 12 de julio de2016.

**ASUNTO:** Dar Pertinencia al trabajo de Investigación

---

Mediante el presente expreso un cordial saludo, a la vez que me permito informarle sobre el proyecto de investigación, "**FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CRÓNICAS EN ESTUDIANTES DEL 3ER AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA EMILIANO ORTEGA ESPINOZA, METODO STEPwise",** de su autoría, que su tema **es pertinente**, sugiriendo únicamente una modificación puntual en el tema, quedando de la siguiente manera: "**FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CRÓNICAS EN ESTUDIANTES DEL 3ER AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA EMILIANO ORTEGA ESPINOZA, METODO STEPwise, CANTON CATAMAYO PROVINCIA DE LOJA",** según informe del **Dr. Byron Garcés Loyola,** por lo que puede continuar con el trámite respectivo.

En la seguridad de contar con su colaboración, le expreso mi agradecimiento.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz, Mg.Sc.
**COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA**
**DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL**

**C.c.-** Estudiante y Archivo
Sip

Dirección. Av. Manuel Ignacio Monteros Telefax 2- 571-379 573-480

**Anexo 3:** Consentimiento informado.

Catamayo a _____ del 2016

Con un cordial saludo me dirijo a usted señor/a estudiante...…….. , para comunicarle que Yo, Paola Janneth Armijos Loyola estudiante del XI módulo de la Carrera de Medicina del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, me encuentro realizando el Proyecto de Tesis denominado: "**Factores de riesgo para enfermedades crónicas en estudiantes del 3er año de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza según método STEPwise, Cantón Catamayo, Provincia Loja**"; con el fin de identificar la prevalencia de los factores de riesgo predisponentes a enfermedades crónicas y así poder realizar la respectiva prevención antes de que se susciten problemas en la adultez, siendo aún una etapa oportuna y clave para la adquisición de estilos de vida saludables.

Si usted accede a participar en este estudio se le pedirá: responder preguntas relacionadas con hábitos comportamentales, permitir realizar mediciones físicas de presión arterial, peso, talla, circunferencia abdominal y cadera y finalmente aprobar la toma de muestra de sangre capilar en ayunas para determinar el nivel de colesterol y glucosa por método seco, resultados que se darán a conocer de inmediato.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito aparte de los de la investigación. Sus respuestas al cuestionario serán anónimas.

Por lo expuesto anteriormente solicitó a usted muy respetuosamente me autorice en la realización de la misma.

Firma del estudiante

_____

C.I.:

Anexo 4: Propuesta

# Universidad Nacional de Loja

## Área de la Salud Humana

## Carrera de Medicina

**Diseño y elaboración de un plan de capacitaciones para fomentar estilo de vida saludables en los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza del Cantón Catamayo**

**Autora:** Paola Armijos

## Introducción

La no práctica de estilos vida saludables son consecuentes a mediano y largo plazo de enfermedades crónicas consideradas actualmente un problema de salud pública a nivel mundial. Enfermedades que se caracterizaron por una larga duración y lenta evolución además de ser la primera causa de muerte y discapacidad.

Son cuatro las enfermedades crónicas más comunes, enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes tipo II, todas se asocia con factores de riesgo prevenibles de tipo biológico y comportamental. Y es por ello que se considera que se debe prevenir para disminuir la carga de morbilidad de estas enfermedades.

En el ámbito mundial se estima que anualmente la carga de la enfermedad por estos factores de riesgo se traduce en 4,9 millones de muertes atribuibles al consumo de tabaco, 4,4 millones de muertes atribuibles a colesterol elevado en sangre y 2,6 millones de muertes como consecuencia del sobrepeso o la obesidad. (Secretaría de Salud de Santander, 2011).

En Ecuador, 6 de cada 10 muertes corresponden a enfermedades no transmisibles, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) informó que 8.311 personas murieron por enfermedades hipertensivas y cerebrovasculares en 2011. (Andes, 2013)

El consumo de alcohol en el año 2000 causó 3,2% de las muertes (1,8 millones) en todo el mundo, la carga de morbilidad atribuible al consumo de alcohol en los países en desarrollo es entre 2,6% a 9,8% de la carga total de los varones y el 0,5% a 2,0% de la carga total de mujeres. (OMS, 2015)

La inactividad física causa alrededor de 1,9 millones de muertes evitables por año en el mundo. Las personas físicamente inactivas tienen un mayor riesgo de mortalidad de 20% a 30% en comparación con los que se adhieren a 30 minutos de intensidad moderada en la mayoría de los días de la semana. A nivel mundial, la inactividad física representa el 21,5%

de la cardiopatía isquémica, el 11% de accidente cerebrovascular isquémico, el 14% de diabetes, 16% de cáncer de colon y 10% de cáncer de mama (OMS, 2016).

Por otra parte, el sobrepeso y la obesidad representa 2,8 millones de las muertes anuales en adultos y responsables de entre el 7% y el 41% de ciertos tipos de cáncer, el 23% de los casos de cardiopatía isquémica y el 44% de los casos de diabetes, la cual afecta a actualmente a 347 millones de personas en todo el mundo (UNAM, 2015).

En nuestro estudio realizado en 155 estudiantes de tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza los resultados no fueron indiferentes a la situación mundial, dando como resultados: consumo de tabaco es 12,26%, el consumo de bebidas alcohólicas se da 82.96%, consumo diario de frutas es de 27,74% y de verduras en 10,97%, predomina el bajo nivel de actividad física siendo este del 75,48% y sedentarismo en el 80% de los estudiantes. Cerca de 25% tienes alteraciones de la presión arterial, el 35% tiene problemas gananciales de peso elevados, y casi el 20% presenta alteraciones en las mediciones de lípidos y colesterol.

Teniendo cifras no despreciables y siendo la adolescencia una etapa clave en el desarrollo humano donde se consolidan los estilos de vida y comportamientos, que condicionan la calidad de vida en la adultez y después de culminar con el trabajo de tesis se hacen necesarias medidas de concientización inmediatas para promocionar y prevenir estos graves problemas de Salud Pública, antes de que adquieran un efecto negativo al paso de unos años.

## Objetivos

**Objetivo General:**

Informar y fomentar estilos de vida saludables para disminuir los factores de riesgo de enfermedades crónicas en estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza.

**Objetivos específicos:**

- Incentivar la actividad física dentro y fuera del establecimiento de educación.
- Promover una adecuada conducta alimentaria
- Dar a conocer los efectos del consumo excesivo de alcohol y tabaco.
- Informar la importancia de los controles médicos periódicos

## DESCRIPCION DE LA PROPUESTA

Esta propuesta consiste en la creación y elaboración de material audiovisual que pretende informar y fomentar estilos de vida saludables en estudiantes.

**Aspectos técnicos**

Para realizar esta propuesta se utilizó los siguientes medios:

- Programas de diseño (Power Point y reproductor de audio)
- Internet
- Portátil
- Personal capacitado

Con estos programas, la creatividad y la participación de personal de la institución Cruz Roja Ecuatoriana Junta Cantonal Catamayo se pudieron realizar capacitaciones, actividades, dinámicas, actividades en espacios abiertos, promoviendo la actividad física,

hábitos alimenticios saludables y concientización de consumo inadecuado de alcohol y cigarrillo.

- Para las capacitaciones se utilizó la revisión bibliografía del proyecto de tesis presente
- Se realizaron actividades dinámicas
- Otro material: hojas de papel, marcadores, paleógrafos, etc.
- Para la colaboración de personal de Cruz Roja Ecuatoriana- Junta Cantonal Catamayo se procedió en primera instancia a capacitarlos y posteriormente, ellos repliquen la información.

**Anexo 5:** Certificación de traducción

Lideres en la Enseñanza del Inglés

Lic. Andrés Loja Vega
DOCENTE DE FINE-TUNED ENGLISH CÍA LTDA.

C E R T I F I C A:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen de tesis titulada "FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CRÓNICAS EN ESTUDIANTES DEL 3ER AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA EMILIANO ORTEGA ESPINOZA SEGÚN MÉTODO STEPWISE, CANTÓN CATAMAYO, PROVINCIA LOJA" autoría de la Srta. Paola Janneth Armijos Loyola, egresado de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifica en honor a la verdad y autorizo a la interesada hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Loja, 06 de Octubre de 2017

Andrés Loja

Lic. Andrés Loja Vega
DOCENTE DE FINE-TUNED ENGLISH CÍA LTDA.

FINE-TUNED ENGLISH CIA. LTDA. LOJA - ECUADOR

*Líderes en la Enseñanza del Inglés*

d English Cía. Ltda. | Teléfono 2578899 | Email venalfine@finetunedenglish.edu.ec | www.finetunedenglish.edu.ec

**LOJA**: Fine-Tuned English, Macará entre Miguel Riofrío y Rocafuerte. 2578899, 2563224, 2574702

**Anexo 6:** fotografías