



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



## **Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional**

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUISGONZAGA

EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD



**CONSTANCIA**

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título de **tesis** es:

**Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes del VI ciclo académico – 2020 II de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad “SAN LUIS GONZAGA”**

Presentado por:

**GAVILAN LOPEZ, ARNOLL BRYAN**

**Bachiller** del nivel **PREGRADO** de la Facultad de **FARMACIA Y BIOQUÍMICA**. El resultado obtenido es **0%** por el cual se otorga el calificativo de:

**APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.**

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.  
Observaciones:

Ica, 06 de Mayo de 2022

.....  
LUZ JOSEFINA CHACALTANA RAMOS  
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION  
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
**Facultad de Farmacia y Bioquímica**



**Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes del VI ciclo académico – 2020 II de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad “San Luis Gonzaga”**

**Línea de investigación:**

Salud Pública y Conservación del Medio Ambiente

**Autor:**

Arnoll Bryan Gavilán López

**Ica, Perú**

**2022**

## **DEDICATORIA**

Con una gran satisfacción poder dedico este trabajo a mis padres Antonia López y Robert Gavilán quienes con su motivación y esfuerzo me han permitido cumplir un sueño más; por su apoyo incondicional durante todo este proceso.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por haberme permitido cumplir esta meta.

A mi asesor por compartirme sus conocimientos.

Gracias por ser parte del camino hacia la profesionalidad, por permitir ser parte de su orgullo.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Nº. pág.

<b>RESUMEN.....</b>	<b>vi</b>
<b>ASBTRAC.....</b>	<b>vii</b>
<b>I. INTRODUCCION.....</b>	<b>8</b>
I.II. Antecedentes.....	10
I.III. Justificación.....	13
I.IV. Marco Teórico.....	13
<b>II. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.....</b>	<b>18</b>
<b>2.1. Aspectos metodológicos.....</b>	<b>18</b>
2.1.1. Enfoque de la investigación.....	18
2.1.2. Tipo de investigación.....	19
2.1.3. Diseño de la investigación.....	19
2.1.4. Población y muestra.....	19
2.1.5. Criterios éticos.....	20
<b>2.2. Técnicas e instrumentos de recolección de la información.....</b>	<b>20</b>
<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>21</b>
<b>IV. DISCUSION.....</b>	<b>29</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>32</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>33</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>34</b>
<b>VIII. ANEXO.....</b>	<b>38</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Antecedentes medición de la Presión Arterial .....	26
Tabla 2. Porcentaje de estudiantes según sexo, durante la medición de la Presión Arterial (Sistólica y Diastólica). .....	27
Tabla 3. Prevalencia de los factores de riesgo en los estudiantes de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, sede central de la Universidad "San Luis Gonzaga ", que cursan el VI Ciclo de la carrera y matriculados en el Ciclo II-2020, Semestre II-2020. ....	27

## ÍNDICE DE FIGURAS

Fig.1 .....	21
Fig.2 .....	21
Fig.3 .....	22
Fig.4 .....	23
Fig.5 .....	23
Fig.6 .....	24
Fig.7 .....	24
Fig.8 .....	24
Fig.9 .....	24
Fig.10.....	25

## RESUMEN

En general, los estudiantes comienzan sus estudios con cambios en el estilo de vida que conducen a diferentes hábitos alimenticios que pueden ser factores de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles “ECNT”.

**Objetivo:** Analizar e interpretar los principales factores de riesgo de ECNT en alumnos con edades superiores a 18 años cuyo centro de estudios es la sede central de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” en el sexto ciclo académico del año 2020.

**Metodología:** Se estudiaron 70 estudiantes universitarios, cursantes del VI ciclo en la Universidad “San Luis Gonzaga” (sede central) se examinaron: la demografía, el peso, la altura, el diagnóstico nutricional antropométrico, la circunferencia de la cintura, presión arterial (PA), antecedentes alimentarios, actividad física, tabaco y bebidas alcohólicas con herramientas actualizadas por OPS/OMS con enfoque paso a paso para monitorear los factores de riesgo de las ECNT.

**Resultados:** Entre los estudiantes evaluados, 40 mujeres y 30 hombres se encontraban en el rango de 18 y 26 años. El factor de riesgo más común fue la inactividad física y sedentarismo, la cual fue más alta en mujeres (74%) que en hombres (26%), el sedentarismo predominantemente sexo femenino (74%), seguida del abuso de alcohol (37,14%), tabaquismo (11,40%) y 4,30% de hipertensión en estudiantes varones.

**Conclusión:** La existencia de factores de riesgo de ECNT en este número de estudiantes advierte de la necesidad de programas educativos y medidas preventivas básicas para reducir la incidencia de ECNT en los futuros estudiantes de la Universidad “San Luis Gonzaga”.

**Palabras clave:** Enfermedades no transmisibles, estudiantes universitarios, factores de riesgo.

## ABSTRACT

Generally, a student changes his lifestyle when he enters the University, this modification can lead to different eating habits that could become risk factors for chronic non-communicable diseases (CNCD).

**Objective:** To interpret the main risk factors for chronic non-communicable diseases in active students over 18 years of age at the headquarters of the "San Luis Gonzaga" National University in the sixth academic cycle of the year 2020.

**Methodology:** 70 university students, students of the VI cycle at the "San Luis Gonzaga" University (headquarters) were studied. The demographic situation, weight, height, anthropometric nutritional diagnosis, abdominal circumference and blood pressure were studied. Family history, eating habits, level of physical activity, tobacco and alcohol consumption. Modified instrument: Pan American STEPS, PAHO/WHO Step-by-Step Method for Surveillance of Risk Factors for Chronic Noncommunicable Diseases.

**Results:** Of the students evaluated, 40 were female and 30 male, aged between 18 and 26 years. The most frequent risk factor was physical inactivity, which was higher in women (74%) than in men (26%), sedentary lifestyle (74%), mostly in women, followed by alcoholic habits (37.14%), smoking (11.40%). And arterial hypertension 4.30% in university men.

**Conclusion:** In this student population there are risk factors for NCDs, which alerts about the need to establish education plans and primary prevention measures in order to reduce the presence of NCDs in the future in the students of the "San Luis Gonzaga" University.

**Keywords:** Risk perception, prediction, causality, therapeutic effect, social psychology, pharma students.

## I. INTRODUCCION

Estudios demuestran que las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) ocasionan la mayor carga de enfermedad en los Estudiantes (aproximadamente 60%), y, aun así, la atención está en otros problemas de salud. Los países en desarrollo de América Latina (Bolivia, Honduras y Guyana) tienen altas tasas de estas enfermedades, casi tres veces las de América del Norte.

La clasificación de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), involucra a una serie de dolencias o padecimientos que se caracterizan principalmente por ser de lenta evolución, entre ellas y las de mayor importancia, son las enfermedades cardiovasculares (ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares), enfermedades renales, respiratorias crónicas (obstructivas, asma), el cáncer y la diabetes. Actualmente la prevalencia e incidencia de estas enfermedades a nivel mundial han venido en aumento, siendo reconocidas como graves problemas de salud pública, ya que impactan en los costos sanitarios, en la capacidad productiva, morbilidad y mortalidad de las personas. Las ECNT son responsables al menos, de la muerte de 41 millones de personas en el mundo. Y si bien pueden afectar a todos los grupos etarios, se estima en 15 millones las muertes entre los 30 y 69 años. De acuerdo con las cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades cardiovasculares son causa de 17.9 millones de muertes por año; 9 millones por cáncer; 3.9 millones con enfermedades respiratorias y 1,6 millones por diabetes.

Para el 2016, los datos de la OMS para Perú señalan a las ECNT como las responsables del 69% de todas las muertes, destacándose con un 21% las enfermedades cardiovasculares, seguida del cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes con 17.6 y 4%, respectivamente. En este sentido, el Ministerio de Salud ve con preocupación que, en los últimos años, estas enfermedades presentan una tendencia al aumento, específicamente, enfermedad isquémica del corazón y diabetes, así como de la incidencia de diversos cánceres como los de mama y colon, principalmente en áreas urbanas y de la costa peruana.

Las estadísticas son alarmantes, por lo que, impulsado desde la OMS y en todos los países, a nivel gubernamental, se financian investigaciones y elaboran programas de salud, con el fin de aumentar las expectativas de vida de la población. Entre las medidas de prevención se encuentra como estrategia la identificación de los factores de riesgo, los cuales predisponen al padecimiento de este tipo de enfermedades, y que en este caso son comunes como: el tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo, mala alimentación, obesidad,

hipertensión arterial y dislipidemia. Estos aspectos en el ámbito de los estudios de las enfermedades cardiovasculares se han clasificado como factores controlables o conductuales modificables, mientras que rasgos como la raza, sexo, edad y antecedentes familiares, estarían en el grupo de factores no modificables. Cada año, las muertes por enfermedades cardiovasculares, son más frecuentes que por otras causas, la OMS incluso estima para el año 2030, el fallecimiento de 23.6 millones de personas por accidentes cerebrovasculares y cardiopatías. Por lo que adquiere importancia considerar los factores de riesgo al momento de estimar la probabilidad de un individuo para sufrir alguna enfermedad cardiovascular a fin de que se hagan los cambios necesarios y mejorar a futuro el diagnóstico.

En Perú durante el año 2018, 10.490 personas de 20 y 59 años fallecieron por las siguientes causas; externas 37,2%, tumores 10,2%, enfermedades del sistema circulatorio 9,6%, y enfermedades transmisibles 7,7%. Durante el año 2005 se registraron 113,733 egresos de adultos de 25 a 59 años, cuyas razones principales fueron: sexual reproductiva 31,6%, colelitiasis y colecistitis 3,6%, diabetes mellitus 3,4%, otros traumatismos 3,4% y del sistema genitourinario 3,0%. En el grupo mayores de 60 años de edad se reportaron 17,449 fallecimientos, representando el 56,7% de la mortalidad total a nivel nacional; 28,6% de estos fallecimientos fueron originados por enfermedades del sistema circulatorio, 13,8% fueron neoplasias malignas, 11,8% por enfermedades respiratorias y 5,3% patologías del sistema genitourinario. Las causas más frecuentes de fallecimientos por patologías respiratorias fueron: enfermedades isquémicas 32,4%, insuficiencia cardiaca 25,4%, circulación pulmonar 16,7%, patologías cerebrovasculares 17,8% e hipertensión arterial 6,5% (MINSa).

A inicios del año 2018, las ECNT representaban el 74.2% de todos los decesos durante ese año: agresiones físicas en primer lugar, seguido por patologías cardiovasculares, neoplasias, insuficiencia renal y diabetes. Entre los años 2003 y 2008 incrementó significativamente el sobrepeso de los niños con edades inferiores a 5 años en todo el país (3.6% a 4.2%). El 31.6% de las mujeres en edad reproductiva presentó sobrepeso y el 25.6% obesidad. De acuerdo con estudios recientes, la enfermedad renal crónica se ha convertido en un crítico problema de salud pública en diversas regiones a nivel nacional. Durante los seis primeros meses del año 2008, el 17.2% de lesiones y el 12.4% de decesos por accidentes viales correspondió a sujetos menores de 17 años, esto probablemente al incremento del consumo de bebidas alcohólicas y sustancias psicoactivas por parte de la población juvenil, especialmente en varones.

En el año 2019 el 14,1 % de personas de 15 y mas años presento presión arterial alta, según la medición de la ENDES (Encuesta demográfica y de salud familiar) de los cuales los hombres 17,5%, los hombres fueron más afectados que las mujeres 10,9%.

Asimismo, según la región natural, la presión arterial alta fue mayor en Lima Metropolitana con 16,6% seguido por el resto costa con 14,3%. La menor prevalencia se registró en la Sierra y en la Selva con 11,1% y 12,0% respectivamente. Fuente (INEI 2019).

La Investigación sobre los factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en jóvenes estudiantes mayores de 18 años de la Universidad “San Luis Gonzaga” contribuirá al desarrollo de pautas de diseño del sistema de monitoreo de la salud. Desarrollar un plan de prevención inicial en la Sede del Campus y Actividades para reducir el riesgo de enfermedades y factores sociales en la comunidad universitaria a través de cambios en el estilo de vida y el medio ambiente. (Estrategia de Población); con el Ministerio de Salud, adecuada identificación y manejo de factores de riesgo en poblaciones particularmente vulnerables (estrategia de alto riesgo).

### **1.1 Antecedentes:**

- Barboza Palomino Eduardo Eusebio. Prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en Perú. Revista Cuidarte. 2020; 11(2): e1066 (Artículo). La investigación es un estudio descriptivo, de corte transversal y correlacional, en una población aproximada de 107,083 personas entre 18 y 64 años de edad, residentes en la ciudad de Ayacucho de la provincia de Huamanga. Se realizó un muestreo trietápico, partiendo de la data del INEI, luego de un muestreo aleatorio simple se escogieron cuadras, la muestra fue de 412 personas de acuerdo a los criterios de inclusión. Conclusión : Las condiciones como la hipertensión arterial , diabetes , obesidad , las cuales son factores de riesgo para el padecimiento de enfermedades cardiovasculares , que están asociadas a actividades conductuales modificables como : mala alimentación , baja actividad física , consumo de alcohol , tabaco , por lo que tomar acciones correctivas de forma inmediata , disminuirá el riesgo de estas enfermedades , esta evaluación debe emplearse en la evaluación del impacto de programas de intervención que se realiza en la región.
- Overweight and obesity in medical students. A new challenge for the Peruvian health system?. 2016. (Carta al editor). Esta investigación se realizó para conocer los factores

asociados con el sobrepeso y obesidad en estudiantes de medicina se realizó un estudio de 75 estudiantes del cuarto año de medicina humanada de Ica, Perú. Se midió el peso y talla para calcular el IMC, considerando como normal 18-24.9 kg/m<sup>2</sup>, con sobrepeso 25-29.9 kg/m<sup>2</sup> y con obesidad menor o igual a 30Kg/m<sup>2</sup>, se aplicó un cuestionario de 10 preguntas referente a estilo de vida, consumo de alcohol y tabaco, alimentación y antecedentes familiares con sobrepeso y obesidad. El análisis se realizó mediante el Stata14.0 (StataCorp; College Station, TX). El índice nutricional fue categorizado en peso normal y sobrepeso/obesidad, las variables se expresaron en frecuencias y porcentajes, los resultados fueron que 30 estudiantes (40%) tienen sobrepeso y obesidad de los cuales 23 son hombres (76.67%). En el análisis bivariado se encontraron diferencias y se encontraron que los factores fueron el tiempo de comer menor a 20 minutos esto estuvo asociado a prevalencia de sobrepeso y obesidad ya que al comer de manera rápida se acumulan calorías en exceso y por lo tanto genera sobrepeso, comer fuera de casa, consumo de alcohol y consumo de tabaco que duplica la probabilidad de tener obesidad. Estos hallazgos resaltan la necesidad de desarrollar políticas en promoción de la salud hacia los estudiantes, además de obtener conocimientos.

- Peter Mc Coll C., Macarena Amador C., Johanna Aros B., Ana Lastra C., Carla Pizarro S., Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de medicina de la Universidad de Valparaíso 2002. Introducción: La génesis de las enfermedades crónicas no transmisibles, se encuentran asociadas a factores de riesgo relacionados con estilos de vida nocivos para la salud. Resulta interesante observar como se comportan estos factores en estudiantes de medicina. Objetivos: Cuantificar la prevalencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de Medicina. Población y método: Se realizó un estudio de corte transversal en 242 alumnos que constituyen el universo de estudiantes de 1° a 5° año de la carrera de Medicina, de la Escuela de Medicina de la Universidad de Valparaíso. Los factores de riesgo cuantificados fueron: inactividad física, sobrepeso y obesidad, tabaquismo e hipertensión arterial. Resultados: Luego de analizar estadísticamente sus valores, se encontró que el factor de riesgo de mayor prevalencia con un 88% es la inactividad física, cifras similares para hombres y mujeres y no encontrándose diferencias entre los cursos en estudio. El sobrepeso y obesidad, presentó una prevalencia de un 31,8%, siendo ésta mayor para hombres que para mujeres, pero no se encontraron diferencias entre los cursos. En cuanto al tabaquismo, éste presenta una prevalencia de 23,6%, siendo mayor para mujeres que para hombres, pero al cuantificar la intensidad del hábito

tabáquico, se observó que ésta era mayor en hombres. No se encontraron variaciones del hábito tabáquico entre los diferentes cursos. Por último, la presión arterial alta presentó una prevalencia de 4,6%, siendo mayor para hombres que para mujeres. Conclusiones: La prevalencia de los factores de riesgo estudiados es alta. Se recomienda efectuar intervenciones preventivas.

- Villaquiran AF, Cuero P, Ceron GM, Ordoñez A, Jácome S. Características antropométricas, hábitos nutricionales, actividad física y consumo de alcohol en estudiantes universitarios. Salud UIS. 2020. Introducción: La vida universitaria trae consigo cambios en el estilo de vida, principalmente porque las conductas asumidas durante esta etapa son consideradas no saludables, situación preocupante para el desarrollo a temprana edad de enfermedades no transmisibles. Objetivo: Caracterizar los factores riesgo asociados al estilo de vida y a las enfermedades no transmisibles de los estudiantes de la facultad de ciencias contables, económicas y administrativas de una universidad pública del Cauca. Materiales y métodos: Estudio analítico de corte transversal, realizado a 99 estudiantes universitarios a quienes se les indagó por las características sociodemográficas, académicas, antropométricas y factores comportamentales asociados a enfermedades no transmisibles, basándose en los pasos 1 y 2 del instrumento STEPS validado por la Organización Mundial de la Salud. Resultados: Se encontró un promedio de edad de 22,5 años, un índice de masa corporal normal para ambos sexos y un índice cintura cadera que muestra mayor porcentaje de riesgo en el género femenino; se encontró un alto consumo de alcohol (n=60), los estudiantes consideraban tener un estilo de vida sedentario (n=53), no fumaban (n=88) y no consumían frutas y verduras (n=74), mientras que se encontró relación estadísticamente significativa entre sexo y motivos de diversión para consumir bebidas alcohólicas (p=0,039). Conclusión: Los hallazgos muestran una población universitaria vulnerable para sufrir de enfermedades no transmisibles debido a su percepción de vida sedentaria, la poca ingesta de frutas y verduras, el consumo de alcohol; conductas preocupantes que deben ser controladas a partir de propuestas de intervención que fomenten estilos de vida saludables.

## **I.II. Justificación de la investigación:**

La presente investigación esta referida a variables de interés social y actual, debido a los altos índices de enfermedades crónicas no transmisibles que se pueden reportar en los jóvenes universitarios de la región de Ica.

**Justificación Teórica:** La investigación permitió analizar la variable y sus dimensiones correspondientes al tipo de factores de riesgo que puedan causar las enfermedades crónicas no transmisibles; por lo tanto, será útil como información precedente para posteriores estudios.

**Justificación Práctica:** Su aporte permitirá describir los factores de riesgo hallados en los jóvenes universitarios; lo cual proporcionará conocimientos para el planteamiento de estrategias que puedan ayudar a controlar, minimizar o reducir estas enfermedades y fomentar conciencia de los riesgos.

**Justificación Metodológica:** La investigación tiene justificación metodológica por el tipo de investigación experimental cuantitativa, tipo de investigación básico descriptivo transversal.

## **I.III. Marco Teórico.**

### **Las enfermedades crónicas no transmisibles:**

Las enfermedades crónicas no transmisibles son afecciones de larga duración que, por lo general evolucionan lentamente y no se transmiten de persona a persona. Estas enfermedades afectan a todos los grupos de edad y representan un grupo heterogéneo de padecimientos como la diabetes e hipertensión arterial, entre otros, constituyendo un problema de salud pública por ser una causa de morbilidad, en el marco de proceso de envejecimiento de la población en nuestro país y por el modo de vida poco saludable.

La clasificación de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), involucra a una serie de dolencias o padecimientos que se caracterizan principalmente por ser de lenta evolución, entre ellas y las de mayor importancia, son las enfermedades cardiovasculares (ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares), enfermedades renales, respiratorias crónicas (obstructivas, asma), el cáncer y la diabetes. Actualmente la prevalencia e incidencia de estas enfermedades a nivel mundial han venido en aumento, siendo reconocidas como graves problemas de salud pública, ya que impactan en los costos sanitarios, en la capacidad productiva, morbilidad y mortalidad de las personas.

- **Dolencia:** Enfermedad o trastorno físico que produce indisposición, dolor y molestias.
- **Prevalencia:** Se denomina prevalencia a la proporción de individuos de un grupo o una población, que presentan una característica o evento determinado.
- **Morbilidad:** Morbilidad es el índice de personas enfermas en un lugar y tiempo determinado. El índice o la tasa de morbilidad es un dato estadístico útil para estudiar los procesos de evolución y control de las enfermedades. La Organización Mundial de la Salud la define como “toda desviación subjetiva u objetiva de un estado de bienestar”.
- **Mortalidad:** La **mortalidad** estudia la frecuencia del número de defunciones ocurridas en una población, área geográfica y período determinado. La tasa bruta de **mortalidad** expresa la frecuencia con que ocurren las defunciones en un período de tiempo determinado, por cada mil habitantes.

#### **Tipo de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT)**

- **Enfermedades renales**

La enfermedad renal crónica del riñón, también llamada insuficiencia renal crónica, describe la pérdida gradual de la función renal. Los riñones filtran los desechos y el exceso de líquidos de la sangre, que luego son excretados en la orina. Cuando la enfermedad renal crónica alcanza una etapa avanzada, niveles peligrosos de líquidos, electrolitos y los desechos pueden acumularse en el cuerpo.

- **Enfermedades cardiovasculares**

La enfermedad cardiovascular es un término amplio para problemas con el corazón y los vasos sanguíneos. Estos problemas a menudo se deben a la aterosclerosis. Esta afección ocurre cuando la grasa y el colesterol se acumulan en las paredes del vaso sanguíneo (arteria). Esta acumulación se llama placa. Con el tiempo, la placa puede estrechar los vasos sanguíneos y causar problemas en todo el cuerpo. Si una arteria resulta obstruida, esto puede llevar a que se presente un ataque cardíaco o un accidente cerebrovascular.

- **Hipertensión Arterial**

La hipertensión arterial es una enfermedad crónica en el cual la presión ejercida por la sangre al interior del círculo arterial es elevada. Esta afección trae como consecuencia el daño progresivo de diversos órganos del cuerpo, así como el esfuerzo adicional del corazón para bombear sangre a través de los vasos sanguíneos.

- **Diabetes**

La diabetes de tipo 2 (denominada anteriormente diabetes no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta) se debe a una utilización ineficaz de la insulina por el organismo. Más de un 95% de las personas con diabetes presentan la de tipo 2, que se debe en gran medida al exceso de peso y a la inactividad física.

- **Cáncer**

El cáncer es una enfermedad por la que algunas células del cuerpo se multiplican sin control y se diseminan a otras partes del cuerpo. Es posible que el cáncer comience en cualquier parte del cuerpo humano, formado por billones de células. En condiciones normales, las células humanas se forman y se multiplican (mediante un proceso que se llama división celular) para formar células nuevas a medida que el cuerpo las necesita. Cuando las células envejecen o se dañan, mueren y las células nuevas las reemplazan. A veces el proceso no sigue este orden y las células anormales o células dañadas se forman y se multiplican cuando no deberían. Estas células tal vez formen tumores, que son bultos de tejido. Los tumores son cancerosos (malignos) o no cancerosos (benignos).

### **Factores de riesgos de ECNT**

Los factores de riesgo son condiciones, conductas, estilos de vida o situaciones que nos exponen a mayor riesgo de presentar una enfermedad relacionados con las ECNT.

- **Tabaco.** El tabaco es perjudicial en todas sus modalidades y no existe un nivel seguro de exposición al tabaco. Fumar cigarrillos es la forma de consumir tabaco más extendida en todo el mundo. Otros productos de tabaco son: el tabaco para pipa de agua o narguile, diferentes productos de tabaco sin humo, cigarros, puritos, tabaco de liar, tabaco picado, *bidis* y *kreteks*.
- **Alcohol.** El alcohol, sustancia psicoactiva con propiedades causantes de dependencia, se ha utilizado ampliamente en muchas culturas durante siglos. El consumo nocivo de alcohol conlleva una pesada carga social y económica para las sociedades.

El consumo nocivo de alcohol también puede perjudicar a otras personas, por ejemplo, familiares, amigos, compañeros de trabajo y desconocidos. Asimismo, el consumo nocivo de alcohol genera una carga sanitaria, social y económica considerable para el conjunto de la sociedad. El consumo de alcohol es un factor causal en más de 200 enfermedades y trastornos. Está asociado con el riesgo de desarrollar problemas de salud tales como 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.

- **Inactividad Física.** La inactividad física es uno de los principales factores de riesgo de mortalidad por enfermedades no transmisibles. Las personas con un nivel insuficiente de actividad física tienen un riesgo de muerte entre un 20% y un 30% mayor en comparación con las personas que alcanzan un nivel suficiente de actividad física. El aumento de los niveles de inactividad física tiene repercusiones negativas en los sistemas de salud, el medio ambiente, el desarrollo económico, el bienestar de la comunidad y la calidad de vida. La disminución de la actividad física se debe en parte a la inactividad durante el tiempo de ocio y al comportamiento sedentario en el trabajo y en el hogar. Asimismo, el aumento del uso de medios de transporte «pasivos» también contribuye a una actividad física insuficiente.

- **Alimentos poco saludables**

Las dietas poco saludables y la malnutrición resultante son los principales impulsores de las enfermedades no transmisibles (ENT) en todo el mundo. Estas enfermedades son impulsadas por factores de riesgo dietéticos comunes, que incluyen:

**Alto consumo de sal:** uno de los principales factores de riesgo dietético de muerte y enfermedad en todo el mundo. El alto consumo de sal aumenta la presión arterial, lo que aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular y accidente cerebrovascular, enfermedad renal crónica y algunos cánceres.

**Alto consumo de azúcar:** el exceso de azúcar puede contribuir a la caries dental y al aumento de peso, lo que lleva al sobrepeso y la obesidad, así como a una presión arterial más alta, enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares y algunos cánceres.

**Ingesta alta de grasas trans:** relacionada con enfermedades cardiovasculares y accidentes cerebrovasculares.

**Bajo consumo de frutas y verduras:** relacionado con varios tipos de cáncer, enfermedades cardiovasculares y accidentes cerebrovasculares.

**Baja ingesta de fibras,** granos, nueces, semillas, micronutrientes, relacionada con la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, los accidentes cerebrovasculares y algunos cánceres.

### **Estudiantes universitarios (Mayores de 18 años)**

Ser estudiante universitario implica desafíos importantes a nivel personal y social. El inicio a la vida universitaria es la oportunidad para ingresar a una organización y a una cultura especial, la cual se va conociendo y aprendiendo en forma gradual.

Debido al gran cambio, el estudiante tiende a cambiar de hábitos que normalmente realizaba, en la alimentación, actividad física, habitualmente recurre más a fiestas donde aumentan el consumo de bebidas alcohólicas o tienden a consumir tabaco. Como consecuencia de ello tiende a ocasionar problemas en la salud.

## **II. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

### **2. 1. ASPECTOS METODOLÓGICOS**

#### **2.1.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN**

Según la OMS, las ECNT están cambiando rápidamente en todo el mundo: el 36% de estas enfermedades ocurren en poblaciones de bajos ingresos, el 36% en grupos de ingresos medios, el 8% en grupos de ingresos medios altos y el 20% tienen ingresos altos. Esta revisión reevalúa la creencia de que estos trastornos son exclusivos de los grupos de altos ingresos.

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) incluyen algunas enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, accidentes cerebrovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes. Los principales factores de riesgo para estas enfermedades son el sobrepeso, la mala alimentación, el sedentarismo, el abuso del alcohol y el tabaquismo, los cuales pueden ser ajustados. La susceptibilidad surge de la presencia de varias características genéticas, ambientales, biológicas y psicosociales, solas o combinadas, que desencadenan la existencia de procesos patológicos. Luego está la palabra "riesgo", que significa la presencia de un rasgo o factor (o factores) que aumenta la posibilidad de que ocurra un efecto secundario. En este sentido, el riesgo es una medida de la probabilidad estadística de que un evento normalmente indeseable ocurra en el futuro. La palabra riesgo significa la presencia de una característica o factor que aumenta la probabilidad de un resultado adverso. Este método de medir la probabilidad es un método de riesgo. Un factor de riesgo es cualquier característica o condición detectable de una persona o grupo de personas que se sabe que está asociado con una mayor probabilidad de adquirir, desarrollar o estar expuesto a una enfermedad en particular. Estos factores de riesgo (biológicos, ambientales, conductuales, socioculturales

y económicos) pueden superponerse, sumándose a los efectos individuales de cada uno, creando fenómenos interactivos.

### **2.1.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Este fue un estudio básico, descriptivo, transversal para determinar si un grupo de estudiantes presentaba factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles.

### **2.1.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El trabajo por desarrollar es de diseño experimental cuantitativa ya que busca encontrar la relación entre la variable independiente (Estudiantes de Farmacia y Bioquímica) en función de la variable dependiente (Factores de riesgo de Enfermedades crónicas no transmisibles).

### **2.1.4. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **Población:**

La población estuvo conformada por estudiantes cursantes del VI ciclo del periodo académico 2020 II de la facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad “San Luis Gonzaga”.

El universo de alumnos en la sede central (Ciudad Universitaria) es de 158 Estudiantes matriculados, se utilizará el muestreo aleatorio simple.

#### **Muestra:**

La muestra estuvo conformada por 70 estudiantes masculinos y femeninos. Las entrevistas se realizarán a través de tableros de anuncios o de ser voluntario, por lo que se utilizará un muestreo aleatorio simple.

#### **Criterio de inclusión:**

- Ser estudiante matriculado en la Facultad de Farmacia y Bioquímica, año 2020, VI Ciclo.
- Estudiantes que acepten voluntariamente participar en el estudio.

#### **Criterio de exclusión**

- Estudiantes que no acepten participar en el estudio.
- Encuestas que no han sido debidamente desarrolladas.

### **2.1.5. CRITERIOS ÉTICOS**

De acuerdo con las disposiciones éticas de la Declaración de Helsinki, los participantes serán informados de los objetivos del estudio, el examen físico, los beneficios esperados y los posibles riesgos, recibiendo así el consentimiento informado de las ideas de los estudiantes.

### **2.2. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

A través de solicitudes dirigidas a la Señora Decana de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad, se contó con la autorización para iniciar el estudio en la Facultad. Asimismo, para realizar el trabajo de campo, se preparó el documento operativo: Plan operativo encuesta **“Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes del VI ciclo académico – 2020 II de la facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad “San Luis Gonzaga”**, el cual facilitó la recolección y el proceso operativo para el levantamiento de los datos y la medición física a los estudiantes encuestados.

### III. RESULTADOS

#### Factores Demográficos

- **Género y edad**

En este estudio se realizaron entrevistas a 70 estudiantes de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Sede de “San Luis Gonzaga” en el 6to ciclo de su carrera y fue aceptado al ciclo II-2020, de los cuales el 57% fueron mujeres y el 43% hombres (Fig. 1), la mayoría entre 18 y 27 años, y algunos son 28 años de edad o más. (Fig. 2).

Fig. 1

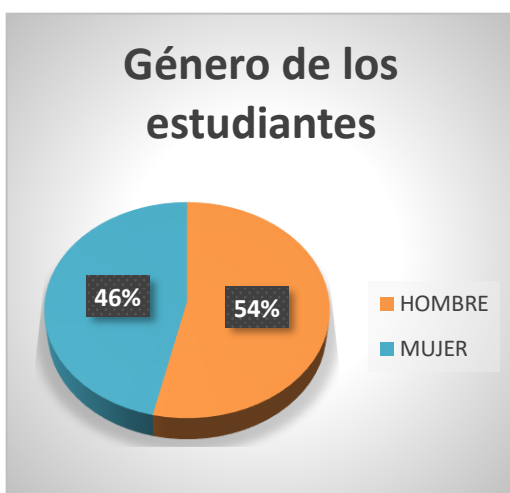
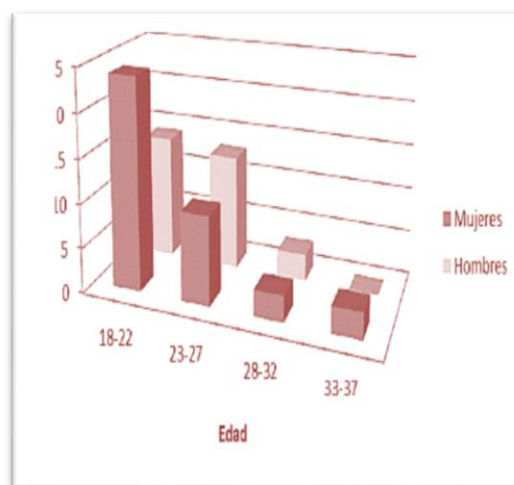


Fig. 2



Fuente: El autor

- **Estado civil**

Del total de estudiantes entrevistadas solamente 4 mujeres estaban casadas y el resto nunca se habían casado ni comprometido.

- **Trabajo**

El 99% de los encuestados dijo que su trabajo principal en los últimos 12 meses fue estudiar y ayudar con algunas tareas domésticas.

- **Ingreso mensual**

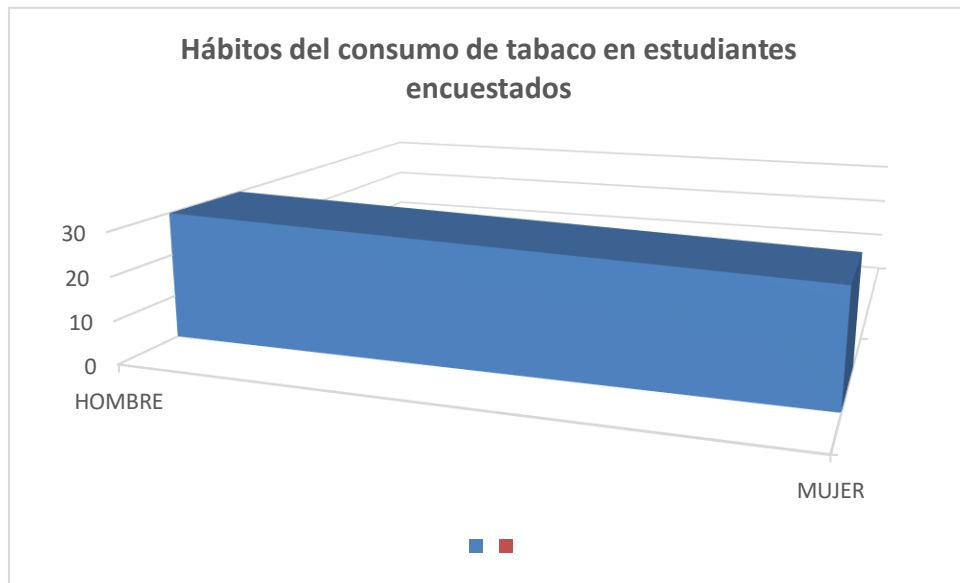
La mayoría de los estudiantes tienen un ingreso mensual de S./500.00 a S./600.00 y solo uno de ellos, su padre, tiene un ingreso mensual de S./1,500.00.

## Factores conductuales

- **Fumadores**

Entre los factores conductuales de los estudiantes participantes del estudio, cuando se les preguntó si fumaban o no, se encontró que fumaban más los hombres que las mujeres, así descrito:

Fig.3



Fuente: El autor

Los estudiantes fumadores comenzaron a fumar diariamente mientras estudiaban para los exámenes durante los dos últimos años, representan el 60%.

Según los criterios de riesgo, el estudiante considerado fumador, fumaba en ese momento o había fumado en los últimos 3 años, al menos un cigarro diario y durante un año continuo.

- **Alcohol**

Cuando se les preguntó cuál de ellos tiene hábitos de beber alcohol, se informó que la mayoría de las mujeres consumían alcohol a diferencia de los hombres encuestados, como se describe en la Fig. 4.

**Fig. 4**

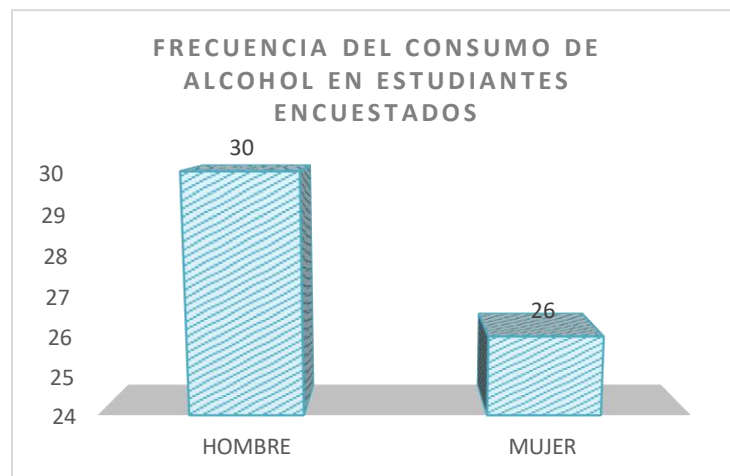


Fuente: El autor

El 80% dijo haber consumido bebidas alcohólicas en los últimos 12 meses, el 60% ha consumido bebidas alcohólicas en los últimos 30 días y toma los fines de semana, unas 2 o 4 cervezas los fines de semana o después de exámenes parciales. Solo el 12% lo hace una o dos veces al mes.

El consumo activo se definió como aquellos que bebieron diaria o semanalmente durante al menos un año consecutivo durante los últimos 3 años. Pero, aunque las mujeres beben más alcohol que los hombres, lo hacen con más frecuencia como se detalla en la (Fig. 5).

**Fig. 5**

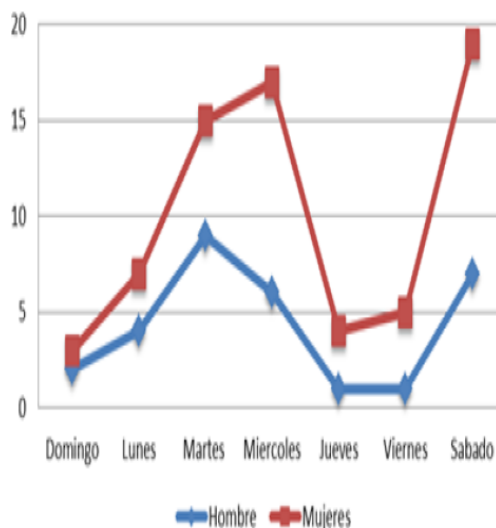


Fuente: El autor

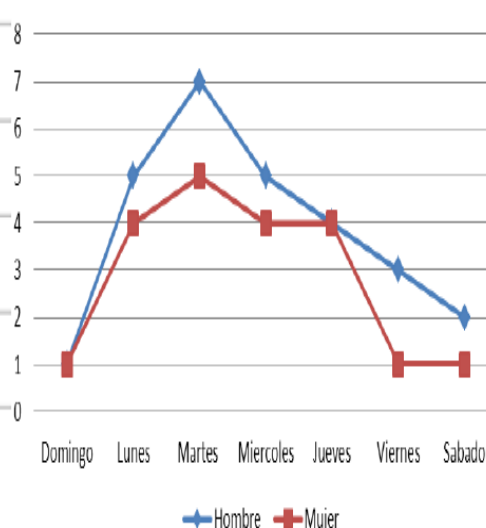
- **Dieta:**

Según los resultados del estudio, las mujeres dijeron que comían más fruta durante la semana y el sábado (Fig. 6), Los hombres comen fruta con menos frecuencia, pero cuando lo hacen, comen más fruta que las mujeres (Fig. 7).

**Fig. 6**

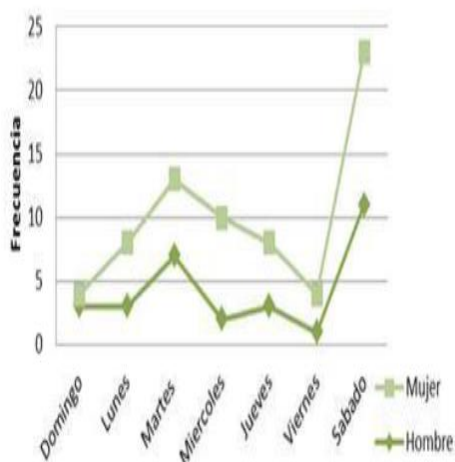


**Fig. 7**

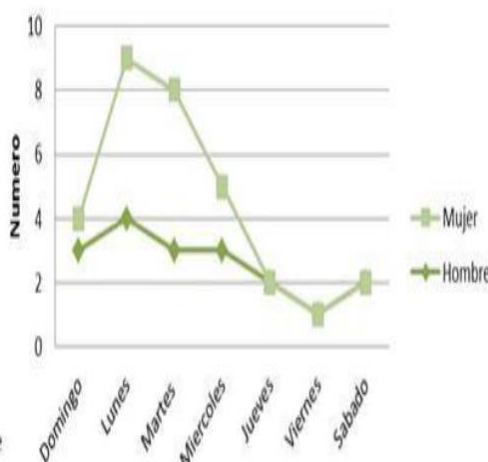


Respecto a las verduras, las mujeres comen más verduras que los hombres los fines de semana, pero a diferencia de las mujeres, los hombres comen más verduras los primeros días de la semana. (Fig. 8 y 9). En cuanto al porcentaje de consumo de grasas y aceites, tanto hombres como mujeres manifiestan que en casa la mayoría cocina con aceite vegetal y come golosinas procesadas y fritas. El 95,5% de los estudiantes encuestados desayuna y almuerza fuera del hogar.

**Fig. 8**



**Fig. 9**



Fuente: El autor

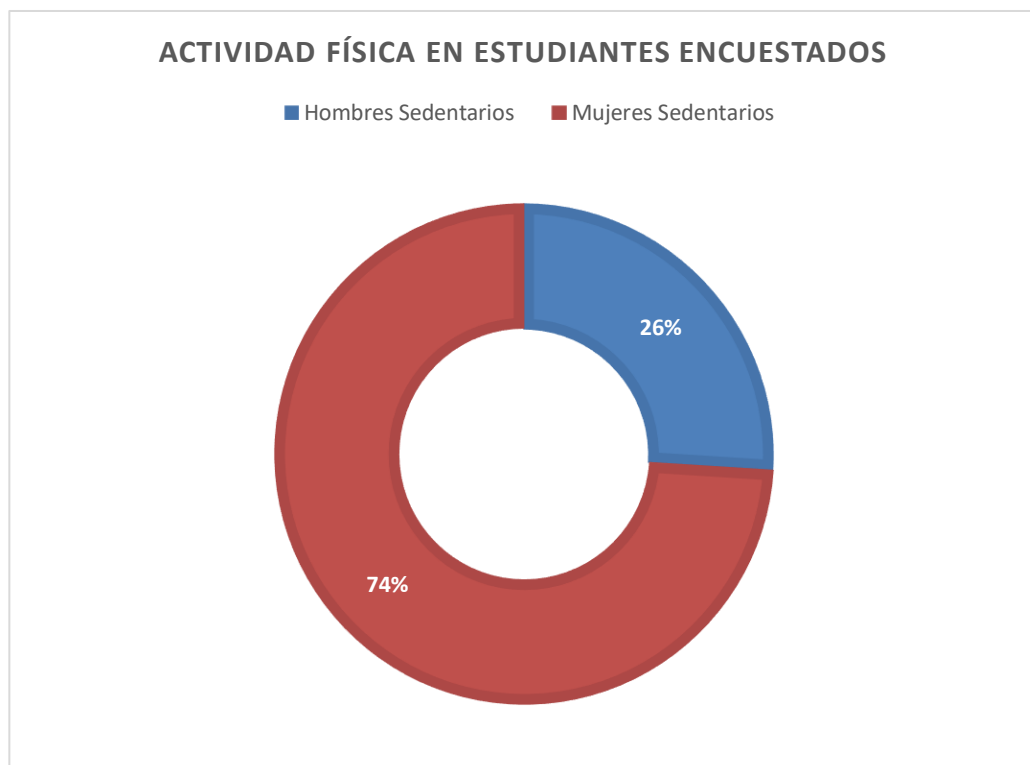
- **Actividad Física:**

De acuerdo con la información proporcionada por los estudiantes encuestados, el 11,5% de los hombres dijo que su trabajo requiere más actividad física los lunes, mientras que solo el 2,5% de las mujeres dijo que su trabajo requiere actividad física los días miércoles, tanto hombres como mujeres reportaron un promedio de 10 a 15 minutos de actividad física en el trabajo por día.

Cuando se les pregunta cómo movilizarse, la mayoría de la gente toma el mototaxi, pero el 47,7% de los hombres y el 48,1% de las mujeres van más en bicicleta los domingos, lunes, sábados y domingos.

El 38,1% de las mujeres usa bicicleta durante al menos 10 minutos de actividad continua, de intensidad moderada en su tiempo libre el domingo, en comparación con solo el 25% de los hombres.

Un estilo de vida sedentario significa la falta de actividades físicas extenuantes como el ejercicio, lo que a menudo hace que el cuerpo sea susceptible a enfermedades, especialmente enfermedades del corazón y enfermedades sociales. Según datos basados en horas de sedestación en un día típico, el 74% de las mujeres llevan un estilo de vida sedentario, en contraste con los hombres, el 26% de los encuestados cree llevar un estilo de vida sedentario. Fig.10.



Fuente: El autor

## Factores Físicos

- **Medidas Físicas**

En las medidas corporales de los estudiantes encuestados por la Facultad de Farmacia de la Sede principal se encontraron los siguientes datos:

El 99% de las mujeres miden entre 1,50 cm y 1,65 cm de altura y pesan entre 45,36 kg y 54,0 kg.

Los varones miden de 1,60 cm a 1,75 cm de altura y pesan de 58,96 kg a 68,11 kg.

El 28,60% de las mujeres tienen un perímetro de cintura superior a 88 cm y el 4,3% de los hombres tienen un perímetro de cintura de 102 cm. Se observó un mayor riesgo entre las edades de 25 y 30 años. Los estudiantes con este peso se consideraban "sobrepeso". Las edades de 30 a 35 años se consideran "moderadamente obesas" y las de 35 a 40 años se consideran "moderadamente obesas". Las personas mayores de 40 años son consideradas "obesas".

Se preguntó a los estudiantes entrevistados si alguna vez un profesional de la salud les había medido la presión arterial, y sus respuestas fueron las siguientes:

**Tabla 1**

<b>Antecedentes: Medición de la Presión Arterial</b>	<b>Hombre</b>	<b>Porcentaj e</b>	<b>Mujer</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	26	86,70%	36	90,00%
No	4	13,30%	4	10,00%

Fuente: El autor

A los estudiantes se les midió la presión arterial dos veces y luego presentaron los resultados como índices sistólicos y diastólicos de la siguiente manera:

**Tabla 2 Porcentaje de estudiantes de acuerdo con el sexo, durante la medición de la Presión Arterial (Sistólica y Diastólica).**

<b>Hombre</b>			<b>Mujer</b>		
<b>Sistólica (mmHg)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Sistólica (mmHg)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
90	0	0,00%	90	1	2,50%
100	2	6,70%	100	6	15,00%
110	2	6,70%	110	18	45,00%
120	20	66,70%	120	11	27,50%
130	3	10,00%	130	4	10,00%
140	3	10,00%	140	0	0,00%
<b>Diastólica (mmHg)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Diastólica (mmHg)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
60	1	3,30%	60	1	2,50%
70	10	33,30%	70	25	62,50%
80	10	33,30%	80	10	25,00%
88	1	3,30%	88	0	0,00%
90	7	23,30%	90	4	10,00%

Fuente: El autor

El principal factor de riesgo presente en los estudiantes de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, sede central de la Universidad “San Luis Gonzaga”, que cursan el VI Ciclo de la carrera y matriculados en el Ciclo II-2020, es la actividad física insuficiente, las mujeres representaron el 74%, luego el sobrepeso el 11,40%, la obesidad el 15,70%, los varones fumadores el 11,40% y el 20,20% de los estudiantes presentaron datos sobre hipertensión arterial.

**Tabla 3 Prevalencia de los factores de riesgo en los alumnos de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, sede central de la Universidad “San Luis Gonzaga”, que cursan el VI Ciclo de la carrera y matriculados en el Ciclo II-2020.**

<b>Factor de Riesgo</b>	<b>Hombres n/total</b>	<b>Hombres %</b>	<b>Mujeres n/total</b>	<b>Mujeres %</b>	<b>Total n/total</b>	<b>%</b>	<b>X2</b>	<b>P</b>
<b>Inactividad física</b>	9/30	26%	25/40	74%	34/70	49%	4.8	0.027
<b>Sobrepeso y obesidad</b>	8/30	27%	18/40	45%	26/70	37%	2.3	0.005
<b>Tabaquismo</b>	8/30	27%	0/40	0%	8/70	11%	4.8	0.027
<b>Presión arterial alta</b>	12/30	40%	4/40	16%	16/70	23%	4.2	0.002

- El análisis de los factores de riesgo por género mostró que la tasa de sobrepeso y obesidad en las mujeres (45%) fue mayor que en los hombres (27%), la diferencia fue estadísticamente significativa (Tabla 3). Las mujeres (74%) tienen una mayor tasa de inactividad que los hombres (26%), la diferencia es estadísticamente significativa. Los hombres (27%) fuman más que las mujeres (0%), la diferencia es estadísticamente significativa. La prevalencia de hipertensión en hombres (40%) es mayor que en mujeres (16%) y la diferencia es estadísticamente significativa.
- Mediante el análisis estadístico de la relación entre las diversas variables estudiadas (Tabla 3), se encontró que las mujeres tienen 2,2 veces más probabilidades de ser obesas que los hombres. No hubo asociación entre la inactividad física y el estado nutricional. Las personas con presión arterial alta tienen cuatro veces más probabilidades de tener sobrepeso u obesidad. La tasa de hipertensión en los hombres es el doble que en las mujeres.

#### IV. DISCUSIÓN.

Las características demográficas que destacan en los estudiantes de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Sede Universitaria “San Luis Gonzaga”, aquellos que cursan el sexto ciclo de carrera del 2020, encuentra que las mujeres tienen mayores estudios, probablemente porque van al jardín de infantes antes que los varones, y todas las jóvenes que han ido a la universidad son mayores que los hombres. Al mismo tiempo, el análisis indica que no llevan a cabo demasiadas actividades deportivas fuera del ámbito de las actividades de los mismos.

Gran parte de las familias de los estudiantes tenían ingresos entre S/.500.00 y S/.600.00, similar al estudio que realizado. La escasez de recursos económicos conlleva al cambio de dieta, orientado a alimentos ricos en carbohidratos y grasas (hamburguesas, golosinas, panes, empanadas y comida rápidas), económico y accesible para estudiantes.

Los resultados mostraron que los hombres fuman más que las mujeres, esto se considera como factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), mientras que la presión social y la presión académica tienen más probabilidades de aumentar el consumo de tabaco.

Entre los 70 estudiantes, las mujeres tenían mayor consumo de alcohol, 26 de las cuales bebían alcohol, pero a través del análisis de los factores de riesgo, se encontró que los hombres son bebedores porque bebían más volumen y eran mayores, pero dependiendo de la clasificación de los factores de riesgo, esto podría modificarse a través de programas de educación para la salud para reducir la aparición temprana de las ECNT.

En cuanto a las dietas de los estudiantes, los jóvenes suelen comer frutas y verduras los fines de semana, posiblemente por influencias familiares, pero entre semana pasan más tiempo en la universidad, lo que les lleva a comer comida chatarra y barata, por lo que es importante llevar a cabo estudios de política orientados a la venta de alimentos saludables en beneficio de la comunidad universitaria. La menor actividad física es un factor que se presenta con mayor frecuencia en las mujeres y está fuertemente relacionado con el rendimiento académico, pues los estudiantes pasan más tiempo sentados en las aulas, frente a las computadoras, y a pesar de estar en centros escolares de deportes en los campus universitarios, los jóvenes, según a los miembros de la comunidad universitaria, no son accedidos de manera regular o sistemática. Esto es consistente con la literatura de que la actividad física está asociada con la urbanización progresiva, el aumento del tráfico

de automóviles, las políticas de zonificación urbana, la atención inadecuada a los peatones y la creación de un espacio adecuado o área designada para peatones y ciclistas.

La obesidad es un problema creciente en todo el mundo, especialmente entre los jóvenes. Los resultados del estudio muestran claramente que el mayor porcentaje de mujeres que de hombres se puede atribuir a la distribución de la grasa corporal. Según Matsudo 2008, la obesidad es un factor de riesgo cardiovascular, refiriéndose también a que estamos ante dos epidemias: el sedentarismo y la obesidad, conocida como “Globesidad II”, ambas corresponden a la influencia de varios factores. Por lo tanto, la presencia de obesidad y un estilo de vida sedentario en esta población los pone en alto riesgo de ECNT temprana. Los mismos autores añaden que la obesidad es provocada por un ambiente que promueve una ingesta energética excesiva y no contempla la actividad física.

La hipertensión fue mayor en hombres que en mujeres, y los resultados fueron similares a la HTA reportada por el Ministerio de Salud. La hipertensión arterial (HTA) no es sólo un factor de riesgo sino también un sistema cardiovascular. Este estudio encontró que los principales factores de riesgo para la aparición temprana de ECNT eran el estilo de vida sedentario de un miembro de la familia, el consumo de alcohol, el tabaquismo y los antecedentes de hipertensión. Uno de los factores de riesgo que presenta mayor incidencia entre los estudiantes de la Facultad de Farmacia Bioquímica de la Sede de “San Luis Gonzaga” del sexto ciclo de carrera e inscritos en ciclo II-2020 es la inactividad física, en mujeres 74%, 11,40% sobrepeso, 15,70% obesidad. Prevalencia de tabaquismo en hombres, 11,40% y 20,20% reportaron datos de hipertensión arterial. Similar a datos obtenido en algunos países del Caribe, oscila entre el 30 y el 40%, y depende según la edad y el sexo, entre el 50% y el 90% de la población lleva un estilo de vida sedentario. La prevalencia del tabaquismo entre los estudiantes universitarios oscila entre el 30% y el 50% para hombres y mujeres.

Estos resultados son similares a los obtenidos por Rabelo, en Brasil, quienes estudiaron los factores de riesgo de aterosclerosis en adolescentes y adultos jóvenes de sexo masculino y femenino de 17 a 25 años. Los autores encontraron una alta frecuencia de factores de riesgo entre los jóvenes evaluados, lo que hace necesaria la necesidad de programas y políticas de prevención. Por otro lado, en 2002, McColl en su estudio pudieron cuantificar la prevalencia de factores de riesgo de ENT crónica entre estudiantes de medicina de la Universidad de Valparaíso en Chile y encontraron que la mayor

proporción de factores de riesgo era la inactividad física (88%), seguido del sobrepeso y la obesidad (31,8%).

Según datos obtenidos en la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Sede Universitaria "San Luis Gonzaga" de estudiantes que están en el sexto ciclo de su carrera y están entrando en el segundo ciclo - 2020, del análisis de los factores de riesgo de género, las estadísticas muestran que hay una diferencia significativa en factores redundantes como obesidad en las mujeres (45%) en comparación con los hombres (27 %), en concordancia con estadísticas del Ministerio de Salud 2007.

Al mismo tiempo, las mujeres son más inactivas físicamente (74 %) que los hombres (26 %), como en un estudio de 2002 realizado por McColl et al en la Universidad de Valparaíso.

Los hombres (27%) tienen una prevalencia de tabaquismo estadísticamente significativamente mayor que las mujeres (0%) y estos resultados son similares a los de los estudiantes universitarios chilenos debido a que la prevalencia de tabaquismo entre los hombres oscila entre 30 y 50 por ciento versus 10 y 10 por ciento. Las mujeres constituyen el 30%.

La prevalencia de hipertensión arterial fue significativamente mayor en hombres (40%) que en mujeres (16%), lo cual concuerda con datos epidemiológicos nacionales, ya que la hipertensión arterial (9,3%) (2005) fue uno de los casos notificados, y cinco principales causas de insuficiencia cardiaca al alta (3,9%).

## V. CONCLUSIONES

1. De acuerdo con los resultados obtenidos, la población estudiantil en estudio estadísticamente presenta elevado riesgo de padecer ECTN.
2. Los factores de riesgo de ECTN en estudiantes con matrícula vigente mayores de 18 años de edad en la Facultad de Farmacia y Bioquímica, sede central de la Universidad "San Luis Gonzaga", que cursan el VI Ciclo de la carrera y matriculados en el Ciclo II-2020, son:
  - a. Las alumnas son menos activas físicamente.
  - b. Una mayor proporción de mujeres con sobrepeso y obesidad.
  - c. El tabaquismo ocurre principalmente en los hombres.
  - d. La hipertensión también es mayor en los hombres.
3. Por lo general, un estudiante hará un cambio de estilo de vida después de comenzar sus estudios, y este cambio llevará a un cambio en los hábitos alimentarios, lo que puede ser un factor de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).
4. Según los datos incluidos en el estudio, una advertencia sobre la necesidad de programas de educación y prevención primaria para reducir la incidencia de las ECNT entre los futuros alumnos de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad "San Luis Gonzaga".

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. Desarrollo de un enfoque integrado para un sistema de vigilancia de enfermedades no transmisibles en la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad San. Luis Gonzaga trabaja en estrecha colaboración con el Ministerio de Salud para llevar a cabo actividades conjuntas.
2. Apoyar a la Facultad de Farmacia y Bioquímica en la implementación de políticas de promoción de la salud en el área de prevención primaria y secundaria y derivar los temas al Ministerio de Salud ya la comunidad universitaria.
3. Facilitar la conexión de los grupos de investigación con el personal de las universidades médicas que participan en la investigación científica nacional y regional.
4. Crear grupos de trabajo multidisciplinarios para desarrollar programas que brinden actividades educativas y formativas para los miembros de la comunidad universitaria.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Arroyo-Izaga M, Rocandio A, Ansotegui L, Pascual A, Salces B, Rebato O. Calidad de la dieta, sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios. *Nutr Hosp* 2006; 21(6):673-79. <http://encolombia.com/alimentos/revistas/acodin1399identificacion>.
2. Ben-Shlomo Y, Kuh D. A life course approach to chronic disease epidemiology: conceptual models, empirical challenges and interdisciplinary perspectives. *Int J Epidemiol.* 2002;31:285-93.
3. Boyle SH, Williams RB, Mark DB, Brummett BH, Siegler IC, Helms MJ et al. Hostility as a predictor of survival in patients with coronary artery disease. *Psychosom Med.* 2004; 66:629-32.
4. Brownson R.C., Remington P.L., Davis J.R. *Chronic disease epidemiology and control.* Baltimore: American Public Health Association; 1993.
5. Carroll D, Davey SG, Shefi eld D, Shipley MJ, Marmot MG. The relationship between socioeconomic status, hostility, and blood pressure reactions to mental stress in men: data from the Whitehall II study. *Health Psychol.* 1997; 16:131-6.
6. Chiang-Salgado M, Casanueva V, Cid-Cea X, González U, Olate P, Níkel F, Revello L. Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios chilenos. *Sal Pub Mex* 1999; 41(6):444-51.
7. Davey Smith G, Hart C, Ferrell C, Upton C, Hole D, Hawthorne V. Birth weight of offspring and mortality in the Renfrew and Paisley study: prospective observational study. *BMJ.* 1997;315:1189-83.
8. El Salvador, DIGESTYC, Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples EHPM, 2008.
9. Eriksson JG, Forsen T, Tuomilehto J, Osmond C, Barker DJ. Early growth and coronary heart disease in later life: longitudinal study. *BMJ.* 2001;322:949-53.
10. Field A, Coakley E, Must A, Spadano J, Laird N, Dietz W y cols. Impact of overweight on the risk of developing common chronic diseases during a 10-year period. *Arch Intern Med* 2001; 161:1581-86.
11. Fletcher R.H., Fletcher S.W., Wagner E.H. *Epidemiología clínica.* Barcelona: Ediciones Consulta; 1989.
12. Frankel S, Elwood P, Sweetnam P, Yarnell J, Davey Smith G. Birthweight, body-mass index in middle age, and incident coronary heart disease. *Lancet.* 1996;348:1478-80.

13. Friedman M, Rosenman RH. Type A behavior and your heart. New York: Knopf; 1974:48
14. Horton R. The neglected epidemic of chronic disease. *The Lancet* 2005; 366(9496):1514.
15. Hutubessy R, Chisholm D, Edjer TT. Generalized cost-effectiveness analysis for national-level priority-setting in the health sector. *Cost Eff Resour Alloc* 2003;1:8
16. Iikka Vuori. Physical inactivity as a disease risk and health benefits of increased physical activity. In: Oja P, Borms J (eds) *Perspectives-The multidisciplinary series of physical education and sport science: Health enhancing physical activity*. Vol 6, 2004:29 - 73.
17. Indicadores Básicos 2009, 2010 OPS/OMS.
18. Lilienfeld D.E., Stolley P.D. *Foundation of Epidemiology*. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Oxford University Press; 1994.
19. López C, Buitriago D, Díaz M, Rodríguez L, Alvarado M. Identificación de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en estudiantes de nutrición y dietética de la Pontificia Universidad Javeriana. <http://encolombia.com/alimentos/revistas/acodin1399identificacion>.
20. López C, Buitriago D, Díaz M, Rodríguez L, Alvarado M. Identificación de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en estudiantes de nutrición y dietética de la Pontificia Universidad Javeriana.
21. MacMahon, Trichopoulos D. *Epidemiology: Principles and Methods*. Second edition. Boston: Little Brown & Company; 1996.
22. MC COLL C., Peter, AMADOR C., Macarena, AROS B., Johanna et al. Prevalence of risk factors in chronic non-transmissible diseases in medical students. *Rev. chil. pediatr.* [online]. Sept. 2002, vol.73, no.5 [cited 02 July 2007], p.478-482. Available from World Wide Web: . ISSN 0370-4106.
23. McColl P, Amador M, Aros J, Lastra A, Pizarro C. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de Medicina de la Universidad de Valparaíso. *Rev Chil Pediatr* 2002; 73(5):478-82.
24. Matsudo, S. M. M, V. K. R. Matsudo; *Actividad física y obesidad: prevención & tratamiento* 2008; - 215 p: i1.
25. Ministerio de Salud Pública de El Salvador, *Cuentas en Salud*, 2007, 2008, 2009.

26. Murray C, López A. Regional patterns of disability-free life expectancy and disability-adjusted life expectancy: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997;349:1347-52.49
27. Murray C, López A. The global burden of disease. Harvard: University Press, 1996:1-98.
28. Organización Mundial de la Salud. Séptimo Informe del Joint National Committee para la prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial. OMS: JNC; 2003.
29. Organización Mundial de la Salud. STEPS Panamericano, método progresivo de la OPS/OMS para la vigilancia de factores de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles. [http://www.who.int/entity/chp/steps/Parte1\\_Seccion1.pdf](http://www.who.int/entity/chp/steps/Parte1_Seccion1.pdf)
30. Rabelo LM, Viana RM, Schimith MA, Patin RV, Valverde MA, Denadai RC, Cleary AP, Lemes S, Auriemo C, Fisberg M, Martínez TL. Risk factors for atherosclerosis in students of a private university in Sao Paulo-Brazil. *Arq Brasl Cardiol* 1999; 72(5):569- 80.
31. Selye H. Stress and the general adaptation syndrome. *Br Med J.*1950; 1:1383-1392.
32. Serie PALTEX para ejecutores de programas de salud N° 7. Manual sobre el enfoque de riesgo en al atención materno-infantil. Washington: Organización Panamericana de la salud; 1986.
33. World Health Organization. WHO Global NCD Risk Factor Surveillance Strategy, en <http://www.who.int/ncd/surveillance/>
34. World Development Indicators database, April 2010. [http://hdrstats.undp.org/en/countries/country\\_fact\\_sheets/cty\\_fs\\_SLV.html](http://hdrstats.undp.org/en/countries/country_fact_sheets/cty_fs_SLV.html).
35. Barboza Palomino Eduardo Eusebio. Prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en Perú. *Revista Cuidarte.* 2020; 11(2): <http://www.scielo.org.co/pdf/cuid/v11n2/2346-3414-cuid-11-2-e1066.pdf>
36. Organización Panamericana de la Salud 2022. <https://www.paho.org/es/temas/enfermedad-cronicarion#:~:text=La%20enfermedad%20renal%20cr%C3%B3nica%20del,son%20excretados%20en%20la%20orina>.
37. Peter Mc Coll C., Macarena Amador C., Johanna Aros B., Ana Lastra C., Carla Pizarro S., Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de medicina de la Universidad de Valparaíso 2002.

[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062002000500005](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062002000500005)

38. Villaquiran AF, Cuero P, Ceron GM, Ordoñez A, Jácome S. Características antropométricas, hábitos nutricionales, actividad física y consumo de alcohol en estudiantes universitarios. *Salud UIS*. 2020; 52(2): 111-120. doi: <http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v52n2-2020005>

## VIII. ANEXO

### ANEXO I. PLAN OPERATIVO ENCUESTA “FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN ESTUDIANTES DEL VI CICLO ACADÉMICO – 2020 II DE LA FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD “SAN LUIS GONZAGA”

#### I. INTRODUCCION

Uno de los esfuerzos importantes que se deben realizar en el contexto de evidenciar los factores que caracterizan las enfermedades crónicas, un esfuerzo importante es la actualización de información estadística y realización de encuestas especiales para medir causas conocidas y no conocidas que afectan las condiciones de vida de la población estudiantil.

La encuesta sobre “**factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles**”, haciendo uso del método **STEPwise de la OMS** para la vigilancia de los factores de riesgos de las enfermedades crónicas que integra así mismo exámenes físicos y medidas bioquímicas, se desarrolla dentro del esquema de medición de los factores de riesgo prevalentes en las enfermedades crónicas. Para este estudio solamente se realizarán exámenes físicos.

El estudio se realizará a individuos (hombres y mujeres) **estudiantes del VI ciclo académico – 2020 II de la facultad de farmacia y bioquímica de la universidad “San Luis Gonzaga”**, se medirán las características demográficas como sexo y edad, características de comportamiento relacionadas al consumo de tabaco y alcohol, características del ejercicio físico relacionadas con los hábitos de actividades de esfuerzo físico diario, características físicas como estatura y peso.

Uno de los aspectos importantes dentro de una investigación científica es poder contar con información actualizada y confiable para realizar análisis estadísticos, por lo que la realización de la encuesta **FRECNT** contribuye a obtener datos más confiables, donde la experiencia en investigaciones con que cuenta el personal encargado de la misma presupone el desarrollo de la encuesta respondiendo a requerimientos de oportunidad con calidad.

## **II. OBJETIVOS**

### **General**

Identificar los principales **“Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes del VI ciclo académico – 2020 II de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la universidad “San Luis Gonzaga”**

### **Específicos**

1. Determinar las principales características demográficas de los estudiantes incluidos en el estudio.
2. Determinar las condiciones físicas de dichos participantes.
3. Determinar las principales actitudes y prácticas de dichos estudiantes relacionados con sus condiciones físicas y de salud.

## **III. ALCANCE DE LA INVESTIGACION.**

El número de encuestas para obtener la potencia estadística requerida será de 70 encuestas individuales. Las entrevistas y medición física se realizarán en las instalaciones de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad “San Luis Gonzaga”, (o virtualmente mediante llamadas telefónicas).

## **IV. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Fase de planificación**

El diseño muestral para la encuesta FRECNT constituye la primera fase de planificación de la misma. Sobre esta base se planifica la fase operativa de campo, definiendo el número de las/os individuos a participar en la encuesta.

Para la parte de la elaboración de la encuesta, se dispondrá de la asesoría de un profesional con los conocimientos técnicos en análisis estadísticos y experiencia en cálculos de muestra a partir del diseño muestral.

Para la fase de preparación en la que se tendrá que trabajar todos los instrumentos metodológicos, formularios, planes de tabulación y otros instrumentos que se considere necesarios, se dispondrá para la parte metodológica un profesional con formación académica en el área de estadística y de Salud Pública con experiencia comprobada acorde a las necesidades propias de la investigación. Así mismo se realizará una “prueba piloto” para hacer mejoras al cuestionario y depurar errores que se puedan encontrar en el mismo.

Una vez el formulario se encuentren listos, se procederá a capacitar a los diferentes involucrados en todo el proceso de la encuesta a fin de que realice una efectiva recolección de datos y un trabajo efectivo en cada una de sus asignaciones.

El programa de captura para la digitación y el procesamiento de la información, se realizará atendiendo las características propias del cuestionario para ello se contará con la asesoría de un profesional informático, quien será el responsable de elaborar en una plataforma de EPI-INFO el programa de captura de datos. El diseño del programa permitirá, establecer chequeo de consistencia para corregir errores que se hayan filtrados en el proceso de supervisión y crítica y codificación del cuestionario.

La codificación de los cuestionarios es la siguiente etapa después que las boletas han sido revisadas por el control de calidad, para esto se realizará la codificación de los cuestionarios.

Para la etapa de la digitación se realizará el vaciado de la información en el programa de captura de datos verificando la calidad de los datos.

### **Recursos humanos.**

En esta etapa, para la ejecución de la investigación la autora de la Tesis, coordinará las actividades de la investigación.

La preparación de los instrumentos de investigación y sus documentos de refuerzo, son desarrollados previamente por la autora de la tesis, con la asesoría del profesional estadístico. Es importante considerar que la función del Profesional estadístico, será de asesorar la elaboración de los instrumentos de análisis estadísticos y en forma coordinada con la Docente asesor de la Tesis, supervisan el proceso operativo y de planificación que surge en todo el desarrollo de la encuesta, para orientar sobre las medidas correctivas que debe aplicar el autor de la Tesis.

Así mismo, una de las herramientas importantes que deben realizarse previamente a la digitación es la elaboración de la aplicación para la captura de datos y otras aplicaciones de soporte para el seguimiento de la encuesta.

Para la etapa de levantamiento de la información, se debe poner toda la atención posible para verificar su cumplimiento del trabajo con los requerimientos de calidad de los datos obtenidos, para la digitación de los datos de cada uno de los formularios, la autora de la tesis, digitará los datos en el programa de EPI-INFO, previa la limpieza de los datos y la verificación de la calidad de los mismos.

### **Preparación de instrumentos y herramientas de soporte.**

Para esto se ha diseñado una boleta (adecuación del instrumento STEPS) en la que se incluyen las áreas temáticas requeridas para obtener la información necesaria para realizar los análisis estadísticos respectivos, siguiendo los lineamientos operativos para la utilización de los mismos.

Dentro del esquema de preparación de herramientas de soporte y captura de datos, se desarrollará el programa de captura de datos en el software EPI-INFO, lo cual constituye una de las actividades más importantes mediante el cual digitan la información contenida en los cuestionarios, permitiendo además depurar con un control más rígido los datos obtenidos en campo.

La impresión de los formularios será realizada por la autora de la tesis, en base al total de muestra a encuestar, sobre la cual se requiere de un 10% adicional de encuesta, para reponer aquellas que por alguna razón habría que reponer en el proceso de recolección.

### **Criterios metodológicos de Investigación**

Como en toda encuesta bajo la responsabilidad de la autora de la tesis, corresponde la preparación del desarrollo de la encuesta, en donde una de las actividades más importantes es la recolección, codificación, control de calidad y digitación de la información, esto además de aplicar todas las herramientas metodológicas apropiadas para la notación y verificación de la información.

Para reforzar los criterios metodológicos y darles salidas a las dificultades encontradas en campo, se realizará reuniones diarias entre la Docente asesor, el profesional estadístico para la revisión y verificación de los datos en cada una de las boletas, así como la discusión de los aspectos operativos realizados y retroalimentación respectiva. Este proceso permitirá estandarizar criterios entre los diferentes actores dentro del proceso de la investigación, y resolver de manera temprana dificultades de tipo metodológico que se haya encontrado al momento de realizar la encuesta.

### **Fase de ejecución**

La ejecución de la encuesta consistirá en la recolección de información sobre las especificaciones mismas del cuestionario, y en la realización de las diferentes fases que componen el proceso de la encuesta.

Su desarrollo incluye las siguientes actividades:

- **Trabajo de Campo**

El trabajo de campo consistirá en anotar en cada una de las preguntas requeridas en formulario, lo que el informante responda o lo que se determine a partir de los criterios propios de recolección de datos. Para esto se contratará un equipo con la experiencia necesaria (enfermeras), el nivel y formación académica apropiada.

Para completar las 70 entrevistas en el periodo de dos semanas efectiva de trabajo en la recolección de datos, cada día se realizará el número de cuestionarios. La entrevista se hará directamente a los/as personas que voluntariamente participen en la investigación.

- **Responsabilidad del autor de la Tesis.**

Será el responsable inmediato de la investigación en su fase operativa, asegurándose de la encuesta se desarrolle atendiendo a criterios de calidad, cumplimiento de cargas de trabajos y elaboración de herramientas que refuercen los criterios técnicos para la recolección de la información.

- **Las funciones básicas se describen a continuación.**

- Dar cumplimiento a todos los procedimientos técnicos, metodológicos como también a instrucciones impartidas por la Docente director y el profesional de estadística.
- Se encargará de la recepción, preparación de los instrumentos.
- Realizará las tareas de campo.
- Estudiar detenida y cuidadosamente las instrucciones del instrumento.
- En caso de rechazo, insistir en forma amable de la importancia que es para el estudio la participación de la persona.
- Completar el formulario en forma veraz, de acuerdo con el Instructivo del mismo y sin saltarse ninguna pregunta donde no sea indicado ni alterar su orden.
- Desempeñar personalmente su trabajo y en caso de necesitar alguna ayuda, consultar con el asesor.
- Revisar el formulario al finalizar cada entrevista para corregir posibles errores.

- **Prohibiciones**

- No podrá realizar ninguno otro trabajo durante el proceso de levantamiento.
- En ningún caso modificara la información dada por el informante.
- No podrá revelar, divulgar o comentar con personas ajenas los datos obtenidos.
- No presionar a los informantes, ni inducirá a responder con falsas promesas.
- Se prohíbe dejar los formularios en lugar donde personas ajenas puedan tener acceso a ellos.

- **Fase de digitación, procesamiento y salida de datos.**

Esta fase consiste en vaciar la información contenida en la boleta al computador, haciendo uso del EPI-INFO como programa de captura de datos. Básicamente en esta fase se realizarán las actividades siguientes:

- Digitación de formularios.
- Chequeo de duplicidad.
- Elaboración de base de datos.
- Elaboración de tabulados.

## **V. TÉCNICA DE LA ENTREVISTA**

Se utilizará la técnica de la entrevista directa a cada uno a las personas que voluntariamente asistan y decidan participar en el estudio; así mismo ese mismo día se procederán al examen físico de los participantes.

## **VI. PRODUCTO ESPERADO**

El autor, el asesor, después de realizado el levantamiento de los datos criticará y codificará hasta 70 formularios procesando la información y entregará en un plazo no mayor de quince días las bases de datos, el análisis de datos y los resultados del estudio según este plan trabajo descrito en este plan.

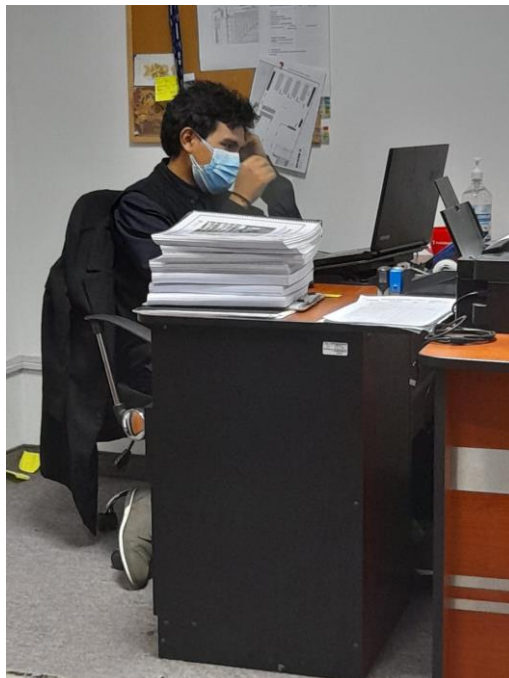
### **El presente Plan contempla los siguientes pasos:**

- Diseño de muestra.
- Diseño final de cuestionario para entrevista.
- Informe semanal de la encuesta.
- Plataforma para llenado de información en formato **EPI-INFO**.
- Archivo diccionario de variables.
- Bases de datos de la encuesta en formato **SPSS V15**.
- Elaboración de tablas de frecuencia, tablas de contingencia y gráficos.
- Informe final (análisis de resultados).

## ANEXO 2. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Hipótesis	Variables	Objetivos	Estrategia Metodológica
<p>¿Cuáles son los factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes del VI ciclo académico – 2020 II de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad “San Luis Gonzaga”?</p>	<p>Los estudiantes de Farmacia y Bioquímica poseen una percepción sobre las ECNT</p>	<p><b>Variable independiente</b></p> <p>Estudiantes de Farmacia y Bioquímica</p> <p><b>Variable dependiente</b></p> <p>Conocimiento y percepción de riesgo de la ECNT</p> <p><b>Dimensiones.</b></p> <p>Factores demográficos</p> <p>Factores conductuales</p> <p>Factores físicos</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Identificar los principales “Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes del VI ciclo académico – 2020 II de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la universidad “San Luis Gonzaga”.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Determinar las principales actitudes y prácticas de dichos estudiantes relacionados con sus condiciones físicas y de salud.</p> <p>Determinar las principales características demográficas de los estudiantes incluidos en el estudio.</p> <p>Determinar las condiciones físicas de dichos participantes.</p>	<p><b>Tipo, nivel y diseño de investigación</b></p> <p>Investigación aplicada. Nivel descriptivo, transversal tipo encuesta. Diseño experimental: Cuantitativa.</p> <p><b>Población</b></p> <p>158 estudiantes matriculados del VI ciclo académico – 2020 II de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad “San Luis Gonzaga”.</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>70 estudiantes del VI ciclo académico – 2020 II de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad “San Luis Gonzaga”.</p>

### ANEXO. 3



## ANEXO.4

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA  
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUIMICA


El Dr. **Benavides Ricra, Carlos Víctor**; docente nombrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, Asesor del proyecto de tesis titulado “**FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN ESTUDIANTES DEL VI CICLO ACADÉMICO – 2020 II DE LA FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD “SAN LUIS GONZAGA”**”

Presentado por el Bachiller Arnoll Bryan Gavilán López

**HACE CONSTAR:**

Que el citado proyecto lo he revisado y lo considero apto para que sea presentado a las autoridades correspondientes de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, para que previo tramite, se apruebe y pueda ser desarrollado por la interesada para los fines de su titulación como profesional Químico Farmacéutico.

Ica, 28 de Agosto del año 2021



Dr. Benavides Ricra, Carlos Víctor

Asesor