



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ESTADÍSTICA E**  
**INFORMÁTICA**



**FACTORES DE RIESGO EN LA SALUD MENTAL DE LOS**  
**ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA DE LA UNA PUNO ANTE LA**  
**PANDEMIA DE COVID-19**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. MILAGROS DIANA QUISPE PARI**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO ESTADÍSTICO E INFORMÁTICO**

**PUNO - PERÚ**

**2021**



## DEDICATORIA

- *A Dios, por darme la fortaleza de superar las adversidades en mi vida.*
- *A mi querida madre Rosa Pari quien con su apoyo y esfuerzo forma parte importante en mi formación académica.*
- *A mis hermanas Aydé, Mónica y Ruth por su constante apoyo moral y por enseñarme a ser persistente con mis objetivos.*

*Milagros Diana Quispe Pari*



## AGRADECIMIENTOS

- A la Universidad Nacional del Altiplano por ser casa la casa de estudios que permitió alcanzar mis objetivos.
- A mi Facultad de Ingeniería Estadística e Informática y docentes los cuales compartieron sus conocimientos y por ayudarme en la recopilación de información.
- A mi asesor M.Sc. ELQUI YEYE PARI CONDORI por los constantes aportes que permitió realizar este proyecto.
- A los miembros de jurado a la Dra. EMMA ORFELINDA AZAÑERO DE AGUIRRE, Dr. CESAR AUGUSTO LLUEN VALLEJOS, M.Sc. REMO CHOQUEJAHUA ACERO por los conocimientos aportados en este proyecto de tesis.
- A los compañeros del I al X semestre por el apoyo que dieron con la información.



# ÍNDICE GENERAL

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b>	
<b>AGRADECIMIENTO</b>	
<b>ÍNDICE GENERAL</b>	
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	
<b>ÍNDICE DE ACRÓNIMOS</b>	
<b>RESUMEN .....</b>	<b>13</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>15</b>
<b>1.2. ENUNCIADOS DEL PROBLEMA .....</b>	<b>16</b>
1.2.1. Problema general .....	16
1.2.2. Problemas específicos.....	17
<b>1.3. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>17</b>
<b>1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>18</b>
1.4.1. Objetivo general.....	18
1.4.2. Objetivos específicos .....	19
<b>1.5. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>19</b>
1.5.1. Hipótesis general.....	19
1.5.2. Hipótesis específicas.....	19
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>REVISIÓN DE LITERATURA</b>	
<b>2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>20</b>



2.1.1 A nivel internacional.....	20
2.1.2. A nivel nacional.....	23
2.1.3. A nivel regional.....	25
<b>2.2 MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>27</b>
2.2.1 Análisis factorial.....	27
2.2.2. Coeficiente de Alfa de Crombach.....	36
<b>2.3. MARCO CONCEPTUAL.....</b>	<b>38</b>
2.3.1. Factores de riesgo.....	38
2.3.2. Factores socioeconómicos.....	38
2.3.3. Coronavirus.....	38
2.3.4. COVID-19.....	39
2.3.5. Alimentación.....	39
2.3.6. Actividad física.....	39
2.3.7. Nivel de instrucción.....	40
2.3.8. Conectividad familiar.....	40
2.3.9. Ingreso económico.....	40
2.3.10. Servicio de internet.....	40
2.3.11. Salud.....	40
2.3.12. Salud mental.....	41
2.3.13. Ansiedad.....	41
2.3.14. Depresión.....	42
2.3.15. Violencia.....	42
2.3.16. Alcoholismo.....	43
2.3.17. Drogadicción.....	43
2.3.18. Insomnio.....	44
2.3.19. Temor.....	44
2.3.20. Medios de comunicación.....	45



## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

<b>3.1. LUGAR DE ESTUDIO .....</b>	<b>46</b>
<b>3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....</b>	<b>46</b>
3.2.1. Muestra .....	47
3.2.2. Prueba piloto .....	47
<b>3.3. UNIDAD MUESTRAL.....</b>	<b>48</b>
3.3.1. Diseño muestral .....	49
<b>3.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>49</b>
3.4.1. Tipo de investigación.....	49
3.4.2. Diseño de investigación .....	49
3.4.3. Técnica estadística .....	49
3.4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	50
<b>3.5. TÉCNICA DE TRATAMIENTO DE DATOS .....</b>	<b>53</b>
3.5.1. Técnica estadística para el análisis de datos .....	54
<b>3.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>55</b>

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

<b>4.1. RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS .....</b>	<b>58</b>
<b>4.2. PRUEBA DE KMO Y BARTLETT.....</b>	<b>58</b>
<b>4.3. MATRIZ DE CORRELACIONES (R).....</b>	<b>60</b>
<b>4.4. ANÁLISIS DE LA VARIANZA TOTAL.....</b>	<b>64</b>
<b>4.5. ANÁLISIS DE LAS COMUNALIDADES .....</b>	<b>66</b>
<b>4.6. ANÁLISIS DE LA MATRIZ DE COMPONENTES ORIGINAL Y ROTADO .....</b>	<b>68</b>
<b>4.7. ANÁLISIS FACTORIAL PARA FACTORES SOCIOECONÓMICOS.....</b>	<b>71</b>
4.7.1. Prueba de KMO y Bartlett para las variables socioeconómicos. ....	71



4.7.2. Análisis de la Matriz de correlaciones (R).....	71
4.7.3. Análisis de la varianza (factores socioeconómicos) .....	73
4.7.4. Análisis de las comunalidades (factores socioeconómicos) .....	74
4.7.5. Análisis de la matriz de componente original y rotado .....	75
<b>4.8. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS FACTORES.....</b>	<b>78</b>
4.8.1. Análisis descriptivos de los factores estudiadas .....	78
4.8.2. Resultados de ítems referentes a salud .....	82
<b>4.9. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS.....</b>	<b>88</b>
<b>4.10. DISCUSIÓN .....</b>	<b>89</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>91</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>93</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>94</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>98</b>

**Área:** Estadística

**Línea:** Análisis Multivariante

**FECHA DE SUSTENTACIÓN:** 27 de agosto de 2021.



## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1.</b> Escala de valor para el factor sexo.....	51
<b>Tabla 2.</b> Escala de valor para el factor edad .....	51
<b>Tabla 3.</b> Escala de valor para el factor lugar de estancia .....	51
<b>Tabla 4.</b> Escala de valor para el factor vivienda familiar.....	51
<b>Tabla 5.</b> Escala de valor para ítems referentes a aspectos socioeconómicos .....	52
<b>Tabla 6.</b> Escala de valor para ítems referentes a salud.....	53
<b>Tabla 7.</b> Cuadro de operacionalización de variables.....	55
<b>Tabla 8.</b> Análisis de confiabilidad de alfa de crombach.....	58
<b>Tabla 9.</b> Resumen de procesamiento de casos .....	58
<b>Tabla 10.</b> Validación del nivel de correlación de las variables estudiadas .....	60
<b>Tabla 11.</b> Varianza total explicada, mediante el método de extracción: análisis de componentes principales .....	64
<b>Tabla 12.</b> Comunalidades de los factores, mediante el método de extracción: análisis de componentes principales .....	66
<b>Tabla 13.</b> Matriz de componentes original.....	68
<b>Tabla 14.</b> Matriz de componentes rotado.....	69
<b>Tabla 15.</b> Verificación del nivel de las factoras estudiadas .....	71
<b>Tabla 16.</b> Varianza total explicada de los factores (factores socioeconómicos).....	73
<b>Tabla 17.</b> Comunalidades de las variables .....	74
<b>Tabla 18.</b> Matriz de componente original .....	75
<b>Tabla 19.</b> Matriz de componente rotado .....	76
<b>Tabla 20.</b> Distribución de estudiantes según el factor sexo en la escuela profesional de ingeniería estadística e informática, 2020.....	78





<b>Tabla 21.</b> Distribución de estudiantes según el factor edad en la escuela profesional de ingeniería estadística e informática, 2020.....	78
<b>Tabla 22.</b> Distribución de estudiantes según el factor lugar de estancia en la escuela profesional de ingeniería estadística e informática, 2020.....	79
<b>Tabla 23.</b> Distribución de estudiantes según factor tipo de vivienda familiar en la escuela profesional de ingeniería estadística e informática, 2020 .....	79
<b>Tabla 24.</b> Distribución de estudiantes según el factor tengo una alimentación en la escuela profesional de ingeniería estadística e informática, 2020 .....	80
<b>Tabla 25.</b> Distribución de estudiantes según el factor actividad física en la escuela profesional de ingeniería estadística e informática, 2020.....	80
<b>Tabla 26.</b> Distribución de estudiantes según el factor nivel de instrucción de lss padres y/o familiar a cargo en la escuela profesional de ingeniería estadística e informática, 2020 .....	81
<b>Tabla 27.</b> Distribución de estudiantes según el factor la conectividad con sus familiares en la escuela profesional de ingeniería estadística e informática, 2020.....	81
<b>Tabla 28.</b> Distribución de estudiantes según su ingreso económico familiar en la escuela profesional de ingeniería estadística e informática, 2020 .....	82
<b>Tabla 29.</b> Distribución de estudiantes el factor el servicio de internet en la escuela profesional de ingeniería estadística e informática, 2020.....	82



## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1.</b> Lugar de estudio de la investigación. ....	46
<b>Figura 2.</b> Valores de kmo .....	59
<b>Figura 3.</b> Matriz de correlaciones.....	61
<b>Figura 4.</b> Gráfico de sedimentación. ....	65
<b>Figura 5.</b> Gráfico de componentes de las variables.....	70
<b>Figura 6.</b> Matriz de correlaciones (factores socioeconómicos).....	72
<b>Figura 7.</b> Gráfico de sedimentación según a la varianza.....	74
<b>Figura 8.</b> Gráfico de componentes de las variables (factores socioeconómicos).....	77
<b>Figura 9.</b> Distribución de estudiantes según la ansiedad en la escuela profesional de ingeniería estadística e informática, 2020.....	83
<b>Figura 10.</b> Distribución de estudiantes según su depresión en la escuela profesional de ingeniería estadística e informática, 2020.....	83
<b>Figura 11.</b> Distribución de estudiantes según su manifestó de violencia hacia su entorno, en la escuela profesional de ingeniería estadística e informática, 2020.....	84
<b>Figura 12.</b> Distribución de estudiantes según la violencia psicológica en la escuela profesional de ingeniería estadística e informática, 2020.....	84
<b>Figura 13.</b> Distribución de estudiantes según la violencia física en la escuela profesional de ingeniería estadística e informática, 2020.....	85
<b>Figura 14.</b> Distribución de estudiantes según problemas de drogadicción en la escuela profesional de ingeniería estadística e informática, 2020.....	85
<b>Figura 15.</b> Distribución de estudiantes según problemas de alcoholismo en la escuela profesional de ingeniería estadística e informática, 2020.....	86



<b>Figura 16.</b> Distribución de estudiantes, según al temor de contagio de virus en la escuela profesional de ingeniería estadística e informática, 2020 .....	86
<b>Figura 17.</b> Distribución de estudiantes según los problemas de insomnio en la escuela profesional de ingeniería estadística e informática, 2020 .....	87
<b>Figura 18.</b> Distribución de estudiantes según las noticias que afectan la salud mental en la escuela profesional de ingeniería estadística e informática, 2020 .....	87
<b>Figura 19.</b> Distribución de estudiantes según las noticias que afectan la salud mental, en la escuela profesional de ingeniería estadística e informática, 2020 .....	88



## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

<b>SPSS</b>	: Statistical Package for the Social Sciences.
<b>Test KMO</b>	: Prueba de Káiser, Meyer y Olkin.
<b>FINESI</b>	: Facultad de Ingeniería Estadística e Informática
<b>OMS</b>	: Organización mundial de salud.
<b>MINP</b>	: Ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables
<b>UNA</b>	: Universidad Nacional del Altiplano



## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo principal de determinar los factores de riesgo que influyen significativamente en la salud mental de los estudiantes de la facultad de ingeniería estadística e informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19. La investigación fue de tipo cuantitativo no experimental. La población estuvo conformada por los estudiantes de diferentes semestres del año académico 2020-II de dicha facultad, con una muestra de 127 estudiantes realizado según muestreo aleatorio simple (MAS). La técnica de recolección de datos que se empleo fue mediante la técnica de la “encuesta”, el instrumento el “cuestionario”, para el cual se realizó una evaluación de consistencia interna para analizar la fiabilidad del instrumento mediante el coeficiente de Alfa de Crombach el cual tuvo una consistencia interna aceptable de 0,779. La técnica estadística empleada para la investigación fue el análisis factorial. Los permitieron determinar los factores de riesgo que influyeron significativamente en la salud mental de los estudiantes, estos fueron el factor sexo (0,850), problemas de drogadicción (0,813), ansiedad (0,807), violencia física (0,802), depresión (0,752), problemas de alcoholismo (0,748), problemas de insomnio (0,731), violencia psicológica (0,729), ver y escuchar noticias referentes al virus afectan la salud mental de forma negativa (0,720) y finalmente la variable ingreso económico con (0,702). Se realizó un análisis descriptivo de los factores influyentes que detalla todos los factores en forma numérica y porcentual. También se identificó a los factores socioeconómicos que influyeron significativamente en la salud mental como el factor actividad física, ingreso económico, servicio de internet, alimentación, lugar de estancia, tipo de vivienda familiar.

**Palabras clave:** COVID-19, estudiantes, Factores de Riesgo, Salud mental.



## ABSTRACT

The main objective of this research was to determine the risk factors that significantly influence the mental health of the students of the Faculty of Statistical and Computer Engineering of UNA Puno in the face of the COVID-19 pandemic. The research was of a non-experimental quantitative type. The population was made up of students from different semesters of the 2020-II academic year of said faculty, with a sample of 127 students carried out according to simple random sampling (MAS). The data collection technique that was used was by means of the “survey” technique, the instrument the “questionnaire”, for which an internal consistency evaluation was carried out to analyze the reliability of the instrument using the Crombach's Alpha coefficient. which had an acceptable internal consistency of 0.779. The statistical technique used for the research was factor analysis. They were allowed to determine the risk factors that significantly influenced the mental health of the students, these were the sex factor (0.850), drug addiction problems (0.813), anxiety (0.807), physical violence (0.802), depression (0.752), Alcoholism problems (0.748), insomnia problems (0.731), psychological violence (0.729), seeing and hearing news about the virus negatively affect mental health (0.720) and finally the variable income with (0.702). A descriptive analysis of the influencing factors was carried out, detailing all the factors in numerical and percentage form. Socioeconomic factors that significantly influenced mental health were also identified, such as physical activity, income, internet service, food, place of stay, type of family home.

**Keywords:** COVID-19, students, Risk Factors, Mental health.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

En el Perú los problemas de salud mental han ido creciendo a pasos agigantados en los últimos años y con la llegada de la enfermedad COVID-19, la salud mental se ha visto afectado en distintos factores, debido al incremento de casos confirmados y decesos. En este contexto situacional la investigación ha procurado realizar un estudio denominado “factores de riesgo en la salud mental de los estudiantes de la facultad de ingeniería estadística e informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19”.

La presente investigación consta de 4 capítulos: en el capítulo I se detalla algunos criterios como el planteamiento del problema, enunciado del problema, objetivos e hipótesis. En el capítulo II se detalla la revisión de literatura considerados el marco teórico, marco conceptual y antecedentes. En el capítulo III se detalla los materiales y métodos empleados en la investigación y finalmente el capítulo IV donde se detalla los resultados y discusión de la investigación.

Son considerados parte del informe las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos que se detallan al final.

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Desde el 6 de marzo de 2020, fecha en la que se dio a conocer el primer caso de COVID-19 a nivel nacional y su rápida propagación en las diferentes regiones, ha llevado a las autoridades encargadas a tomar medidas de prevención para evitar contagios en el país; estas medidas fueron el distanciamiento social, aislamiento social, restricciones de salida, prohibición de reuniones sociales, uso obligatorio de barbijo, venta prohibida de alcohol y sobre todo el quedarse en casa. En vista de que éstas medidas fueron tomadas repentinamente muchas personas entre niños, jóvenes y adultos experimentaron



cambios en distintos aspectos de su vida y notoriamente no estaban preparados psicológicamente ante la pandemia de COVID-19, especialmente la población joven; por ser un grupo nuevo en convivir con una pandemia y siendo este grupo con mayor reporte en incumplir las medidas establecidas.

Tanto así que las medidas optadas por el gobierno afectaron a la población en diferentes factores tales como el factor socioeconómico que involucran el ingreso económico, alimentación, actividad física y otros, también se encuentra el factor problemas interpersonales que involucra los problemas de alcoholismo, violencia física, violencia psicológica y el factor salud que estos involucran la parte trastornos en la salud y emociones.

Según la coordinadora del programa de Salud Mental (Vilca, 2019) actualmente en la región Puno se viene incrementando los problemas de salud mental tales como, problemas de violencia, depresión, conducta, alcoholismo y drogadicción.

Por los constantes reportes mediante los medios de comunicación se ha ido reportando diferentes problemas de jóvenes entre edades de 15 a 27 años tales como suicidio, desaparición, violencia, alcoholismo y otros ante la pandemia de COVID-19; debido a estos problemas de ésta índole reportados es que realice esta investigación para determinar los factores de riesgo que influyen significativamente en la salud mental de los estudiantes de la facultad de ingeniería estadística e informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19.

## **1.2. ENUNCIADOS DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuáles son los factores de riesgo que influyen significativamente en la salud mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19?





### 1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el análisis descriptivo de los factores de riesgo que influyen en la salud mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19?
- ¿Cuáles son los factores socio-económicos que influyen significativamente en la Salud Mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19?

### 1.3. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación es necesario ya que proporciona información sobre los factores de riesgo que influyen en la salud mental de los estudiantes de la facultad ya mencionada ante la pandemia de COVID-19, el estudio contribuirá al estudio científico por información actualizada, permitiendo ser una fuente referencia para nuevas investigaciones referentes a la salud mental, la investigación contribuirá a que autoridades y docentes puedan considerar los factores de riesgo más influyentes en la salud mental de los estudiantes ante la pandemia de COVID-19. Los datos serán útiles para posteriores investigaciones.

Actualmente el que hacer en la salud mental no solo es integrado por la población que presenta morbilidad psiquiátrica, sino a la que se denomina población sana; es así que la salud mental es el más valioso patrimonio que el ser humano debe aspirar y conservar. Sin salud mental no se tendría la tranquilidad y satisfacción necesaria para disfrutar de cualquier bien valor venturoso que pudiera obtener. En cambio, con ella se puede enfrentar de forma serena y eficiente las adversidades o pruebas más duras que el destino tenga para cada ser. La situación de la salud mental en el Perú ha venido siendo de interés, pues en los últimos años se ha mostrado altas tasas de depresión, consumo de drogas, maltrato infantil, la violencia social y política que ha generado vulnerabilidad en la salud



mental de la población afectando su calidad de vida. Por eso se debe considerar a la salud mental como un principal componente integral de la salud y estrategia transversal en el nuevo modelo de atención a la población: persona, familia y comunidad (Quispe, 2017).

Para la salud mental en tiempos de pandemia, algunos expertos recomiendan realizar la actividad física diaria, dormir aproximadamente siete horas al día, planificar el día incluyendo las tareas personales y familiares, alimentarse saludablemente, sacar tiempo para los ejercicios que nos gusten y conservar los hábitos saludables de pensamiento para enfocar las situaciones de manera más optimista, sobre todo “tratar de ver las preocupaciones de manera inversa”. Sin embargo, existen aspectos como la pérdida de un ser querido, carga laboral, el temor y otros, para ellos, los expertos recomiendan pedir ayuda” acudiendo a alguien y pedir orientación y consejo”, puede ser de un familiar, amigo o un profesional en el campo.

Según la OMS, alrededor de mil millones de personas viven con un trastorno mental, tres millones fallecen cada año por el consumo excesivo de alcohol, y en promedio al menos una persona se suicida cada 40 segundos. Por eso, cuidar éste aspecto de la vida es primordial, siendo la salud mental la base de todo, en base a ello se edifica la salud física, el trabajo, las relaciones y otros. Sin salud mental, no hay salud física. (CampusUnisabana, 2017).

## **1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar los factores de riesgo que influyen significativamente en la salud mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19.



### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Describir el análisis descriptivo de los factores de riesgo influyentes en la salud mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19.
- Identificar los factores socio-económicos que influyen significativamente en la Salud Mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19.

## **1.5. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1. Hipótesis general**

Los factores de riesgo influyen significativamente en la salud mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19.

### **1.5.2. Hipótesis específicas**

- El análisis descriptivo detalla resultados representativos de los factores de riesgo influyentes en la salud mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19.
- Los factores socio-económicos influyen significativamente en la Salud Mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1 A nivel internacional

González *et al.* (2020) en su investigación titulada “Impacto psicológico en estudiantes universitarios mexicanos por confinamiento durante la pandemia por COVID-19” evaluó la salud mental de los estudiantes, mediante los niveles de ansiedad, depresión, estrés y la percepción de estado de la salud en universitarios de México, el método de estudio de su investigación fue observacional-transaccional; conformada por un total de 644 estudiantes de los cuales 276 fueron mujeres y 368 hombres, con edad promedio de 21.95 años, todos ellos completaron un cuestionario virtual para detectar los síntomas psicológicos, el contenido se estructuró por un inventario de ansiedad estado con escala de estrés percibido de PSS-14. En cuanto al cuestionario principal de salud GHQ-28, e información sociodemográficos, como resultado se encontró síntomas moderado a severos de estrés (31.92%), psicósomáticos (5.9%), problemas para dormir (36.3%), disfunción social en la actividad diaria (9.5%) y depresivos (4.9%), sobre todo en el grupo de mujeres y en estudiantes más jóvenes de 18 a 25 años en éste grupo se ha detectado ansiedad (40.3%) en nivel mayor en hombres. En conclusión, se ha considerado necesario la implementación de programas que ayuden en la prevención, control y disminución de los efectos psicológicos que se generaron en el confinamiento durante la pandemia de



COVID-19, con el propósito de garantizar el bienestar y la salud mental de los universitarios.

Johnson *et al.* (2020) En su estudio denominado “Emociones, preocupaciones y reflexiones frente a la pandemia de COVID-19 en Argentina”, el estudio tuvo como objetivo fue explorar los sentimientos y expectativas que genera COVID-19 en la ciudad de Buenos Aires en la primera etapa de la pandemia. Se optó en usar una encuesta de la Organización Mundial de la Salud que es adaptada al contexto local. Se añadieron interrogantes abiertas para analizar los sentimientos de las personas frente al COVID-19, realizando un análisis a la información. Mostrados resultados que la población encuestada manifiesta incertidumbre, miedo y angustia, a su vez se resalta un sentimiento de responsabilidad y cuidado frente al COVID-19. Se ha resaltado sentimientos positivos para la sociedad, los resultados obtenidos explican que el impacto en la salud mental de la población encuestada es diferente, según el género, el nivel educativo logrado y el ingreso económico en el hogar. El estudio concluye que las dimensiones emocionales y vinculares de las personas resultan aspectos centrales ante la pandemia de COVID-19 en la ciudad de Buenos Aires

En el informe de Peinado *et al.* (2020) denominado ” Síntomas de ansiedad, depresión y estrés postraumático ante el COVID-19: prevalencia y predictores, 2 de Mayo de 2020”, realizado por académicos e investigadores de la universidad Complutense de Madrid-UCM, utilizaron la plataforma SONDEA S.L. para una encuesta a 2070 personas con edades de 18 y 75 años, que representa a la ciudadanía en Madrid, el cual se estratificó por edad, sexo y los ingresos económicos familiares en las diferentes comunidades autónomas, encuesta que se logró finalizar los días 8 y 10 de abril, empezando 26 días después del primer



estado de emergencia declarado por el gobierno del país y coincidiendo con el mayor caso de mortalidad en el país. Los encuestados contestaron interrogantes referentes a la circunstancia actual, los conocimientos y conducta ante el COVID-19, sus creencias sociales y políticas sobre aspectos psicosociales relevantes sus reacciones psicologías negativas y positivas. Las diferencias más significativas fueron en relación a la edad, el historial previo de problemas de salud mental, el grupo más vulnerable a la depresión ante la crisis son los jóvenes, personas con problemas de salud mental previos y aquellos que consumieron mayor sustancia en el confinamiento. Las diferencias de género no fueron significativas estadísticamente, aunque quienes experimentan mayor depresión en mujeres.

En el artículo:

Ozamiz-Etxebarria *et al.* (2020) En el artículo titulado “Niveles de estrés, ansiedad y depresión en la primera fase del brote de COVID-19 en una muestra recogida en el norte de España” explica que en marzo de 2020 la llegada del virus originado en China a España, desde el 14 de marzo fecha en la que el estado declaró en emergencia en todo el país, llevando al confinamiento a toda la población. La investigación tuvo como población referente a la Comunidad Autónoma Vasca ubicada al norte de España, al cual se realizó el análisis de los niveles de estrés, ansiedad y depresión con la llegada del virus, se ha estudiado los niveles de sintomatología psicológica según la edad, cronicidad y confinamiento. Se ha trabajado con una muestra de 976 personas y la medición variables ansiedad, estrés y depresión se ha hecho mediante la escala DASS (Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés). Los resultados del estudio demuestran que, aunque los niveles de sintomatología han sido bajos en general al principio de la alarma, la población más joven y con enfermedades crónicas ha referido



sintomatología más alta que el resto de población, así mismo se ha identificado un mayor nivel de sintomatología con el confinamiento, que prohibía a las personas estar fuera de casa, se estima que la sintomatología aumentaría según vaya extendiendo el confinamiento,

### **2.1.2. A nivel nacional**

Huarcaya-Victoria (2020) “Consideraciones sobre la salud mental en la pandemia de COVID-19” en su investigación informa que desde diciembre de 2019 se han reportado casos de personas contagiadas con las enfermedad de COVID-19, dando resultado un rápido incremento de casos confirmados y defunciones; la población general y profesionales de salud experimentaron problemas psicológicos, tales como ansiedad, depresión y estrés. La información científica sobre COVID-19 se ha ido incrementando constantemente, el cual se centra en los aspectos genéticos y epidemiológicos del virus y en las medidas de prevención en la salud pública, dejando de lado problemas de salud mental que se estén generando con el virus. Para resumir el estado actual se ha presentado una revisión narrativa de los efectos de la pandemia de COVID-19 referentes a la salud mental. En ese contexto se ha evidenciado la presencia de depresión, ansiedad y reacción al estrés en la población general. Así los profesionales de salud mental al igual que la población ha encontrado problemas de salud mental, especialmente en el personal de mujeres, el personal de enfermería y aquellos que trabajan de forma directa con pacientes sospechosos y confirmados de COVID-19. Para ello se recomienda prestar atención y prestar atención a los problemas de salud mental para que de alguna forma ayude en la erradicación de COVID-19.

Lozano (2020) en el artículo denominado “Impacto de la epidemia del Coronavirus (COVID-19) en la salud mental del personal de salud y en la



población general de China” publicado en la revista “Revista Neuropsiquiátrica” explica que en la lucha contra la COVID-19, los profesionales de salud pueden experimentar problemas de salud mental como estrés, ansiedad, síntomas depresivos, insomnio, negación, ira y temor. En un estudio realizado en China se pudo observar que la tasa de ansiedad del profesional en salud 23.04% con mayor en mujeres que en hombres y mayor en enfermeras que en médicos. Así mismo en la población general de China se observó 53,8% de impacto psicológico moderado a severo; un 16,5% de síntomas depresivos, un 28,8% de síntomas ansiosos y un 8,1% de estrés, todos entre moderados y severos, los factores que están relacionados con un alto impacto psicológico y niveles elevados de estrés síntomas de ansiedad y depresión fueron sexo femenino ser estudiante, tener síntomas físicos específicos y una percepción pobre de la propia salud. La pandemia plantea un desafío de cuidar la salud mental del profesional de salud como la población general. Así, el uso de instrumentos breves de detección de problemas de salud mental, validados en nuestra población, sería de mucha utilidad para los retos de salud pública que afronta el país.

Medina y Jaramillo-Valverde (2020) explica que la llegada de la enfermedad de coronavirus (COVID-19) al Perú en Marzo del 2020 ha llevado a las personas que estuvieron expuestas a infectarse a buscar aislamiento en su hogar o en una instalación de cuarentena, las medidas dadas por el gobierno respecto al distanciamiento social y cuarentena, se basan en la mejor evidencia disponible. Pero se ha evidenciado el impacto psicológico que existe durante y la pos pandemia, por lo que la revisión se realizó con el objetivo de analizar los impactos psicológicos que produce la pandemia COVID-19 en la población. En el cual se ha encontrado efectos psicológicos negativos en la población general y





en los profesionales de salud quienes se encuentran en atención con el virus, en cuanto a los síntomas de estrés postraumático, confusión y enojo. Los factores estresantes incluyen el alargamiento de la cuarentena, temores de infección, frustración, aburrimiento, suministros inadecuados, información inadecuada y pérdidas financieras. Por lo que es necesario que los funcionarios realicen información adecuada referente a los protocolos y suministros suficientes a toda la población. Para esto es necesario informar a los miembros de familia y evitar caer en depresión o síntomas de estrés.

### **2.1.3. A nivel regional**

Para Berrios (2021) en su trabajo de investigación titulado “Relación del COVID-19 y el estrés emocional en los padres de familia de la Institución Educativa Inicial de “Huellas de Lupita” de la ciudad de Azángaro - 2020”, que tuvo como objetivo general determinar el nivel de relación del COVID-19 y el estrés emocional en los padres de familia de la I.E.I. "Huellas de Lupita" de la ciudad de Azángaro. La investigación fue de tipo cuantitativo, descriptivo correlacional de diseño no experimental, transversal. En cuanto a la población se conformó con 39 padres de familia de dicha institución. La técnica de recolección que se empleó fue la encuesta, y el instrumento el cuestionario estructurado vía virtual. Con los resultados obtenidos se determinó un nivel de correlación positiva alta entre el COVID-19 y el estrés emocional de los padres de familia, en un 40% de los encuestados, también el coeficiente de correlación de Pearson de  $r = 0,718$  en un nivel positivo alto; Se logró identificar que los hechos y características que generan estrés emocional son las noticias fraudulentas en un 42,2 % seguido por los síntomas respiratorios en un 33.3%; la relación entre el estrés emocional con la actividad académica de sus hijos está en un 42 % en un nivel alto, y un 24,44



% en un nivel moderado. Se concluye que la coyuntura que se vive actualmente en nuestra región influye en el estrés emocional no solo de los padres de familia sino también de los niños que están en aprendizaje y esto se ve reflejado en los resultados obtenidos.

La investigación de Murillo (2018) se realizó con el objetivo de determinar el nivel de Salud Mental Positiva de los estudiantes matriculados en el año 2017 de la facultad de enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano. El estudio fue de tipo descriptivo; con diseño simple de corte transversal y no experimental. La población estuvo conformada por 524 estudiantes del I al VIII semestre, obteniendo una muestra de 222 estudiantes según muestreo estratificado. En cuanto a la recolección de datos se realizó con la técnica de la encuesta y el instrumento para la medición de la variable fue la Escala de Salud Mental Positiva de Llach, que fue validada en el Perú por Mendo en el año 2014; para el análisis se utilizó la estadística descriptiva porcentual según los resultados obtenidos en la investigación muestra que un 50.9% de estudiantes cuentan con un nivel alto de salud mental positiva, seguida del 47.7% con nivel medio y 1.4% cuenta con nivel bajo; para los factores componentes de la salud mental positiva; se obtuvieron como resultados, en los factores: satisfacción personal y actitud pro social que el 64.4% y 55.4% alcanzaron un nivel alto respectivamente; mientras que alcanzaron un nivel medio de Salud Mental Positiva los factores de autocontrol 59.5%, autonomía 52.3%, resolución de problemas y auto actualización 48.2%, y habilidades de relación interpersonal 65.3%.

## 2.2 MARCO TEÓRICO

### 2.2.1 Análisis factorial

Es una técnica estadística de reducción de datos usado para encontrar grupos homogéneos de variables a partir de un conjunto numerosos de variables. Este grupo se forma con las variables que guardan correlación entre las variables observadas en términos de un número menor llamadas factores. Las variables observadas se modelan como combinaciones lineales de factores más expresiones de error, que se encuentra dentro de las técnicas estadísticas multivariadas. (De la Fuentes Fernandez, 2011)

**Modelo matemático del Análisis Factorial es parecido al de la regresión múltiple.**

$$X_{ij} = F_{1i p_{i1}} + F_{2i p_{i2}} + \dots + F_{ki p_{ik}} + V_i$$

**Siendo:**

$X_{ij}$  la puntuación del individuo  $i$  en la variable  $j$

$F_{ij}$  son los coeficientes factoriales.

$p_{ij}$  son las puntuaciones factoriales.

$V_i$  es el factor único de cada variable.

Para que tenga sentido realizar el Análisis Factorial debe cumplirse dos condiciones básicas: Parsimonia e Interpretabilidad. Según el principio de parsimonia los fenómenos deben explicarse con el menor número de elementos posibles. Respecto al Análisis Factorial, el número de factores debe ser lo más reducido posible y estos deben ser sencillos en interpretabilidad.



## Fases en el análisis factorial

### Los pasos a seguir son:

1. Calcular la matriz de correlaciones entre todas las variables (conocida habitualmente como matriz R).
2. Extracción de los factores necesarios para representar los datos.
3. Rotación de los factores con objeto de facilitar su interpretación.  
Representación gráfica.
4. Calcular las puntuaciones factoriales de cada individuo, e interpretar los factores.

El paso 1 y 2 son fundamentales para el análisis factorial, el paso 3 y 4 son complementarios.

### 1. Matriz de correlacionales

El primer paso en el Análisis Factorial es calcular la matriz de correlaciones entre todas las variables que entran en el análisis. Una vez que se dispone de esta matriz concierne examinarla para comprobar si sus características son adecuadas para realizar un Análisis Factorial. Como requisito para que el Análisis Factorial tenga sentido realizarlo es que las variables deban estar altamente correlacionadas.

Pueden utilizarse diferentes métodos para comprobar el grado de asociación entre las variables:

2. **El determinante de la matriz de correlaciones:** un determinante muy bajo indicará altas intercorrelaciones entre las variables, pero no debe ser cero (matriz no singular), pues esto indicaría que algunas de las variables son



linealmente dependientes y no se podrían realizar ciertos cálculos necesarios en el Análisis Factorial.

3. **Pruebas para determinar si es conveniente llevar a cabo un análisis factorial:** Considerando los distintos tipos de pruebas que existen para determinar si es conveniente o no llevar a cabo un análisis factorial, haremos hincapié en los métodos de Índice KMO de Kaiser-Meyer-Olkin y el de Esfericidad de Bartlett, ya que son los más utilizados en los proyectos de investigación.

Test de Esfericidad de Bartlett: Comprueba que la matriz de correlaciones se ajuste a la matriz identidad (I), es decir ausencia de correlación significativa entre las variables. Esto significa que la nube de puntos se ajustara a una esfera perfecta, expresando así la hipótesis nula por:

$$H_0: R = I$$

es decir, que el determinante de la matriz de correlaciones es 1.

$$H_0: |R| = 1$$

**La fórmula es la siguiente:**

$$X^2 = - \left[ n - 1 - \frac{1}{6} (2xv + 5) \right] x \ln[R]$$

**Ecuación 1: Formula de Test de esfericidad de Bartlett donde.**

**n** =Tamaño muestral.

**v** = Número de variables.

**ln** = Logaritmo neperiano.

**R** = Matriz de correlaciones

Si se acepta la hipótesis nula ( $p > 0.05$ ) significa que las variables no están intercorrelacionadas y por tanto tendría sentido realizar un Análisis Factorial.

Es muy útil cuando el tamaño muestral es pequeño.

**Índice KMO de Kaiser-Meyer-Olkin:** Método número 2 para determinar si es adecuado llevar un análisis factorial, método KMO, muy utilizado en el ámbito científico

$$KMO = \frac{\sum_{i \neq j} \sum_{j \neq i} r_{ji}^2}{\sum_{i \neq j} \sum_{j \neq i} r_{ji}^2 + \sum_{i \neq j} \sum_{j \neq i} a_{ji}^2}$$

**Ecuación 2:** *Formula de test KMO*

**Donde:**

$r_{ij}$  = correlación simple.

$a_{ij}$  = correlación parcial

Si son valores bajos de este índice no es aconsejable el uso del Análisis Factorial.

Para la Correlación Múltiple, que deberá ser alto, sobre todo si la técnica a utilizar es un análisis factorial. Esta técnica, por defecto, toma los valores de la correlación múltiple al cuadrado como los valores iniciales de comunalidad.

- **Valores propios- varianza explicada**

El cuadrado de una carga factorial indica la proporción de la varianza explicada por un factor en una variable particular.

La suma de los cuadrados de los pesos de cualquier columna de la matriz



factorial es lo que denominamos eigenvalues  $\lambda$  , indica la cantidad total de varianza que explica ese factor para las variables consideradas como grupo. Las cargas factoriales pueden tener como valor máximo 1, por tanto, el valor máximo que puede alcanzar el valor propio es igual al número de variables.

Si dividimos el valor propio entre el número de variables nos indica la proporción (tanto por ciento si multiplicamos por 100) de las varianzas de las variables que explica el factor.

	I	II
1	$P_{11}$	$P_{21}$
2	$P_{12}$	$P_{22}$
3	$P_{13}$	$P_{23}$
4	$P_{14}$	$P_{24}$
5	$P_{15}$	$P_{25}$
6	$P_{16}$	$P_{26}$

$$\lambda_1 = P_{11}^2 + P_{12}^2 + \dots + P_{1j}^2$$
$$\lambda_2 = P_{21}^2 + P_{22}^2 + \dots + P_{2j}^2$$

$$\frac{\lambda_1}{n} = \text{varianza explicada por el primer factor.}$$

$$\frac{\lambda_2}{n} = \text{varianza explicada por el segundo factor}$$



### - **Matriz factorial**

A partir de una matriz de correlaciones, el Análisis Factorial extrae otra matriz que reproduce la primera de forma más sencilla. Esta nueva matriz se denomina matriz factorial y adopta la siguiente forma:

	<b>1(i)</b>	<b>2(j)</b>
<b>1</b>	$P_{11}$	$P_{21}$
<b>2</b>	$P_{12}$	$P_{22}$
<b>3</b>	$P_{13}$	$P_{23}$
<b>4</b>	$P_{14}$	$P_{24}$
<b>5</b>	$P_{15}$	$P_{25}$
<b>6</b>	$P_{16}$	$P_{26}$

Cada columna es un factor y hay tantas filas como variables originales.

Los elementos  $P_{ij}$  pueden interpretarse como índices de correlación entre el factor  $i$  y el factor  $j$ , aunque estrictamente sólo son correlaciones cuando los factores no están correlacionados entre sí, es decir, son ortogonales. Estos coeficientes reciben el nombre de pesos, cargas, ponderaciones o saturaciones factoriales. Los pesos factoriales indican el peso de cada variable en cada factor.

Lo ideal es que cada variable cargue alto en un factor y bajo en los demás

### - **Rotaciones factoriales**

La matriz factorial indica, la relación entre los factores y las variables. Sin embargo, a partir de la matriz factorial muchas veces resulta difícil la interpretación de los factores.

Para facilitar la interpretación se realizan lo que se denominan rotaciones factoriales. La rotación factorial pretende seleccionar la solución más sencilla e interpretable. En síntesis, consiste en hacer girar los ejes de coordenadas, que





representan a los factores, hasta conseguir que se aproxime al máximo a las variables en que están saturados.

La saturación de factores transforma la matriz factorial inicial en otra denominada matriz factorial rotada, que hace sencilla la interpretación. La matriz factorial rotada es una combinación lineal de la primera y explica la misma cantidad de varianza inicial.

Para la investigación se utilizó la rotación varimax, debido a que varias facilita la interpretabilidad de los factores. Tienen a aplastar los coeficientes pequeños y a hacer crecer los grandes de manera que sus perfiles pueden asociarse más fácilmente a un subconjunto concreto de variables. Estos subconjuntos de variables más involucradas en un factor determinado permiten intuir un significado y esto es muy importante en ciertos ámbitos, para asociarles un nombre.(CEASES, s.f.)

#### - **Factor a conservar**

La matriz factorial puede presentar un número de factores superior al necesario para explicar la estructura de los datos originales. Generalmente hay un conjunto reducido de factores, los primeros, que son los que explican la mayor parte de la variabilidad total. Los otros factores suelen contribuir relativamente poco. Uno de los problemas que se plantean, por tanto, consiste en determinar el número de factores que debemos conservar, de manera que se cumpla el principio de parsimonia.

Se han dado diversos criterios para determinar el número de factores a conservar. Uno de los más conocidos y utilizados es el criterio o regla de Kaiser (1960) que indicaría lo siguiente: "conservar solamente aquellos factores cuyos



valores propios son mayores a la unidad". Este criterio es el que suelen utilizar los programas estadísticos por defecto. Sin embargo, este criterio es generalmente inadecuado tendiendo a sobreestimar el número de factores.

#### - **Comunalidades**

Se denomina "comunalidad" a la proporción de la varianza explicada por los factores comunes en una variable. La comunalidad ( $h^2$ ) es la suma de los pesos factoriales al cuadrado en cada una de las filas.

El Análisis Factorial comienza sus cálculos a partir de lo que se conoce como matriz reducida compuesta por los coeficientes de correlación entre las variables y con las comunalidades en la diagonal. Como la comunalidad no se puede saber hasta que se conocen los factores, este resulta ser uno de los problemas del Análisis Factorial.

En el Análisis de Componentes Principales como no suponemos la existencia de ningún factor común la comunalidad toma como valor inicial 1.

En los otros métodos se utilizan diferentes modos de estimar la comunalidad inicial:

- Estimando la comunalidad por la mayor correlación en la fila  $i$ -ésima de la matriz de correlaciones.
- Estimando la comunalidad por el cuadrado del coeficiente de correlación múltiple entre  $x$  y las demás variables.
- El promedio de los coeficientes de correlación de una variable con todas las demás.

La comunalidad final de cada variable viene dada por:

$$h^2 = P^2_{1j} + P^2_{2j} \dots + P^2_{kj}$$

**Ecuación 3:** Comunalidad final

**4. Puntuaciones factoriales e interpretación.**

Una vez obtenido los factores puede interesar conocer que puntuación obtendrían los sujetos en estos factores. Para contestar a esto hay que calcular lo que se conoce como puntuaciones factoriales de cada individuo. El cálculo de las puntuaciones factoriales se realiza a partir de la matriz factorial rotada y se basa en el modelo de la regresión múltiple, de acuerdo con la fórmula:

$$F_{ij} = P_{i1}Z_1 + P_{i2}Z_2 + \dots + P_{ir}Z_r = \sum_1^r P_{i1} Z_1$$

**Ecuación 4:** Formula Puntuaciones Factoriales.

Donde:

$F_{ij}$  = en la puntuación factorial del individuo  $j$  en el factor  $i$ .

$P_{i1}$  = es la ponderación factorial de la variable  $1$  en el factor  $i$ .

$Z_1$  = son las puntuaciones típicas del sujeto con cada variable.

Las puntuaciones factoriales exactas sólo pueden calcularse estrictamente cuando el método de extracción ha sido el de *Análisis de Componentes Principales*. Con los otros métodos sólo podrán hacerse estimaciones por medio de algún método correlacionado.

**Interpretación de los factores**

En la fase de interpretación juega un papel preponderante la teoría y el conocimiento sustantivo.

A efectos prácticos se sugieren dos pasos en el proceso de interpretación:



- Estudiar la composición de las saturaciones factoriales significativas de cada factor.
- Intentar dar nombre a los factores. Nombre que se debe dar de acuerdo con la estructura de sus saturaciones, es decir, conociendo su contenido.

Dos cuestiones que pueden ayudar a la interpretación son:

Ordenar la matriz rotada de forma que las variables con saturaciones altas en un factor aparezcan juntas.

- La eliminación de las cargas factoriales bajas (generalmente aquellas que van por debajo de 0,25).

Llamaremos variable compleja a aquella que satura altamente en más de un factor y que no debe ser utilizada para dar nombre a los factores

### **2.2.2. Coeficiente de Alfa de Crombach**

El Alfa de Crombach ( $\alpha$ ), un coeficiente utilizado para medir la fiabilidad de una escala de medida o test Este coeficiente consiste en la media de las correlaciones entre las variables que forman parte de la escala, y puede calcularse de dos maneras: a partir de las varianzas o de las correlaciones de los ítems (Alfa de Crombach estandarizado) (Mitjana, 2018).

#### **¿Cuándo utilizar el Alfa de Cronbach?**

El Alfa de Crombach será utilizada para calcular la fiabilidad, excepto cuando se tenga un interés único en conocer la consistencia entre dos o más partes de un test (como una primera mitad y segunda mitad; ítems pares e impares. Por otro lado, en el caso que se esté trabajando con ítems valorados dicotómicamente, se usará las fórmulas de Kuder-Richardson (KR -20 y KR -21). Cuando los ítems



tengan diferentes índices de dificultad, se utilizará la fórmula KR –20. En el caso de que el índice de dificultad sea igual, utilizaremos KR –21.

Teniendo en cuenta de la existencia de softwares estadísticos que son aplicados para realizar esta prueba, facilita en los detalles matemáticos. Sin embargo, conocer como es su lógica permite limitar al momento de interpretar los datos.

### **Interpretación Alfa de Crombach**

Según Mitjana (2018) El coeficiente Alfa de Crombach debe oscilar entre los valores de 0 y el 1, cuanto más cercano esté a 1, más consistentes serán los ítems serán entre sí (y viceversa). Por otro lado, hay que tener en cuenta que, a mayor longitud del test, mayor será alfa ( $\alpha$ ).

### **Tipos de fiabilidad**

Las fiabilidades de un instrumento de medida, existen diferentes métodos para determinarlos. Estos subtipos de fiabilidad son 3 los cuales se detallan a continuación.

#### **1. Consistencia interna**

Es la fiabilidad como consistencia interna. Para calcularla se utiliza el Alfa de Crombach, que representa la consistencia interna del test, es decir, el grado en que todos los ítems del test covarían entre sí.

#### **2. Equivalencia**

Implica que dos test sean equivalentes o “iguales”; para calcular este tipo de fiabilidad, se utiliza un método de dos aplicaciones llamado formas paralelas o equivalentes, donde se aplican de forma simultánea dos test. Es decir, el test original (X) y el test diseñado específicamente como equivalente (X’).



### **3. Estabilidad**

La fiabilidad también se puede entenderse como la estabilidad de una medida; para calcularla, se utiliza también un método de dos aplicaciones, en este caso el test-retest. Consiste en aplicar el test original (X), y pasado en un lapso de tiempo por, el mismo test (X).

## **2.3. MARCO CONCEPTUAL**

### **2.3.1. Factores de riesgo**

Un factor de riesgo es denominado a característica, rasgo o exposición de un ser y que este próximo a aumentar la probabilidad sufrir una lesión o enfermedad (OMS, 2017)

Los factores de riesgo son premisas indispensables para profundizar en la ciencia de la medicina y comprender la evolución que el organismo humano experimenta durante la vida. Los factores de riesgo se localizan en individuos, familiares, comunidades y el medio ambiente, al interrelacionarnos aumenta los efectos aislados. (Senado Dumoy, 1999).

### **2.3.2. Factores socioeconómicos**

Los factores socioeconómicos son todas aquellas actividades que el ser humano realiza con el objetivo de mantener su propia vida y la de su familia, (Wiese Gutierrez, 2019, p. 22)

### **2.3.3. Coronavirus**

Los coronavirus son una familia extensa de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de



Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS). El coronavirus que se ha descubierto más recientemente causa la enfermedad por coronavirus COVID-19.(OMS, 2021)

#### **2.3.4. COVID-19**

Según la OMS (2021) la COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente, era una enfermedad desconocida antes de estallar el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019. Actualmente la COVID-19 ha sido considerado como una pandemia que ha afectado a muchos países en el mundo.

#### **2.3.5. Alimentación**

La alimentación definida como la ingesta de alimentos por los organismos con el fin de conseguir los nutrientes necesarios que permitan obtener las energías y el desarrollo equilibrado. La alimentación es la acción y efecto de alimentar o alimentarse, es un proceso por el cual los seres vivos consumen las variedades alimentarias que les permitan obtener los nutrientes necesarios para realizar sus actividades y sobrevivir en el día a día. (Gaile Moe & Byrd-Bred, 2011)

#### **2.3.6. Actividad física**

Según la (OMS, n.d.) Se entiende por actividad física al movimiento corporal producido por los músculos y el esqueleto, de manera que genere gasto de energía que al estar en descanso, también es considerada como una herramienta para mantener la salud y prevenir distintas enfermedades, dentro de ellas se encuentra la caminata sea al lugar de trabajo, estudio, usar escaleras en vez de ascensores y aquellas rutinas que se realizan en el entorno laboral y actividades de recreo.



### **2.3.7. Nivel de instrucción**

El nivel de instrucción es el grado más elevado de estudio o curso de una persona, no teniendo en cuenta si haya culminado o estén completos.(Estadística & Nivel, 2016).

### **2.3.8. Conectividad familiar**

Prieto (2018) La conectividad familiar es el vínculo emocional mutuo entre padres e hijos el cual es duradero y perdura con el tiempo. En la conectividad se crea un sentido de pertenencia y hace que los niños sientan seguridad y protección en su entorno familiar, la conectividad familiar debe ser imprescindible para que puedan desarrollarse emociones equilibradas.

### **2.3.9. Ingreso económico**

Término utilizado en la Economía y las finanzas públicas. Es la cantidad de Dinero que una familia puede gastar en un periodo determinado sin aumentar ni disminuir sus activos netos.

### **2.3.10. Servicio de internet**

Se define al internet como al conjunto de servicios brindado a usuarios, servicios que incluyen el correo, la web, los grupos noticieros o charlas en chats, etc.(Mu *et al.*, 2015)

Al hablar de servicios de internet nos referimos a la calidad en cuanto a la velocidad y eficiencia de éste que los alumnos tengan para realizar sus actividades.

### **2.3.11. Salud**

La OMS (2020a) define la salud como un estado completo de bienestar tanto físico, social y mental, no solo es la ausencia de alguna afección o





enfermedad. Para el preámbulo de la Constitución de la organización Mundial de la salud, que fue acogida por la conferencia de Sanitaria Internacional, celebrada en New York el 19 de junio al 22 de julio en 1946, representados por 61 estados (Official Records of the World Health Organization, N° 2, p. 100).

### **2.3.12. Salud mental**

OMS (2018) define la salud mental como un componente funcional y esencial de la salud. La constitución de la OMS refiere que la salud es un estado de bienestar completo físico, mental y social, no solo es la ausencia de alguna afección o enfermedad, como importante definición es que la salud mental como algo más que la ausencia de discapacidades o trastornos mentales (p. 1).

La salud mental es un estado de bienestar con el cual la persona realiza sus capacidades y es capaz hacer frente al estrés normal, de trabajar de manera eficaz y de poder contribuir a la comuna. En el sentido positivo, la salud mental es esencial del bienestar individual y del funcionamiento eficaz de la comunidad. La salud mental es parte integral en la salud, es por eso que existe salud sin salud mental.

### **2.3.13. Ansiedad**

La ansiedad es un sentimiento de miedo, temor e inquietud se puede manifestar mediante sudoración, se sienta inquieto y tenso, y tener palpitaciones. Puede ser una reacción normal al estrés. Por ejemplo, puede sentirse ansioso al momento de afrontar un problema difícil en el trabajo, antes de rendir una evaluado o antes de tomar una decisión importante. La ansiedad podría servir de apoyo al enfrentar una situación, de alguna u otra forma impulsa energía o pueda ayudar a concentrarse, para aquellas personas con trastornos de ansiedad el miedo



no es temporal y puede ser abrumadora. (Instituto Nacional de la Salud Mental, 2020)

#### **2.3.14. Depresión**

La depresión definida al estado de sentimiento de tristeza, melancolía, infelicidad, abatimiento o derrumbado en momentos, la mayoría de personas se sienten de esa forma en ocasiones cortas. (American Accreditation HealthCare Commission, 2021).

#### **2.3.15. Violencia**

La violencia es el uso voluntario de la fuerza física, agresiones que pueden manifestarse con uno mismo, hacia otra persona, a un grupo o una comunidad que probablemente deje consecuencias tales como traumatismo, daños psicológicos, problemas de desarrollo o la muerte (OMS, 2020b).

##### **- Violencia física**

La violencia física considerada como toda acción generada de manera voluntaria y que por lo mismo ocasiona daños no accidentales, utilizados por la fuerza física o material cuyo fin fundamental es generar un impacto directo en el cuerpo y consecuencias físicas externas como internas. Actualmente la violencia física es un problema que se ha ido ejerciendo con mayor frecuencia, (Misabogados.com.co, 2017)

##### **- Violencia psicológica**

La violencia psicológica considerada un tipo de violencia que se ejerce sin la intervención de acciones físicas, pero que afecta a la víctima no solo a nivel psicológico y emocional, sino también físico. Existen datos estadísticos que



demuestran que la violencia psicológica es más común de lo que podríamos sospechar, y no tiene que ver con género.(Terapify, 2019)

La violencia psicológica, que por lo general acompaña a las otras formas de violencia y que también tiene como base la desigualdad de género (MIMP, 2021),

incluye varias formas de afectación tales como

- Amenazas,
- Insultos relacionados con el aspecto físico de la persona,
- con su inteligencia,
- con sus capacidades como trabajadora,
- con su calidad como madre,
- esposa o ama de casa;
- humillaciones de todo tipo,
- desprecio,
- desvalorización de su trabajo o de sus opiniones.

#### **2.3.16. Alcoholismo**

El alcoholismo, o dependencia del alcohol, es una enfermedad crónica producto del consumo desmedido de bebidas alcohólicas. Esta alteración releva en la salud física y mental del individuo, así como en sus responsabilidades laborales, además de afectar el entorno familiar y a la sociedad entera. (Portalfarma, 2017)

#### **2.3.17. Drogadicción**

La drogadicción es mal crónico caracterizado por la búsqueda, consumo excesivo y no controlado de la droga, como consecuencia perjudicial en sistema inmunológico y las alteraciones en el cerebro, que podrían ser duraderos. Los



cambios en el cerebro podrían generar actitudes dañinas notorias en individuos que consumen dicha sustancia. La drogadicción señalada también como un mal con recaídas, que se evidencian cuando el individuo nuevamente consume la sustancia después de intentar dejarlos. (Drugfacts, 2019)

### **2.3.18. Insomnio**

El insomnio es un trastorno del sueño, que puede dificultar al conciliar o mantener el sueño, también puede manifestarse al despertarse temprano y no poder volver a dormir y es posible que sienta cansancio cuando despierte. El insomnio no solamente puede quitar las energías y el estado de ánimo, sino que puede afectar la salud, el rendimiento laboral y la calidad de vida (Mayo Clinic Family Health Book, 2016).

Los síntomas de insomnio pueden incluir lo siguiente:

- Dificultad para conciliar el sueño a la noche
- Despertarse durante la noche
- Despertarse muy temprano
- No sentirse bien descansado después del sueño nocturno
- Cansancio o somnolencia diurnos
- Irritabilidad, depresión o ansiedad
- Dificultad para prestar atención, concentrarse en las tareas o recordar
- Aumento de los errores o los accidentes
- Preocupaciones constantes respecto del sueño

### **2.3.19. Temor**

Se denomina temor al sentimiento de inquietud o angustia que impulsa a huir o evitar aquello que se considera dañoso, arriesgado o peligroso. En este sentido, el temor también puede asociarse a las sospechas o recelo que nos



despiertan aquellas cosas en las que reconocemos un potencial daño o perjuicio.  
(Diez, 2000)

Al ser una emoción primaria, se puede decir que el temor es parte del esquema adaptativo de los seres humanos y los animales, ya que representa un mecanismo de supervivencia y defensa. Gracias al temor, una persona puede responder rápidamente a una situación adversa (ConceptoDefinicion.de, 2019) .

### **2.3.20. Medios de comunicación**

Un medio de comunicación es un sistema técnico, usado para llevar a cabo cualquier tipo de información, generalmente es referido a aquellos medios de carácter masivo, es decir para aquellos que ofrecen información a las masas, como la televisión o radio. (Raffino, 2020)

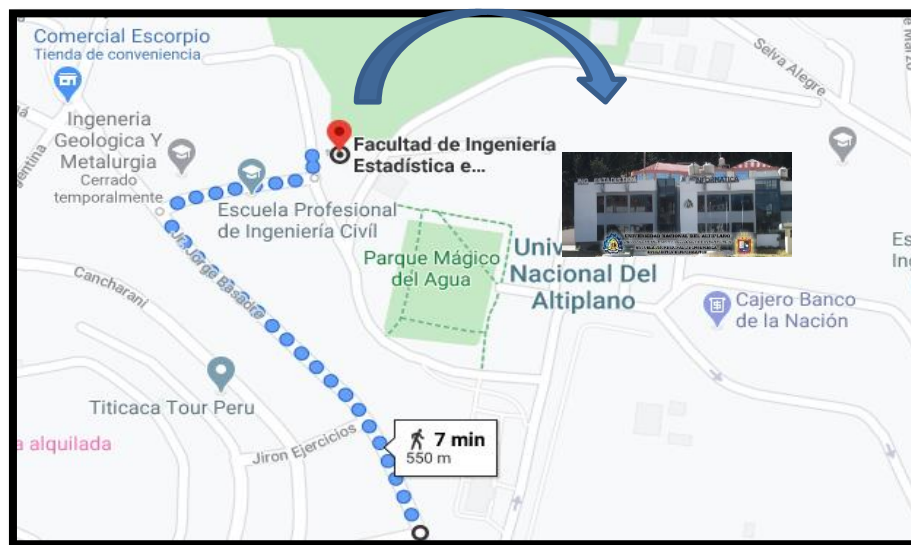
Los medios de comunicación tienen un rol importante en el desarrollo humano y la sociedad, su objeto ha sido ofrecer como canal y por medio de éste las personas se comuniquen y obtengan información.

## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. LUGAR DE ESTUDIO

La presente investigación se realizó en la región, provincia y distrito de Puno, en la **Facultad de Ingeniería Estadística e Informática** de la Universidad Nacional del Altiplano. La región Puno se encuentra en el altiplano entre los 3,812 y 5,500 m s. n. m. y entre la ceja de selva y la selva alta entre los 4,200 y 500 m s. n. m.. Cabe mencionar que la capital del departamento es la ciudad de Puno y está ubicada a orillas del lago Titicaca.



*Figura 1.* Lugar de estudio de la investigación.

#### 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Para Arias (2012) la población es un conjunto de elementos con características similares para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación.(pp. 78,79)  
Para esta investigación la población de estudio estuvo conformada por los estudiantes de



los diferentes semestres de la facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno.

### **3.2.1. Muestra**

La muestra es un subconjunto que se extrae de la población, y tiene características similares al conjunto, con el que podemos realizar inferencias o generalizar los resultados al resto de la población con un margen de error (Arias, 2012).

Para éste estudio la muestra estuvo conformada por 127 estudiantes de la facultad de Ingeniería Estadística e informática, la técnica de muestreo es probabilístico mediante el muestreo aleatorio simple (MAS) el cual garantiza que todos los individuos que componen la población blanca tienen la misma oportunidad de ser incluidos en la muestra. Esta significa que la probabilidad de selección de un sujeto a estudio “x” es independiente de la probabilidad que tienen el resto de los sujetos que integran forman parte de la población blanco (Otzen & Manterola, 2017)

### **3.2.2. Prueba piloto**

Se realizó una prueba piloto, para comprobar la validez y fiabilidad del instrumento; mediante un cuestionario de forma virtual a 16 estudiantes del noveno semestre de los cuales 12 indicaron que los factores de riesgo influyen en la salud mental con un 75% y 4 indicaron lo contrario con un 25%

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula clásica

#### **Cálculo de la muestra**

Donde:

N: población

p: valor de supuesto de éxito  $75\% = 0,75$



q: valor supuesto de fracaso 25% = 0,25

Z: valor de estándar del nivel de confianza = 1,96

E: margen de error = 0,05 (5%)

n: muestra

**Los valores se detallan a continuación.**

N= 227

p= 0.75 (Los factores de riesgo influyen en la salud mental de los estudiantes)

(Los factores de riesgo no influyen en la salud mental de los

q= 0.25 estudiantes)

Z= 1.96

E= 0.05

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{E^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Reemplazando:

$$n = \frac{227*(1.96)^2*0.75*0.25}{(0.05)^2 (227-1)+(1.96)^2 (0.75)(0.25)}$$

$$n = \frac{163.508}{1.2853}$$

$$n = 127.213958$$

$$n = 127 \text{ estudiantes}$$

### 3.3. UNIDAD MUESTRAL

La unidad muestral estuvo conformada por el estudiante del I al X semestre de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática del semestre académico 2020-II.





### **3.3.1. Diseño muestral**

El diseño muestral que se empleó para el trabajo es el muestreo aleatorio simple (MAS).

## **3.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

### **3.4.1. Tipo de investigación**

El estudio de investigación corresponde al enfoque cuantitativo de tipo no experimental por la técnica de recolección de datos de encuesta al no realizar manipulación de la variable (Sampieri *et al.*, s.f.).

### **3.4.2. Diseño de investigación**

El diseño de investigación que se utilizó es de tipo transversal porque se encarga de estudiar la variable factores de riesgo y porque no se realizó manipulación de la variable alguna ya que la investigación se realizó en un solo momento y por única vez. (Hernández *et al.*, 2014)

### **3.4.3. Técnica estadística**

La técnica estadística que se empleó es el Análisis Factorial, técnica especialmente diseñada para analizar datos cuantitativos (nominales u ordinales) y cualitativos (clasificados en categorías), representados en tablas de contingencia formadas por números positivos, que resultan de contar las frecuencias. También es utilizado en archivos de encuestas cruzando filas con el conjunto de modalidades de respuesta a varias preguntas El AFC permite estudiar las relaciones de interdependencia entre variables categóricas, es decir, no métricas y de esta forma guarda cierta analogía con la prueba  $X^2$  (Ji-cuadrado) y el coeficiente de concordancia de Kendall. Esta técnica se utiliza para reducir la dimensionalidad y la elaboración de mapas preceptuales, ya que estos se basan en



la asociación entre objetos y un conjunto de características descriptivas; además, va más allá de analizar la relación existente entre las variables, porque permite conocer como está estructurada esta relación. (Aranzazu *et al.*, 2007)

#### **3.4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica de recolección de datos que se empleó fue la “encuesta” y el instrumento de recolección de datos fue el “cuestionario “. Este instrumento estuvo conformado por 21 ítems el cual permitió obtener información respecto a los factores de riesgo que influyeron significativamente en la salud mental de los estudiantes de la facultad de ingeniería estadística e informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19, así también conocer los factores socioeconómicos que influyen significativamente en la salud mental de los estudiantes.

#### **Procedimiento y categorización de los datos**

- La encuesta se realizó en el formulario de google de forma virtual el cual fue compartido mediante un enlace.
- Se explicó a los docentes sobre el tema y el motivo por el cual se les compartía el enlace y así puedan compartir con los estudiantes.
- Una vez obtenida los datos a través del formulario de google y de recibir la cantidad requerida necesaria de respuestas el cual duró un aproximado de 3 meses, se generó una base de datos general clasificando los datos en cualitativos y cuantitativos, a las variables cualitativas mediante un proceso de categorización de variables asignando una codificación a ellas y posteriormente se seleccionó la técnica estadística para la reducción de datos que es análisis factorial para poder determinar e identificar los factores de riesgo que influyeron significativamente en la

salud mental de los estudiantes de esta facultad ante la pandemia de COVID-19.

La escala de la valoración se muestra en las siguientes tablas.

Para datos generales:

**Tabla 1.** *Escala de valor para el factor sexo*

	1	2
1.- Sexo	Masculino	Femenino

**Tabla 2.** *Escala de valor para el factor Edad*

	1	2	3
2.-Edad	15-18 años	19-21 años	21 a más

**Tabla 3.** *escala de valor para el factor Lugar de estancia*

	1	2	3
3.-Lugar de estancia	Ciudad	Urbano Marginal	Campo

**Tabla 4.** *Escala de valor para el factor vivienda familiar.*

	1	2	3
4.-vivienda familiar	Alquilada	Prestada	Propia

Escala de valoración para ítems referentes a aspectos socioeconómicos, cuya escala de valoración fue la siguiente:



**Tabla 5.** *Escala de valor para ítems referentes a aspectos socioeconómicos*

Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy mala
1	2	3	4	5
<b>Durante la pandemia COVID-19</b>				
Tengo una alimentación				
Mi actividad deportiva es				
El nivel de instrucción de mis padres y/o familiar a cargo				
La conectividad que tengo con mis familiares es				
El ingreso económico es				
La calidad del servicio de internet es				

Para los ítems referentes a salud se dio al sujeto 5 alternativas y la escala de valoración fue la siguiente:



**Tabla 6.** *Escala de valor para ítems referentes a salud*

Siempre	Casi siempre	Ocasionalmente	Casi nunca	Nunca
1	2	3	4	5
Muestro ansiedad				
Muestro depresión				
Manifiesto algún tipo de violencia hacia mi entorno				
Sufro violencia física				
Sufro violencia psicológica				
Presento problemas de alcoholismo				
Presento problemas de drogadicción				
Presento problemas de insomnio				
Presento temor a contagiarme al virus				
Ver, escuchar noticias referentes al virus afecta mi salud mental en forma negativa				
Ver, escuchar noticias referentes al virus afecta mi salud mental en forma positiva				

### 3.5. TÉCNICA DE TRATAMIENTO DE DATOS

Luego de ingresar la información recopilada al software estadístico IBM SPSS 25 el, se procesó la información para realizar el análisis y depuraciones correspondientes, para realizar el análisis factorial y las estadísticas descriptivas y así realizar el análisis multivariado de las variables.



- Para analizar la fiabilidad del instrumento de datos, se realizó el análisis de confiabilidad de Alfa de Crombach con el total del cuestionario.
- Para realizar la determinación de los factores de riesgo influyentes en la salud mental de los estudiantes se ha considerado la definición de “factores de riesgo” el cual según la OMS (2017) define como cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Por lo que podrían estar todos los factores planteados en el instrumento, sin embargo, estos darán resultados basándose en los objetivos.
- Para realizar el análisis factorial de los factores socioeconómicos se clasifico los ítems pertenecientes a este grupo, tales como:
  - Edad
  - Sexo
  - Lugar de estancia
  - Vivienda familiar
  - Alimentación
  - La actividad física
  - El nivel de instrucción de los padres y/o familiar a cargo
  - La conectividad con los familiares
  - El ingreso económico
  - Servicio de internet

### **3.5.1. Técnica estadística para el análisis de datos**

#### **1. Análisis de la matriz de correlaciones**

El análisis de la matriz de correlaciones es un método empleado para comparar más de una variable en cada observación o muestra.

- Se realizó la correlación entre dos factores para medir el grado de influencia entre ambos factores e indiquen si era accesible realizar el Análisis Factorial con los factores disponibles. Para ello se realizó el test de KMO (Kaiser, Meyer y Olkin) y la prueba de esfericidad de Bartlett, realizando la contratación de la hipótesis planteada en la prueba de esfericidad lo que permitió conocer si los factores estaban correlacionados y si tenía sentido realizar el análisis.
- Se realizó el análisis de la varianza total explicada y el gráfico de sedimentación, para saber el porcentaje de los componentes de la varianza total.
- Mediante el análisis de comunalidades nos permitió saber si se extraía o no factores en el análisis.

## 2. Análisis de la matriz de componente principal y rotado

- Se realizó la extracción y determinación de los números de los factores mediante el análisis de componentes principales y el método de rotación varimax con normalización káiser.
- Se determinó el número de factores según al criterio del porcentaje de la varianza, gráfico de sedimentación y pruebas de significación.

### 3.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Tabla 7.** Cuadro de operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADORES	CATEGORÍA	ESCALA	TIPO DE VARIANZA
	Sexo	Masculino Femenino	1 2	Nominal
	Edad	15-18 años 19-21 años 19 a más	1 2 3	Nominal



<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	Lugar de estancia	Ciudad	1	Nominal
		Urbano marginal	2	
		Campo	3	
	Vivienda familiar	Alquilada	1	Nominal
		Prestada	2	
		Propia	3	
<b><i>Durante la pandemia COVID-19...</i></b>				
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	Tengo una alimentación			Ordinal
	Mi actividad física es			Ordinal
	El nivel de instrucción de mis padres y/o familiar a cargo	Muy buena	1	Ordinal
		Buena	2	
		Regular	3	
	La conectividad que tengo con mis familiares es	Mala	4	Ordinal
		Muy mala	5	
	El ingreso económico es			Ordinal
	La calidad del servicio de internet es			Ordinal
	Muestro ansiedad			Ordinal
	Muestro depresión			Ordinal
		Siempre	1	Ordinal
	Manifiesto algún tipo de violencia hacia mi entorno	Casi Siempre	2	
		Ocasionalmente	3	
	Sufro violencia física	Casi nunca	4	Ordinal
		Nunca	5	
	Sufro violencia psicológica			Ordinal
	Presento problemas de alcoholismo			Ordinal
Presento problemas de drogadicción			Ordinal	
Presento problemas de insomnio			Ordinal	
Presento temor a contagiarme al virus			Ordinal	
Escuchar noticias referentes al virus afecta mi salud mental en forma negativa			Ordinal	
Escuchar noticias referentes al virus afecta mi salud mental en forma positiva			Ordinal	





En el presente trabajo las variables estudiadas son variables independientes y variables dependientes, ya que el objetivo general de la investigación es determinar los factores de riesgo que influyen significativamente en la salud mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería estadística e informática ante la pandemia de COVID-19. Para cumplir con dicho propósito se codificó los resultados cualitativos a valores enteros y así el análisis de información sea sencillo y nos permita realizar el análisis factorial.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para analizar la fiabilidad se realizó una evaluación de la consistencia interna mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, para el total del cuestionario, obteniendo el siguiente resultado.

**Tabla 8.** *Análisis de confiabilidad de Alfa de Cronbach*

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,779	,783	21

**Interpretación:** como se puede apreciar en la tabla 8 el valor de Alfa de Cronbach es de 0.779, lo cual indica que tiene una buena consistencia para la escala.

#### 4.1. RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS

**Tabla 9.** *Resumen de procesamiento de casos*

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	127	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario

#### 4.2. PRUEBA DE KMO Y BARTLETT

El test **KMO (Kaiser, Meyer y Olkin)**.- Relaciona los coeficientes de correlación,  $r_{jh}$ , observados entre las variables  $X_j$  y  $X_h$ , y  $ajh$  son los coeficientes

de correlación parcial entre las variables  $X_j$  y  $X_h$ . Cuanto más cerca de 1 tenga el valor obtenido del test KMO, implica que la relación entre las variables es alta.

Definimos los valores de KMO si:

<b>KMO <math>\geq 0.9</math></b>	<b>el test es muy bueno</b>
<b>KMO <math>\geq 0.8</math></b>	<b>notable</b>
<b>KMO <math>\geq 0.7</math></b>	<b>mediano</b>
<b>KMO <math>\geq 0.6</math></b>	<b>bajo</b>
<b>KMO <math>&lt; 0.5</math></b>	<b>muy bajo</b>

*Figura 2.* Valores de KMO

**La prueba de esfericidad de Bartlett.**- Evalúa la aplicabilidad del análisis factorial de las variables estudiadas. La prueba de esfericidad de Bartlett busca contrastar la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones es igual a una matriz de identidad.

**Supuestos de la prueba de esfericidad de Bartlett.**

Realizando las hipótesis para la prueba de esfericidad de Bartlett.

**Hipótesis nula:** ( $H_0: R = I$ ), significa que las variables no están correlacionadas.

**Hipótesis alterna:** ( $H_a: R \neq I$ ), significa que las variables están correlacionadas.

Prueba de esfericidad de Bartlett:

Si Sig. (p-valor)  $> 0.05$  aceptamos  $H_0 \rightarrow$  no se puede aplicar el análisis factorial.

Si Sig. (p-valor)  $< 0.05$  rechazamos  $H_0 \rightarrow$  se puede aplicar el análisis factorial.

p-valor: es la probabilidad o significación que para rechazar la  $H_0$  deberá ser menor a 0.05 (Seguridad del 95% lleva implícita una  $p < 0.05$ ).

**Tabla 10.** Validación del nivel de correlación de las variables estudiadas

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,728
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	1011,495
	gl	210
	Sig.	,000

**Interpretación:** Como se puede apreciar en la tabla 10 la prueba de KMO resultó 0,728, según a la teoría está dentro de los valores de  $KMO \geq 0,7$  lo que es considerado mediano, quedando apto para su correspondiente ejecución y análisis de los datos.

Para la prueba de esfericidad de Bartlett el valor de significación (Sig.) resultó 0,000

El cual es menor a  $< 0,05$ , permitiendo rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ) planteada en la prueba de esfericidad de Bartlett, lo que indica que las variables están correlacionadas y tiene sentido realizar el análisis.

#### 4.3. MATRIZ DE CORRELACIONES (R)

Para una adecuada interpretación de las variables no métricas (cualitativas), se realizó el cambio a variables cuantitativas mediante codificación a valores enteros, mediante el proceso de categorización de variables, y esta forma poder crear las correlaciones de las 21 factores estudiados, ver cuadro de operacionalización de variables pág. (47).

La siguiente figura explica el análisis de la matriz de correlaciones.



MATRIZ DE CORRELACIONES																			
Sexo	Edad	Lug_estancia	Vivienda_familiar	Alimentacion	Actividad_fisica	Nivel_instruc_padres_familiar	Conectividad_familiar	Ingreso_economico	Servicio_internet	Ansiedad	Depresion	Violencia_entorno	Violencia_fisica	Violencia_psicologica	Problemas_Alcoholismo	Problemas_Drogadiccion	Problemas_insomnio	Temor_contagiodelvirus	Noticias_afectacion_ludment_negativa
1.000	-0.031	0.070	0.010	0.100	0.044	0.075	0.056	0.085	0.192	-0.091	-0.204	-0.140	0.007	-0.154	0.220	0.082	0.050	-0.042	-0.14
-0.031	1.000	-0.095	-0.110	0.218	-0.041	0.077	0.023	0.082	0.074	-0.072	0.003	-0.158	-0.050	-0.007	0.001	0.041	-0.086	-0.035	-0.15
0.070	-0.095	1.000	0.037	0.041	-0.005	0.080	0.122	0.119	0.195	0.047	-0.103	-0.145	-0.142	-0.110	-0.033	0.032	-0.031	-0.172	-0.06
0.010	-0.110	0.037	1.000	-0.377	-0.065	-0.135	-0.284	-0.213	-0.157	0.050	0.085	0.229	0.176	0.133	0.097	0.116	0.203	0.116	0.13
0.100	0.218	0.041	-0.377	1.000	0.305	0.334	0.369	0.369	0.378	-0.131	-0.268	-0.468	-0.351	-0.414	-0.195	-0.188	-0.171	-0.044	-0.15
0.044	-0.041	-0.005	-0.065	0.305	1.000	0.318	0.261	0.580	0.430	-0.397	-0.297	-0.159	0.168	0.035	0.249	0.237	-0.076	-0.124	-0.06
0.075	0.077	0.080	-0.135	0.334	0.318	1.000	0.350	0.409	0.459	-0.241	-0.189	-0.264	-0.037	-0.168	0.013	0.151	-0.166	-0.072	-0.11
0.056	0.023	0.122	-0.284	0.369	0.261	0.350	1.000	0.411	0.377	-0.143	-0.229	-0.245	-0.208	-0.261	-0.047	-0.005	-0.189	-0.075	-0.02
0.085	0.082	0.119	-0.213	0.369	0.580	0.409	0.411	1.000	0.584	-0.256	-0.317	-0.259	0.068	-0.050	0.174	0.221	-0.146	-0.156	-0.12
0.192	0.074	0.195	-0.157	0.378	0.430	0.459	0.377	0.584	1.000	-0.243	-0.241	-0.172	0.091	-0.099	0.123	0.208	-0.231	-0.204	-0.16
-0.091	-0.072	0.047	0.050	-0.131	-0.397	-0.241	-0.143	-0.256	-0.243	1.000	0.683	0.221	0.047	0.183	0.000	-0.043	0.337	0.096	0.24
-0.204	0.003	-0.103	0.085	-0.268	-0.297	-0.189	-0.229	-0.317	-0.241	0.683	1.000	0.307	0.172	0.326	0.014	0.038	0.344	0.246	0.31
-0.140	-0.158	-0.145	0.229	-0.468	-0.159	-0.264	-0.245	-0.259	-0.172	0.221	0.307	1.000	0.559	0.602	0.328	0.355	0.304	0.141	0.24
0.007	-0.050	-0.142	0.176	-0.351	0.168	-0.037	-0.208	0.068	0.091	0.047	0.172	0.559	1.000	0.652	0.554	0.711	0.192	0.051	0.12
-0.154	-0.007	-0.110	0.133	-0.414	0.035	-0.168	-0.261	-0.050	-0.099	0.183	0.326	0.602	0.652	1.000	0.449	0.464	0.349	0.182	0.23
0.220	0.001	-0.033	0.097	-0.195	0.249	0.013	-0.047	0.174	0.123	0.000	0.014	0.328	0.554	0.449	1.000	0.756	0.258	0.091	0.16
0.082	0.041	0.032	0.116	-0.188	0.237	0.151	-0.005	0.221	0.208	-0.043	0.038	0.355	0.711	0.464	0.756	1.000	0.026	0.041	0.08
0.050	-0.086	-0.031	0.203	-0.171	-0.076	-0.166	-0.189	-0.146	-0.231	0.337	0.344	0.304	0.192	0.349	0.258	0.026	1.000	0.334	0.42
-0.042	-0.035	-0.172	0.116	-0.044	-0.124	-0.072	-0.075	-0.156	-0.204	0.096	0.246	0.141	0.051	0.182	0.091	0.041	0.334	1.000	0.50
-0.140	-0.157	-0.068	0.136	-0.150	-0.069	-0.111	-0.025	-0.127	-0.165	0.246	0.315	0.241	0.129	0.239	0.164	0.089	0.422	0.507	1.00
-0.010	-0.216	0.026	0.007	-0.048	-0.027	-0.007	0.009	-0.015	0.020	0.099	0.200	0.233	0.286	0.145	0.126	0.332	0.002	0.168	0.31

Figura 3. Matriz de correlaciones.



De la figura 3, de matriz de correlaciones se ha podido obtener varios datos relevantes que se detallan a continuación.

- El factor Problemas de alcoholismo con el factor problemas de drogadicción, tienen una correlación del **0,756**, el cual es considerado una alta influencia entre ambos factores.
- El factor violencia física con el factor problemas de drogadicción tienen una correlación del **0,711**, el cual es considerado que tiene una mediana influencia entre ambos factores,
- El factor ansiedad con el factor depresión de los estudiantes tienen una correlación del **0,683**, considerado que tiene influencia mediana
- El factor violencia física con el factor violencia psicológica de los estudiantes tienen una correlación del **0,652**, considerado que tiene una influencia mediana.
- El factor violencia psicológica con el factor violencia hacia mi entorno tienen una correlación del **0,602**, el cual es considerado que tiene una influencia medio-bajo en el presente estudio.
- El factor ingreso económico con el factor servicio de internet tienen una correlación del **0,584**, el cual es considerado que tiene una relación medio-bajo en el presente estudio.
- El factor actividad física con el factor ingreso económico tienen una correlación del **0,580**, considerado que tiene una influencia medio-bajo en el presente estudio.
- El factor violencia física y el factor violencia hacia mi entorno tienen una correlación del **0,559**, considerado que tiene una influencia medio-bajo en el presente estudio.



- El factor violencia física con el factor problemas de alcoholismo tiene una correlación de **0,554**, considerado que tiene una influencia medio-bajo en el presente estudio.
- El factor violencia psicológica con el factor problemas de drogadicción tiene una correlación de **0,464**, considerado que tiene una influencia medio-bajo en el presente estudio.
- El factor servicio de internet con el factor nivel de instrucción del padre y/o familiar encargado tiene una correlación de **0,459**, considerado que tiene una influencia medio-bajo en el presente estudio.
- El factor violencia psicológica con el factor problemas de alcoholismo tiene una correlación de **0,449**, considerado que tiene una influencia medio-bajo en el presente estudio.
- El factor actividad física con el factor servicio de internet tiene una correlación de **0,430**, considerado que tiene una influencia medio-bajo en el presente estudio.
- El factor conectividad familiar con el factor ingreso económico tiene una correlación de **0,411**, considerado que tiene una influencia baja en el presente estudio.
- El factor nivel de instrucción del padre y/o familiar encargado con el factor ingreso económico tiene una correlación de **0,409**, considerado que tiene una influencia baja en el presente estudio.

#### 4.4. ANÁLISIS DE LA VARIANZA TOTAL

**Tabla 11.** *Varianza total explicada, mediante el método de extracción: análisis de componentes principales*

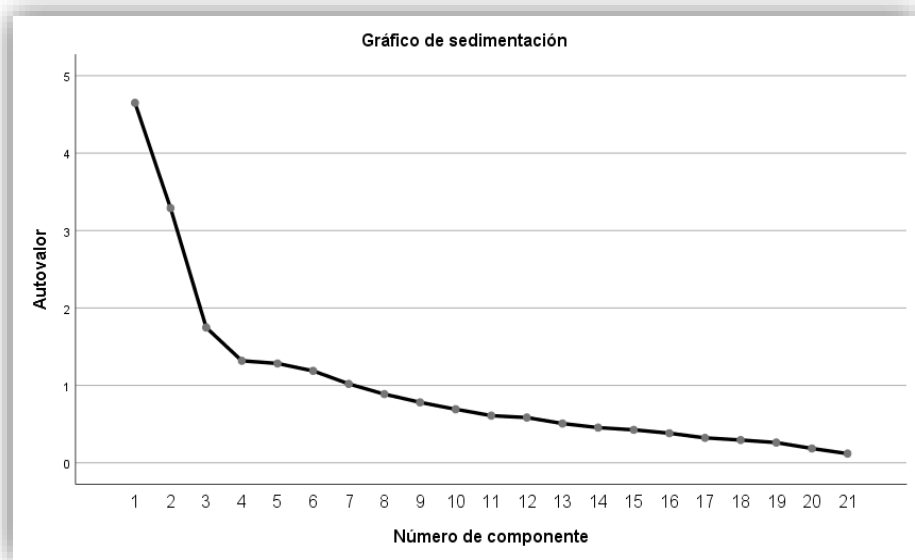
Componente	Varianza total explicada					
	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	4,649	22,140	22,140	4,649	22,140	22,140
2	3,290	15,666	37,806	3,290	15,666	37,806
3	1,747	8,320	46,125	1,747	8,320	46,125
4	1,317	6,274	52,399	1,317	6,274	52,399
5	1,283	6,109	58,508	1,283	6,109	58,508
6	1,188	5,657	64,166	1,188	5,657	64,166
7	1,020	4,855	69,021	1,020	4,855	69,021
8	,887	4,225	73,246			
9	,781	3,719	76,965			
10	,692	3,295	80,260			
11	,609	2,900	83,160			
12	,585	2,784	85,944			
13	,507	2,415	88,359			
14	,455	2,165	90,524			
15	,426	2,029	92,553			
16	,381	1,816	94,369			
17	,322	1,534	95,903			
18	,294	1,402	97,305			
19	,262	1,246	98,550			
20	,185	,882	99,433			
21	,119	,567	100,000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Fuente: información obtenida del cuestionario

**Interpretación:** Los componentes 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 expresan el 69,021 % de la varianza total, de éstos el componente 1 es el que más influye con un 22,140 %, seguido del componente 2 con un 15,666 %, seguido del componente 3 con 8,320 %, componente 4 con un 6,274 %, seguido del componente 5 con el 6,109 %, componente 6 con un 5,657 %, finalmente el componente 7 con un 4,855% en la investigación.





*Figura 4.* Gráfico de sedimentación.

**Interpretación:** Como se puede apreciar en la figura n°4 la pendiente pierde inclinación a partir del séptimo valor hacia la derecha, por lo que no provoca pendiente al octavo valor, el séptimo valor se encuentra en la misma planicie, lo que indica que existe 7 factores que resumen a todas las variables representado a todas ellas de manera coherente.

#### 4.5. ANÁLISIS DE LAS COMUNALIDADES

**Tabla 12.** *Comunalidades de los factores, mediante el método de extracción: análisis de componentes principales*

Comunalidades	Comunalidades	
	Inicial	Extracción
Sexo	1,000	,850
Edad	1,000	,639
Lug_estancia	1,000	,650
Vivienda_familiar	1,000	,525
Alimentacion	1,000	,665
Actividad_fisica	1,000	,682
Nivel_instruc_padres_familiar	1,000	,434
Conectividad_familiar	1,000	,499
Ingreso_economico	1,000	,702
Servicio_internet	1,000	,636
Ansiedad	1,000	,807
Depresion	1,000	,752
Violencia_entorno	1,000	,633
Violencia_fisica	1,000	,802
Violencia_psicologica	1,000	,729
Problemas_ALcoholismo	1,000	,748
Problemas_Drogadiccion	1,000	,813
Problemas_insomnio	1,000	,731
Temor_contagiodelvirus	1,000	,697
Noticias_afectansaludmentalnegativa	1,000	,720
Noticias_afectansaludmentalpositiva	1,000	,778

Método de extracción: análisis de componentes principales.

**Interpretación:** En la tabla se puede observar que el factor nivel de instrucción de los padres y/o familiar a cargo es menor a 0.45 lo que significa que no es significativa, mientras que los demás factores son mayores y son significativas para el análisis factorial, se puede apreciar que tenemos factores cuya carga factorial es altísima tales como el factor sexo (0,850), seguido de los problemas de drogadicción (0,813), seguido de



ansiedad (0,807), seguido de violencia física (0,802), depresión (0,752), problemas de alcoholismo (0,748), problemas de insomnio (0,731), violencia psicológica (0,729), las noticias afectan la salud mental de forma negativa (0,720) y finalmente el factor ingreso económico (0,702) estos últimos factores explican en mayor proporción la varianza según su participación en los factores.

#### 4.6. ANÁLISIS DE LA MATRIZ DE COMPONENTES ORIGINAL Y ROTADO

**Tabla 13.** *Matriz de componentes original*

	Matriz de componente <sup>a</sup>						
	Componente						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Violencia_entorno</b>	,720						
<b>Violencia_psicologica</b>	,667	,430					
<b>Alimentacion</b>	-,658		,414				
<b>Depresion</b>	,612		,376		,338		
<b>Problemas_insomnio</b>	,537		,338			,447	
<b>Conectividad_familiar</b>	-,515		,402				
<b>Nivel_instruc_padres_familia r</b>	-,473	,376					
<b>Problemas_Drogadiccion</b>	,314	,809					
<b>Problemas_ALcoholismo</b>	,349	,717					
<b>Violencia_fisica</b>	,537	,672					
<b>Actividad_fisica</b>	-,375	,608					,322
<b>Ingreso_economico</b>	-,512	,587					
<b>Servicio_internet</b>	-,503	,553					
<b>Noticias_afectansaludmental negativa</b>	,483		,607				
<b>Temor_contagiodelvirus</b>	,379		,519		-,510		
<b>Edad</b>				-			
				,69		,313	
				1			
<b>Vivienda_familiar</b>	,383			,39			,317
				5			
<b>Lug_estancia</b>				,45		,514	
				7			
<b>Ansiedad</b>	,490		,371		,492	,301	
<b>Sexo</b>				,37		,589	-
				9			,530
<b>Noticias_afectansaludmental positiva</b>			,324			-,445	-
							,432

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 7 componentes extraídos.

**Tabla 14.** Matriz de componentes rotado

	Matriz de componente rotado <sup>a</sup>						
	Componente						
	1	2	3	4	5	6	7
Violencia_fisica	,889						
Problemas_Drogadiccion	,838						
Problemas_ALcoholismo	,766					,343	
Violencia_psicologica	,765						
Violencia_entorno	,641	-,343					
Ingreso_economico		,804					
Servicio_internet		,744					
Actividad_fisica		,647		-,406			
Nivel_instruc_padres_familiar		,645					
Conectividad_familiar		,642					
Alimentacion	-,423	,595			-,330		
Temor_contagiodelvirus			,813				
Noticias_afectansaludmentalnegativa			,775				
Problemas_insomnio			,600	,352			-,384
Ansiedad				,868			
Depresion				,750			
Edad					-,697		-,326
Lug_estancia					,607		
Vivienda_familiar		-,323			,487		-,306
Sexo						,915	
Noticias_afectansaludmentalpositiva							,805

Método de extracción: análisis de componentes principales.  
Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 10 iteraciones.

**Interpretación:** Como se puede apreciar en las tablas 13 y 14 existe diferencia en el peso de las componentes, diferencias que son notorias y en la tabla 13 las cargas son altas en más de una variable por lo que hace difícil la interpretación, en tal sentido se realizó la rotación varimax, que realizó ajuste a las cargas factoriales para darle una interpretación más sencilla y significativa de los componentes, dando así 07 componentes los cuales se clasificaron de la siguiente manera.

**Componente 1:** se conformaría por 5 factores, violencia física, problemas de drogadicción, problemas de alcoholismo, violencia psicológica, violencia hacia mi entorno.

**Componente 2:** se conformaría por 6 factores las cuales son ingreso económico, servicio de internet, actividad física, nivel de instrucción de los padres y/o familiar a cargo, conectividad familiar y alimentación.

**Componente 3:** se conformaría por 3 factores las cuales son temor al contagio con el virus, noticias del virus afecta la salud mental en forma negativa y problemas de insomnio.

**Componente 4:** se conformaría por 2 factores ansiedad y depresión.

**Componente 5:** se conformaría por 2 factores las cuales lugar de estancia y vivienda familiar.

**Componente 6:** se conformaría por el factor sexo y/o género.

**Componente 7:** se conformaría por el factor noticias referentes al virus afecta la salud mental en forma positiva.

Gráfico de componente en espacio rotado

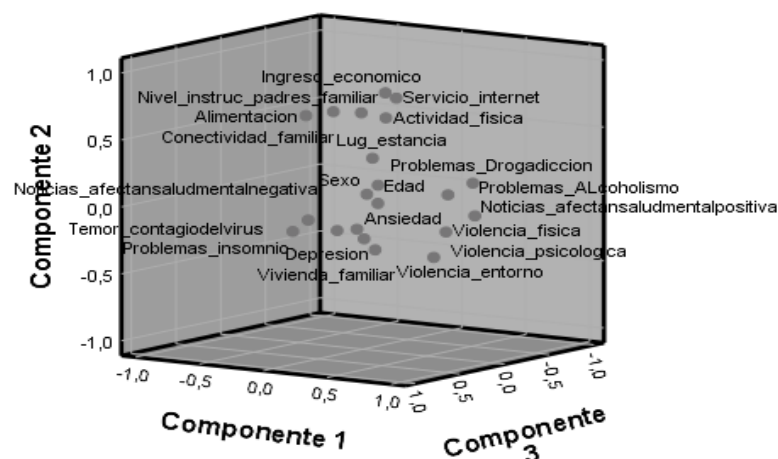


Figura 5. Gráfico de componentes de las variables.

**Interpretación:** Se puede apreciar mucha dispersión con los factores estudiados, sin embargo, es notorio la conformación de grupos en los ejes, es difícil deducir por la dispersión que existe entre las variables.

#### 4.7. ANÁLISIS FACTORIAL PARA FACTORES SOCIOECONÓMICOS

##### 4.7.1. Prueba de KMO y Bartlett para las variables socioeconómicas.

**Tabla 15.** Verificación del nivel de las factoras estudiadas

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,785
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	249,813
	gl	45
	Sig.	,000

**Interpretación:** Para éste estudio la prueba de KMO resultó de 0,785 el cual está comprendido en los valores de  $KMO \geq 0,7$ , considerado mediano por lo cual queda aprobado la correspondiente ejecución y análisis de datos.

Para la prueba de esfericidad de Bartlett el valor de significación (Sig) resultó de 0,000 que es menor  $<0,05$ , permitiendo rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ) planteada en la prueba de esfericidad de Bartlett, lo que indica que las factores están correlacionadas y tiene sentido realizar el análisis.

##### 4.7.2. Análisis de la Matriz de correlaciones (R)

La siguiente figura realiza el análisis de la matriz de correlaciones.

MATRIZ DE CORRELACIONES(Factores socioeconómicos)										
	Sexo	Edad	Lug_estancia	Vivienda_familiar	Alimentacion	Actividad_fisica	Nivel_instruc_padres_familiar	Conectividad_familiar	Ingreso_economico	Servicio_internet
Sexo	1.000	-0.031	0.070	0.010	0.100	0.044	0.075	0.056	0.085	0.192
Edad	-0.031	1.000	-0.095	-0.110	0.218	-0.041	0.077	0.023	0.082	0.074
Lug_estancia	0.070	-0.095	1.000	0.037	0.041	-0.005	0.080	0.122	0.119	0.195
Vivienda_familiar	0.010	-0.110	0.037	1.000	-0.377	-0.065	-0.135	-0.284	-0.213	-0.157
Alimentacion	0.100	0.218	0.041	-0.377	1.000	0.305	0.334	0.369	0.369	0.378
Actividad_fisica	0.044	-0.041	-0.005	-0.065	0.305	1.000	0.318	0.261	0.580	0.430
Nivel_instruc_padres_familiar	0.075	0.077	0.080	-0.135	0.334	0.318	1.000	0.350	0.409	0.459
Conectividad_familiar	0.056	0.023	0.122	-0.284	0.369	0.261	0.350	1.000	0.411	0.377
Ingreso_economico	0.085	0.082	0.119	-0.213	0.369	0.580	0.409	0.411	1.000	0.584
Servicio_internet	0.192	0.074	0.195	-0.157	0.378	0.430	0.459	0.377	0.584	1.000

**Figura 6.** Matriz de correlaciones (Factores socioeconómicos)

De la figura 6, de matriz de correlaciones (factores socioeconómicos) se ha podido obtener varios datos relevantes que se detallan a continuación.

- El factor servicio de internet con el factor ingreso económico, tienen una correlación del **0, 584**, el cual es considerado una mediana influencia entre ambos factores.
- El factor actividad física con el factor ingreso económico tienen una correlación del **0, 580**, el cual es considerado que tiene una influencia medio bajo entre ambos factores.
- El factor nivel de instrucción de los padres y/o familiar a cargo con el factor servicio de internet tienen una correlación del **0, 459**, el cual es considerado que tiene una influencia baja entre ambos factores.
- El factor actividad física con el factor servicio de internet tienen una correlación del **0, 430**, el cual es considerado que tiene una influencia baja entre ambos factores.



- El factor conectividad familiar con el factor ingreso económico tienen una correlación del **0,411**, el cual es considerado que tiene una influencia muy baja entre ambos factores.
- El factor nivel de instrucción de los padres y/o familiar a cargo con el factor ingreso económico tienen una correlación del **0,409**, el cual es considerado que tiene una influencia muy baja entre ambos factores.

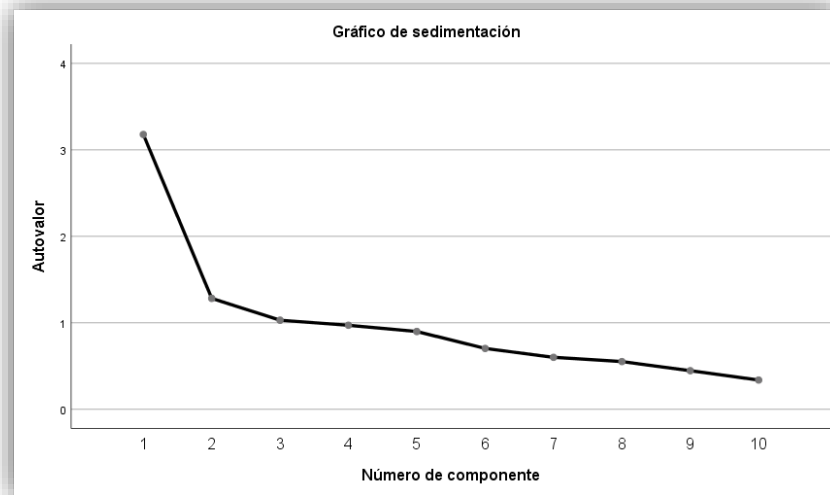
#### 4.7.3. Análisis de la varianza (factores socioeconómicos)

**Tabla 16.** *Varianza total explicada de los factores (factores socioeconómicos).*

Componente	Varianza total explicada					
	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	3.178	31.777	31.777	3.178	31.777	31.777
2	1.283	12.828	44.605	1.283	12.828	44.605
3	1.03	10.298	54.903	1.03	10.298	54.903
4	0.971	9.711	64.614			
5	0.899	8.991	73.606			
6	0.703	7.034	80.639			
7	0.601	6.007	86.646			
8	0.552	5.517	92.163			
9	0.446	4.461	96.623			
10	0.338	3.377	100			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

**Interpretación:** Los componentes 1, 2 y 3 expresan el 54,903% de la varianza total, de estos el componente 1 es el que tiene mayor influencia en un 31,777%, seguido del componente 2 con un 12,828% y el componente 3 con un 10,298% en la investigación.



**Figura 7.** Gráfico de sedimentación según a la varianza

Interpretación: Como se puede apreciar en la figura n°7 la pendiente pierde inclinación a partir del tercer autovalor hacia la derecha, por lo que no provoca pendiente al cuarto autovalor, el tercer autovalor se encuentra en la misma planicie, lo que indica que existe 3 factores que resumen a todos los factores representado a todas ellas de manera coherente.

#### 4.7.4. Análisis de las comunales (factores socioeconómicos)

**Tabla 17.** *Comunalidades de las variables*

	Comunalidades	
	Inicial	Extracción
Sexo	1,000	,409
Edad	1,000	,419
Lug_estancia	1,000	,573
Vivienda_familiar	1,000	,547
Alimentacion	1,000	,603
Actividad_fisica	1,000	,717
Nivel_instruc_padres_familiar	1,000	,438
Conectividad_familiar	1,000	,442
Ingreso_economico	1,000	,701
Servicio_internet	1,000	,642

Método de extracción: análisis de componentes principales.

**Interpretación:** como se puede apreciar en la tabla existen factores significativos tales como el factor actividad física (0,717), ingreso económico (0,701), servicio de internet (0,642), alimentación (0,603), lugar de estancia (0,573), tipo de vivienda familiar (0,547) son factores que explican en mayor proporción en cuanto a la participación en los factores, mientras que las demás factoras obtuvieron valores menores a 0,45 por lo que resultaron no ser significativas.

#### 4.7.5. Análisis de la matriz de componente original y rotado

**Tabla 18.** *Matriz de componente original*

	Matriz de componentes <sup>a</sup>		
	1	2	3
Ingreso_economico	,797		
Servicio_internet	,772		
Alimentacion	,665	-,359	
Nivel_instruc_padres_familiar	,655		
Conectividad_familiar	,647		
Actividad_fisica	,643		-,506
Edad		-,620	
Vivienda_familiar	-,397	,559	
Lug_estancia		,496	,544
Sexo		,308	,530

Método de extracción: análisis de componentes principales.  
a. 3 componentes extraídos.

**Tabla 19.** *Matriz de componente rotado*

	Matriz de componente rotado <sup>a</sup>		
	Componente		
	1	2	3
Ingreso_economico	,829		
Actividad_fisica	,814		
Servicio_internet	,739		
Nivel_instruc_padres_fa miliar	,631		
Conectividad_familiar	,517	,355	
Vivienda_familiar		-,729	
Alimentacion	,448	,626	
Edad		,616	
Lug_estancia			,742
Sexo			,637

Método de extracción: análisis de componentes principales.  
Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.  
a. La rotación ha convergido en 5 iteraciones.

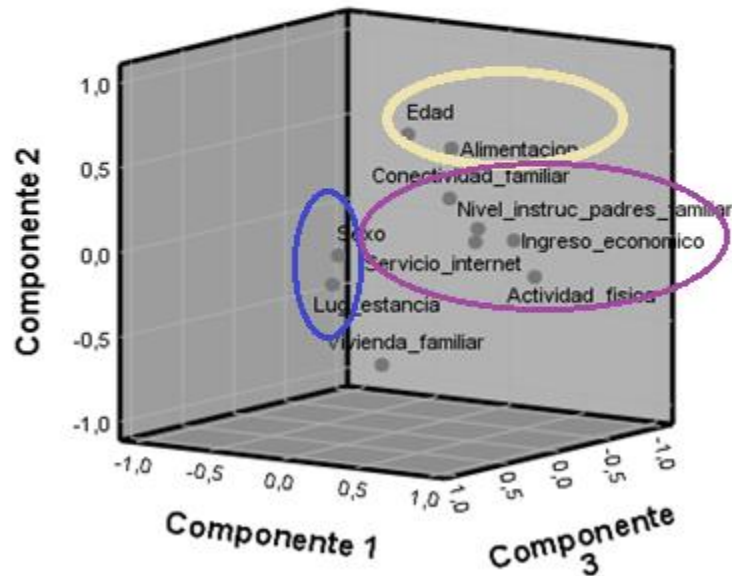
**Interpretación:** como se pudo observar en las tablas 18 y 19 existe diferencia con el peso de las componentes, diferencias notorias, en la tabla 18 se observa que las cargas son muy altas en más de un factor lo que hace difícil la interpretación, motivo por el cual se realizó la rotación varimax que ajusta a las cargas factoriales y así dar una interpretación más sencilla y significativa a los componentes, el cual resultó 03 componentes, los cuales se clasifican de la siguiente manera:

**Componente 1:** se conformaría por 5 factores tales como ingreso económico, actividad física, servicio de internet, nivel de instrucción de los padres y/o familiar encargado conectividad familiar.

**Componente 2:** se conformaría por 2 factores tales como alimentación y edad.

**Componente 3:** se conformaría por 2 factores tales como lugar de estancia y sexo.

### Gráfico de componente en espacio rotado



*Figura 8.* Gráfico de componentes de las variables (factores socioeconómicos)

**Interpretación:** en la figura 8 se puede apreciar los 3 componentes con mayor cantidad de factores en común componente 1 (5 factores), componente 2 ( 2 factores) y componente 3 (2 factores).cuando tienen correlación entre 2 o más factores se agrupan de forma próxima entre ellos y formando grupos pequeños según a los valores de correlación.

## 4.8. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS FACTORES

### 4.8.1. Análisis descriptivos de los factores estudiadas

**Tabla 20.** *Distribución de estudiantes según el factor sexo en la Escuela Profesional de Ingeniería estadística e informática, 2020*

Sexo	Número	Porcentaje	
Válido	Masculino	68	53,5 %
	Femenino	59	46,5%
	Total	127	100,0%

**Interpretación:** Como se aprecia en la tabla 20 de 127 estudiantes 68 fueron de sexo Masculino con un porcentaje de 53.5% y 59 fueron de sexo femenino con 46.5%,

**Tabla 21.** *Distribución de estudiantes según el factor edad en la Escuela Profesional de Ingeniería estadística e informática, 2020*

Edad	Número	Porcentaje	
Válido	15-18 años	17	13,4%
	19-21 años	60	47,2%
	21 a mas	50	39,4%
	Total	127	100,0%

**Interpretación:** Como se puede apreciar en la tabla 21 de los 127 estudiantes 60 tuvieron edades comprendidas entre 19 a 21 años con un porcentaje de 47,2 %, 50 de ellos tuvieron edad de 21 a más con un porcentaje de 39,4% y 17 tuvieron edad entre 15-18 años con un porcentaje de 13,4%.

**Tabla 22.** *Distribución de estudiantes según el factor lugar de estancia en la Escuela Profesional de Ingeniería estadística e informática, 2020*

<b>Lugar de estancia</b>		<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Válido</b>	<b>Ciudad</b>	81	63,8%
	<b>Urbano</b>	26	20,5%
	<b>Marginal</b>		
	<b>Campo</b>	20	15,7%
<b>Total</b>		<b>127</b>	<b>100,0</b>

**Interpretación:** En la tabla se puede apreciar de 127 estudiantes 81 de ellos tienen el lugar de estadía en la ciudad con un porcentaje de 63.8 %, 26 en urbano marginal con un porcentaje de 20.5% y 20 tuvieron su lugar de estadía en el campo con un porcentaje de 15, 7%.

**Tabla 23.** *Distribución de estudiantes según factor tipo de vivienda familiar en la Escuela Profesional de Ingeniería estadística e informática, 2020*

<b>Tipo de vivienda</b>		<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Válido</b>	<b>Alquilada</b>	36	28,3%
	<b>Prestada</b>	11	8,7%
	<b>Propia</b>	80	63,0%
	<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0%</b>

**Interpretación:** Como se puede observar en la tabla de 127 estudiantes 80 tuvieron la vivienda propia con un porcentaje de 63.0%, 36 tuvieron vivienda alquilada con un 28.3% seguido de 11 que tuvieron vivienda prestada con un 8.7%.

Durante la pandemia COVID-19...

**Tabla 24.** *Distribución de estudiantes según el factor tengo una alimentación en la Escuela Profesional de Ingeniería estadística e informática, 2020*

Alimentación		Número	Porcentaje
Válido	Muy buena	16	12,6%
	Buena	40	31,5%
	Regular	53	41,7%
	Mala	10	7,9%
	Muy mala	8	6,3%
	<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0%</b>

**Interpretación:** Según la tabla se puede apreciar de 127 estudiantes 53 tuvieron una alimentación regular, seguido de 40 que tuvieron una alimentación buena, 16 tuvieron una muy buena alimentación, 10 con mala alimentación y 8 tuvieron una muy mala alimentación.

**Tabla 25.** *Distribución de estudiantes según el factor actividad física en la Escuela Profesional de Ingeniería estadística e informática, 2020*

Actividad física		Número	Porcentaje
Válido	Muy buena	8	6,3%
	Buena	21	16,5%
	Regular	41	32,3%
	Mala	22	17,3%
	Muy mala	35	27,6%
	<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0%</b>

**Interpretación:** Del 100% de estudiantes encuestados el 32.3% tuvieron una actividad física regular, seguido de 27.6% muy mala, el 17.3% tuvieron una actividad física mala, el 16.5% tuvieron una actividad buena y el 6.3% de los estudiantes tuvieron una actividad muy buena.



**Tabla 26.** *Distribución de estudiantes según el factor nivel de instrucción de los padres y/o familiar a cargo en la Escuela Profesional de Ingeniería estadística e informática, 2020*

Nivel de instrucción de padres y/o familiar a cargo		Número	Porcentaje
Válido	Muy buena	18	14,2%
	Buena	27	21,3%
	Regular	40	31,5%
	Mala	30	23,6%
	Muy mala	12	9,4%
	<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0%</b>

**Interpretación:** De los 127 estudiantes el nivel de instrucción de sus padres y/o familiar a cargo, 56 de ellos tuvieron un nivel de instrucción regular, 29 buena, 19 mala, 14 muy mala y 9 tuvieron un nivel de instrucción muy buena.

**Tabla 27.** *Distribución de estudiantes según el factor la conectividad con sus familiares en la Escuela Profesional de Ingeniería estadística e informática, 2020*

Conectividad familiar		Número	Porcentaje
Válido	Muy buena	9	7,1%
	Buena	29	22,8%
	Regular	56	44,1%
	Mala	19	15,0%
	Muy mala	14	11,0%
	<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0%</b>

**Interpretación:** De la tabla se puede apreciar la conectividad familiar que tienen los estudiantes el 31.5% tienen una conectividad regular, el 23.6 % Mala, 21.3 % Buena, el 14.2 % tuvieron una conectividad muy buena y el 9.4 % tuvieron una conectividad familiar muy mala.

**Tabla 28.** *Distribución de estudiantes según su ingreso económico familiar en la Escuela Profesional de Ingeniería estadística e informática, 2020*

<b>Ingreso económico</b>		<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Válido</b>	<b>Muy buena</b>	4	3,1%
	<b>Buena</b>	23	18,1%
	<b>Regular</b>	43	33,9%
	<b>Mala</b>	35	27,6%
	<b>Muy mala</b>	22	17,3%
	<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

**Interpretación:** Se puede apreciar que el ingreso económico familiar de los estudiantes es 33.9% tuvieron un ingreso económico regular, seguido de un 27.6 % tuvieron un ingreso económico Malo, el 18.1% bueno, el 17.3% muy malo, seguido de un 3.1% tuvieron muy buen ingreso económico.

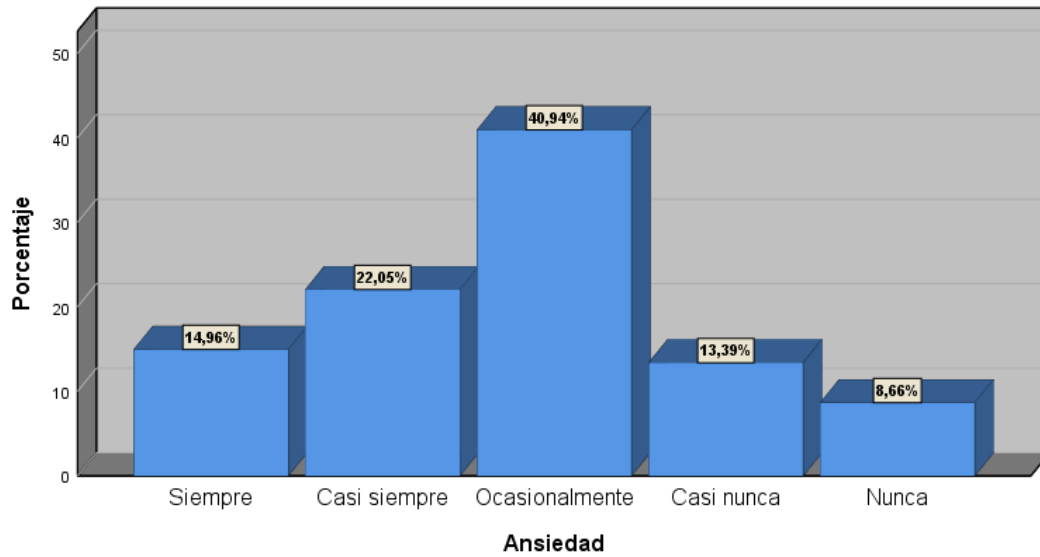
**Tabla 29.** *Distribución de estudiantes el factor el servicio de internet en la Escuela Profesional de Ingeniería estadística e informática, 2020*

<b>Servicio de internet</b>		<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Válido</b>	<b>Muy buena</b>	3	2,4%
	<b>Buena</b>	23	18,1%
	<b>Regular</b>	49	38,6%
	<b>Mala</b>	31	24,4%
	<b>Muy mala</b>	21	16,5%
	<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0%</b>

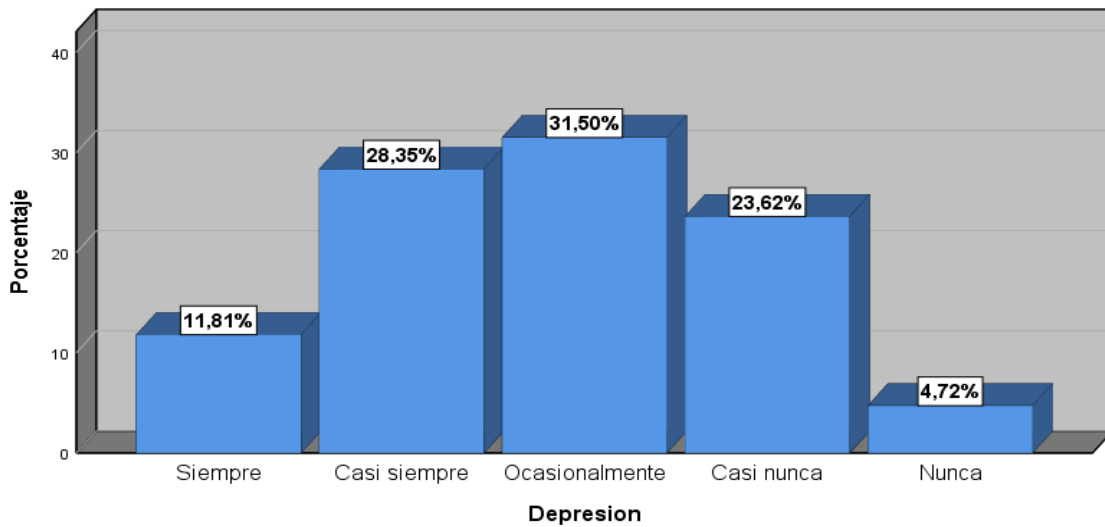
**Interpretación:** El servicio que tuvieron los estudiantes de 127 estudiantes, 49 de ellos tuvieron un servicio de internet regular, 31 de ellos tuvieron un servicio de internet malo, 23 tienen un servicio de internet bueno, seguido de 21 de ellos tuvieron un servicio de internet muy malo y 3 tuvieron muy buen servicio de internet.

#### **4.8.2. Resultados de ítems referentes a salud**

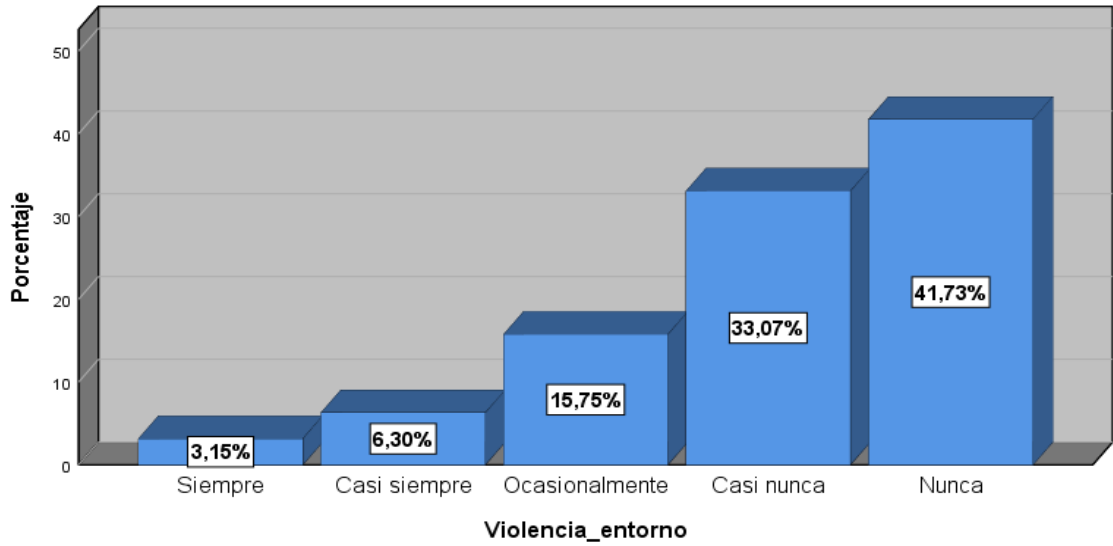
Durante la pandemia COVID-19 ...



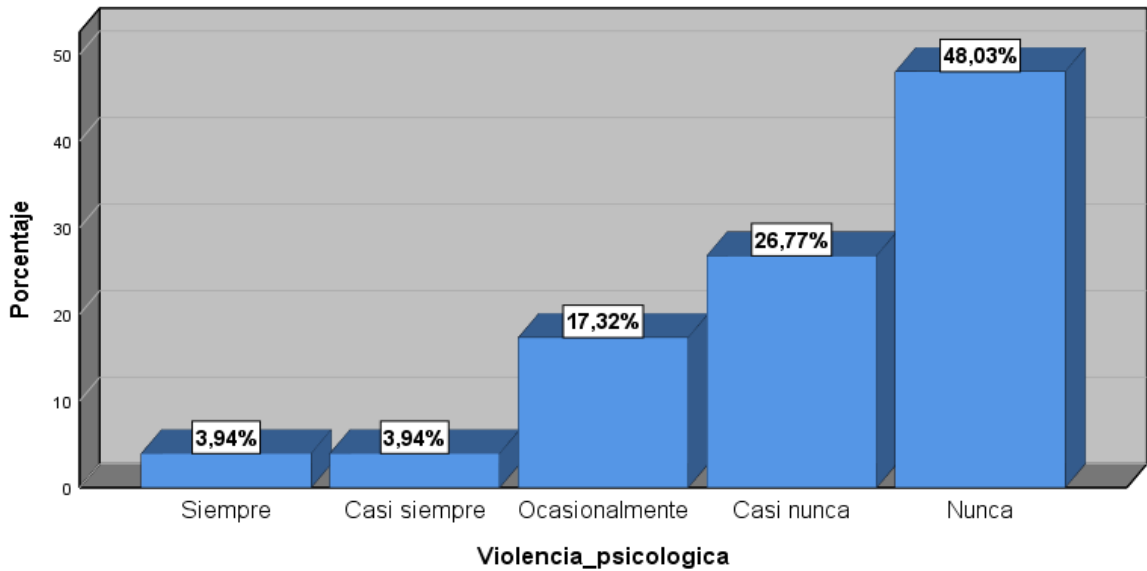
**Figura 9.** Distribución de estudiantes según la ansiedad en la Escuela Profesional de Ingeniería Estadística e Informática, 2020



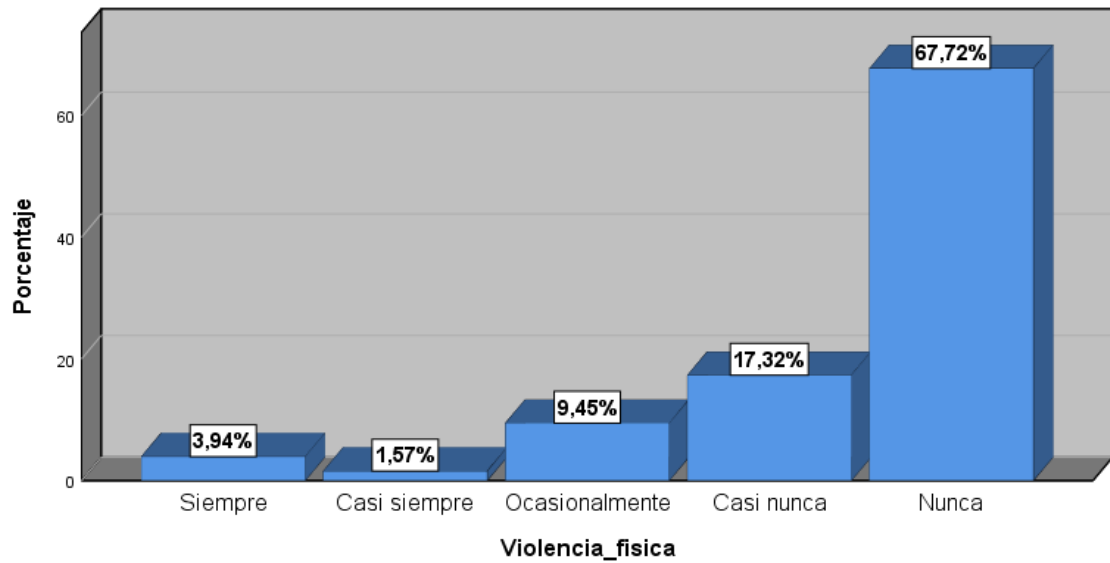
**Figura 10.** Distribución de estudiantes según su depresión en la escuela Profesional de Ingeniería Estadística e Informática, 2020



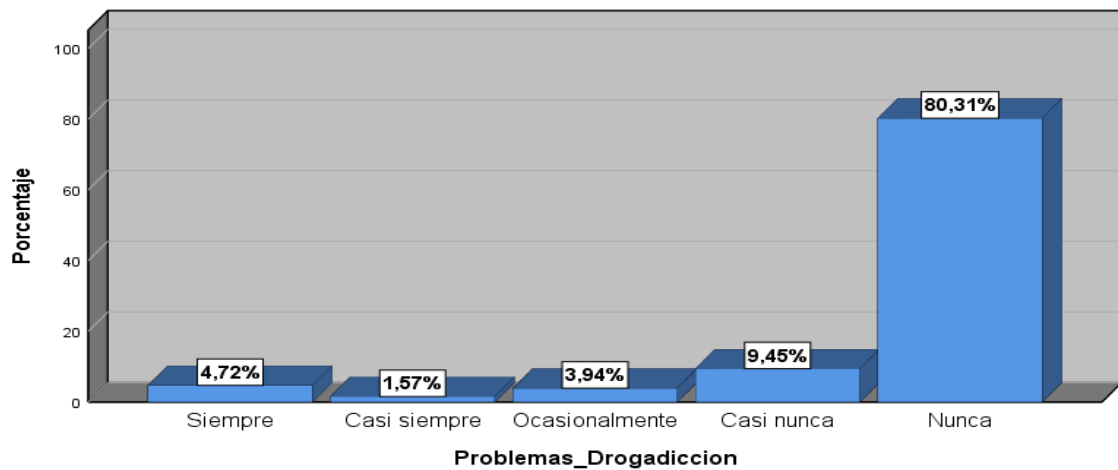
**Figura 11.** Distribución de estudiantes según su manifestó de violencia hacia su entorno, en la Escuela Profesional de Ingeniería Estadística e Informática, 2020



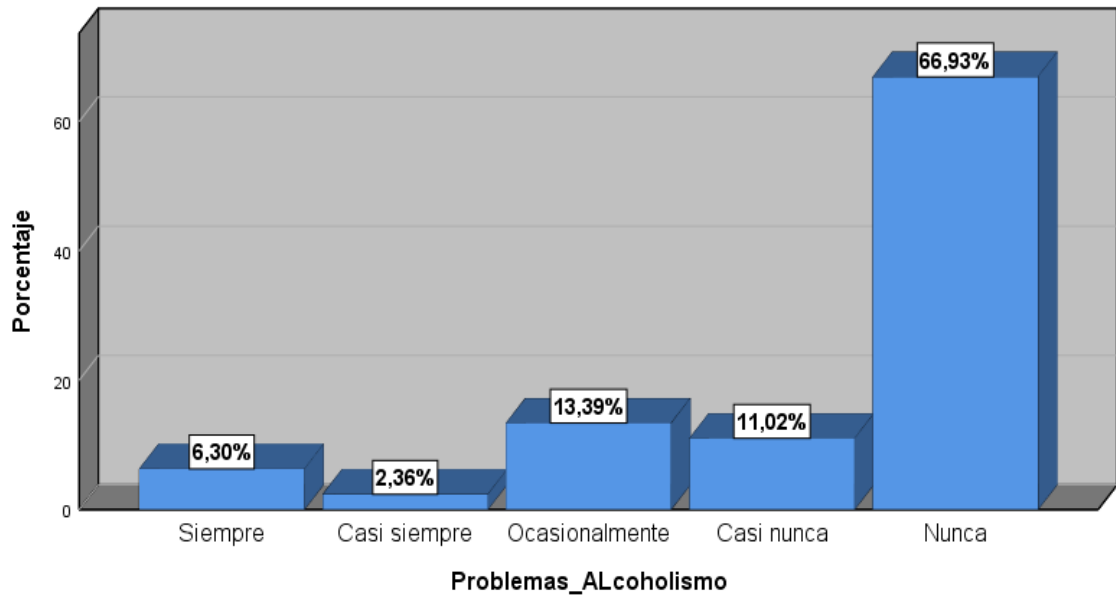
**Figura 12.** Distribución de Estudiantes según la violencia Psicológica en la Escuela Profesional de Ingeniería Estadística e Informática, 2020



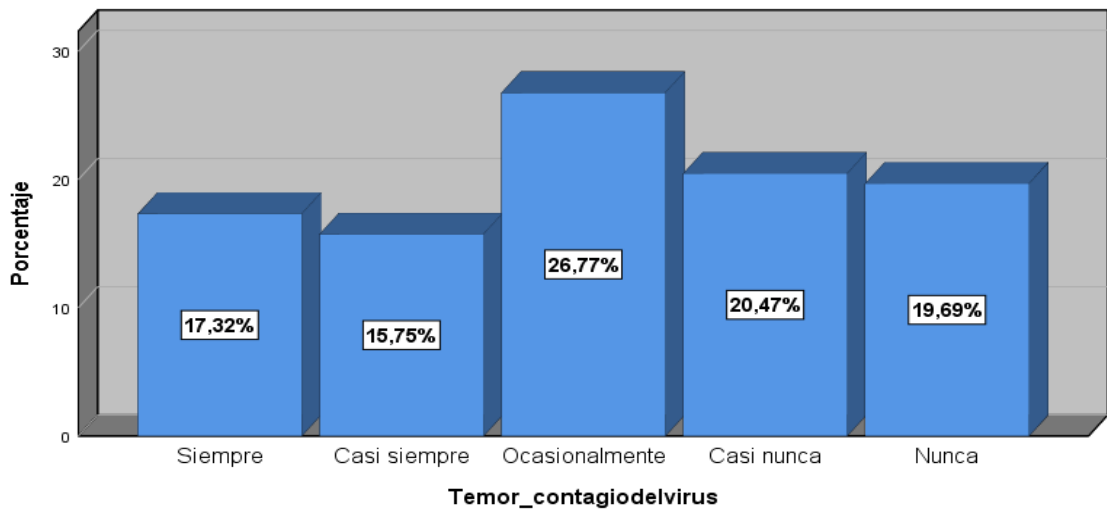
**Figura 13.** Distribución de estudiantes según la violencia física en la Escuela Profesional de Ingeniería Estadística e Informática, 2020



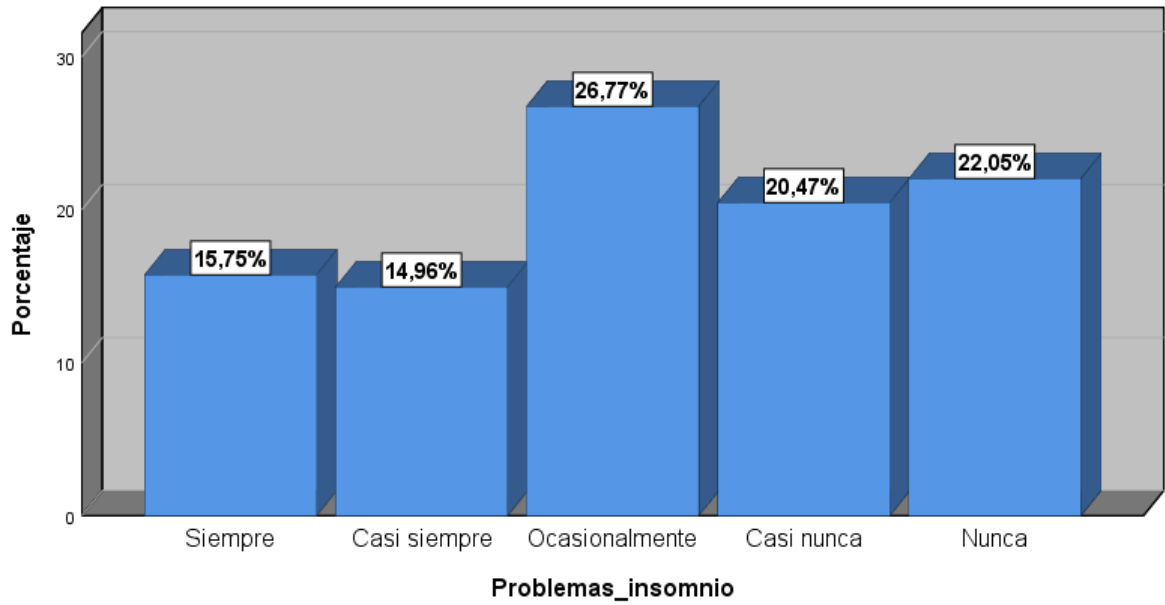
**Figura 14.** Distribución de estudiantes según problemas de drogadicción en la Escuela Profesional de Ingeniería Estadística e Informática, 2020



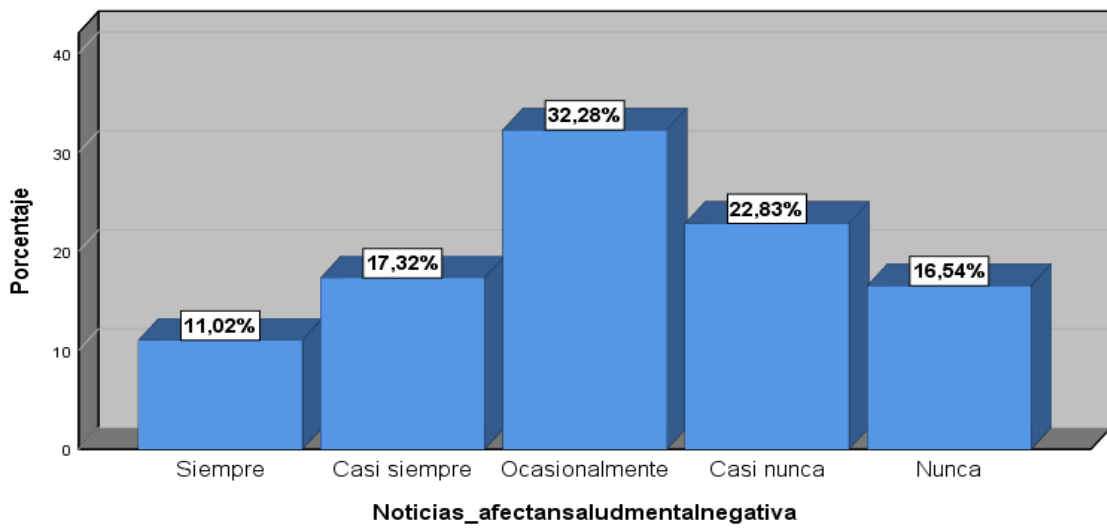
**Figura 15.** Distribución de estudiantes según problemas de alcoholismo en la Escuela Profesional de Ingeniería Estadística e Informática, 2020



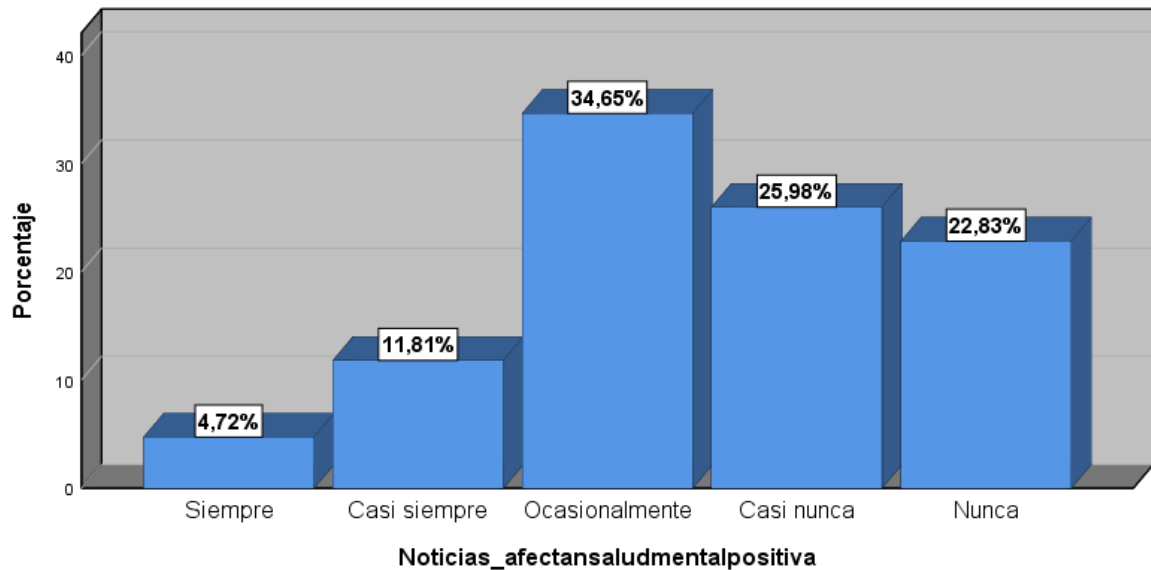
**Figura 16.** Distribución de estudiantes, según al temor de contagio de virus en la Escuela Profesional de Ingeniería Estadística e Informática, 2020



*Figura 17.* Distribución de Estudiantes según los problemas de insomnio en la Escuela Profesional de Ingeniería Estadística e Informática, 2020



*Figura 18.* Distribución de estudiantes según las noticias que afectan la salud mental en la Escuela Profesional de Ingeniería Estadística e Informática, 2020



*Figura 19.* Distribución de estudiantes según las noticias que afectan la salud mental, en la Escuela Profesional de Ingeniería Estadística e Informática, 2020

#### **4.9. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS**

Luego de haber finalizado con el análisis de información:

##### **Para la hipótesis general**

“Los factores de riesgo influyen significativamente en la salud mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19.”

Los factores de riesgo influyeron significativamente de acuerdo al análisis de componentes principales tuvieron resultados significativos, dando  $> 0,7$ , por lo tanto, influyen significativamente en la salud mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19.

##### **Para las hipótesis específicas**

**H.E.1.** “El análisis descriptivo detalla resultados representativos de los factores de riesgo influyentes en la salud mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19”.





Según a los resultados del análisis descriptivo de todos los factores intervinientes en el instrumento detalla de forma numérica y porcentual los factores de riesgo influyentes en la salud mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19

**H.E.2.** “Los factores socio-económicos influyen significativamente, en la Salud Mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19”.

De acuerdo al análisis de componentes principales (factores socioeconómicos) los resultados obtenidos fueron mayores a 0,5 por lo que influyen de manera significativa en la salud mental de estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19

#### **4.10. DISCUSIÓN**

##### **A nivel internacional**

Según a los resultados de la investigación y la última encuesta sobre los factores de riesgo en la salud mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA ante la pandemia de COVID-19 a un total de 127 estudiantes encuestados 68 varones y 59 mujeres, se compara con la investigación de (González *et al.*, 2020) el cual también realizó un cuestionario sobre el impacto psicológico en universitarios mexicanos por el confinamiento durante la pandemia de COVID-19 a 276 mujeres y 368 varones en este estudio se evaluó el nivel de ansiedad, depresión, estrés y la percepción de la salud mental obteniendo como resultados síntomas moderados a severos de estrés, psicósomáticos, problemas de insomnio, difusión social, depresión especialmente en la población de mujeres, ansiedad mayor en población de varones. Al comparar estas 2 investigaciones ambos tomaron la población en estudiantes



universitarios, también se ha podido identificar en ambos estudios existe problemas de ansiedad y depresión en estudiantes universitarios ante la pandemia de COVID-19, en comparación con la presente investigación en la que se determinó los 07 factores de riesgo que influían significativamente en la salud mental de los estudiantes y de éstos el factor ansiedad, depresión y problemas de insomnio resultaron ser influyentes significativamente por lo que ambas investigaciones tienen resultados similares tanto en estudiantes universitarios mexicanos y peruanos.

### **A nivel nacional.**

En comparación con la investigación de Huarcaya-Victoria (2020) denominada Consideraciones sobre la salud mental en la pandemia de COVID-19, investigación realizada al personal de salud, con la investigación factores de riesgo en la salud mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA ante la pandemia de COVID-19. La investigación de Huarcaya informa la presencia de ansiedad, depresión y reacción al estrés, muestra la existencia de problemas de salud mental en las profesionales mujeres, el personal de enfermería y personal que trabajan de forma directa con casos sospechosos de COVID-19, al comparar ambos estudios se puede identificar que los factores de ansiedad y depresión influyen en la salud mental al igual para estudiantes universitarios como para el personal de salud.



## V. CONCLUSIONES

**PRIMERA:** Según al Análisis de componentes principales se ha podido identificar a los factores de riesgo que influyen significativamente en la salud mental de los estudiantes de la facultad de ingeniería estadística e informática ante la pandemia de COVID-19, estos factores se detallan a continuación:

El factor sexo (0,850), problemas de drogadicción (0,813), ansiedad (0,807), violencia física (0,802), depresión (0,752), problemas de alcoholismo (0,748), problemas de insomnio (0,731), violencia psicológica (0,729), ver, escuchar noticias referentes al virus afectan la salud mental de forma negativa (0,720) y finalmente el factor ingreso económico con (0,702), estos factores tienen mayor participación en cuanto a la influencia en la salud mental de los estudiantes.

**SEGUNDO:** De acuerdo al análisis descriptivo de los factores influyentes en la salud mental de los estudiantes de la facultad de ingeniería estadística e informática ante la pandemia de COVID-19, se describen todos estos factores representados de manera porcentual, en cuanto al factor sexo describe la participación de varones en un 53.5% y mujeres de 46.5%, en el factor edad resaltan las edades de 19 a 21 años con un 47.2 %, en el factor lugar de estadía en la ciudad con un de 63.8 %, en cuanto al factor tipo de vivienda resalta la vivienda propia con el 63.0%, el factor alimentación resalta con un 41.7 % de tipo regular , el factor actividad física en un 32.3% de tipo regular , el factor nivel de instrucción de los padres y/o familiar a cargo en 41.1 %, el factor conectividad con el 31.5%, el factor ingreso económico familiar 33.9 %, el factor servicio de internet 38.6% todos de



tipo de regular. Según al análisis descriptivo de los ítems referentes a salud como el factor ansiedad en un 48.94%, el factor depresión en 31.50% ambos de tipo ocasionalmente, el factor manifiesto violencia hacia mi entorno en 41.73% de tipo nunca, el factor violencia psicológica en 48.03%, el factor violencia física con 67.72 % ambos factores de tipo nunca, el factor problemas de drogadicción en 80.31%, el factor problemas de alcoholismo 66.93 % ambos con tipo nunca, el factor problemas de insomnio de 26.77% el factor temor a contagiarme con el virus en 26.77%, ambos con tipo ocasionalmente, el factor ver noticias referentes al virus afecta mi salud en forma negativa en 32.28 %, el factor ver noticias referentes al virus afecta mi salud en forma positiva en un 34.65 % ambos con tipo ocasionalmente, factores que se logró describir en el análisis.

**TERCERO:** De acuerdo al análisis de componentes principales (factores socioeconómicos) se ha logrado identificar a los factores socioeconómicos que influyen significativamente en la salud mental de los estudiantes de la facultad de ingeniería estadística e informática ante la pandemia de COVID-19, estos factores son: el factor actividad física (0,717), ingreso económico (0,701), servicio de internet (0.642), alimentación (0,603), lugar de estancia (0,573), tipo de vivienda familiar (0,547). También se ha podido identificar que son 3 el número de componentes en los factores socioeconómicos estos agrupan a los factores influyen en la salud mental de los estudiantes.



## VI. RECOMENDACIONES

**PRIMERO:** De acuerdo al análisis y resultados de la información, en la investigación de factores de riesgo en la salud mental de los estudiantes de la facultad de ingeniería estadística e informática ante la pandemia de COVID-19, se recomendaría a las autoridades y docentes de dicha facultad a considerar los factores de riesgo que influyeron significativamente en la salud mental de los estudiantes, dada la prevalencia de la pandemia que ha ido afectando en los diferentes factores.

**SEGUNDO:** Se recomienda a las autoridades actuales de la facultad de ingeniería estadística e informática a realizar charlas y/o talleres virtuales que ayuden a los estudiantes a fortalecer la salud mental y contrarrestar los problemas de salud mental.

**TERCERO:** Se recomienda a estudiantes, egresados de la facultad de ingeniería estadística e informática y de las diferentes áreas a que puedan continuar de manera profunda o según a su interés con la investigación, para de esa forma se pueda aportar en el ámbito de salud mental.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Accreditation HealthCare Commission. (2021). *MedlinePlus Información de salud para usted*. Depresión.
- Aranzazu T., D., Rodríguez, B., Zapata R., M., Bustamante O., J., & Restrepo B., L. (2007). Aplicación del análisis de factor decorrespondencia múltiple en un estudio deválvulas cardíacas en porcinos. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 20(2), 129–141.
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación* (E. E. C.A. (ed.); Sexta edic, pp. 1–137).
- Berrios, Y. R. L. (2021). RELACIÓN DEL COVID19 Y EL ESTRÉS EMOCIONAL EN LOS PADRES DE FAMILIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL DE “HUELLAS DE LUPITA” DE LA CIUDAD DE AZÁNGARO – 2020. In *Repositorio Universidad Nacional del Altiplano*.
- CampusUnisabana. (2017). *Salud mental en tiempos de pandemia*.
- Conceptodefinicion.de. (2019). *Conceptos*. Temor.
- De la Fuentes Fernandez, S. (2011). Análisis Factorial. *Universidad Autonoma*, 1–34.
- Diez, Q. M. (2000). *La eximente del miedo insuperable*.
- Drugfacts. (2019). Enfoques de tratamiento para la drogadicción. *National Institute on Drug Abuse*, 2–9.
- Estadística, E. E. E. I. V. de, & Nivel. (2016). *Nivel de instrucción*.
- Gaile Moe, J. B., & Byrd-Bred, C. (2011). *Perspectivas en nutricion* (WARDLAW (ed.); 8 tva).
- González, N., Tejeda, A., Espinosa, C., & Ontiveros, Z. (2020). Impacto psicológico en estudiantes universitarios mexicanos por confinamiento durante la pandemia por Covid-19. *Scielo*, 644(1), 1–17.
- Huarcaya-Victoria J. (2020). *Consideraciones sobre la salud mental en la pandemia de*



- COVID-19. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [revista en Internet] 2020 [acceso 11 de setiembre de 2020]; 37(2): 327-334. 37(2), 327–334. <https://doi.org/10.17843/rpmpesp.2020.372.5419>*
- Instituto Nacional de la Salud Mental. (2020). *MedlinePlus Información de salud para usted. Ansiedad.*
- Johnson, M. C., Saletti-Cuesta, L., & Tumas, N. (2020). Emotions, concerns and reflections regarding the COVID-19 pandemic in argentina. *Ciencia e Saude Coletiva*, 25, 2447–2456. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10472020>
- Lozano, A. (2020). Impacto de la epidemia del Coronavirus (COVID-19) en la salud mental del personal de salud y en la población general de China. *Revista de Neuro-Psiquiatria [revista en Internet] 2020 [acceso 10 de junio de 2020]; 83(1): 51-56. Revista Neuropsiquiátrica*, 83(1), 51–56.
- Mayo Clinic Family Health Book. (2016). *Insomnio.*
- Medina, Rosemary Marquina; Jaramillo-Valverde, L. (2020). Covid Estres Posttraumatico. *Preprint-Scielo*, 1, 12.
- MIMP. (2021). *www.mimp.gob.pe is using a security service for protection against online attacks. This process is automatic. You will be redirected once the validation is complete.* Ministerio de La Mujer y Poblaciones Vulnerables ,Violencia Psicologica. <https://www.mimp.gob.pe/webs/mimp/herramientas-recursos-violencia/principal-dgcvg-recursos/violencia-violenciapsicologica.php>
- Misabogados.com.co. (2017). *¿Qué es la violencia física?*
- Mitjana, L. R. (2018). *Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ): qué es y cómo se usa en estadística.*
- Mu, A., Inan, T., Sierra Garriga, C., Library, P. Y., Hom, H., Kong, H., Castilla, N., Uzaimi, A., Febriand Abdel, J., Armaidah, R., Por, P., Para, P., Pol, R., Julio, T., La, A., Herder, D., Olbina, S., Valerio Ubierna, I., Hafiz, D. O., ... Waldenström, L.



- (2015). HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PARA LA DOCUMENTACIÓN. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 53(9), 1689–1699.
- Murillo, S. (2018). Salud mental positiva en estudiantes de la facultad de enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano, Puno 2017. In *Repositorio InStitucional UNA-PUNO*.
- OMS. (n.d.). *Medio Universitario Actividades Deportivas Contacto*. 1–2.
- OMS. (2017). *Ayuda y servicios*. =Un factor de riesgo es, sufrir una enfermedad o lesión.
- OMS. (2018). OMS | Salud mental: fortalecer nuestra respuesta-. *Nota Descriptiva N°220*, 1–5.
- OMS. (2020a). *¿ Cómo define la OMS la salud ?*
- OMS. (2020b). *Organización Mundial de la Salud*. Violencia.
- OMS. (2021). *Definiciones las interrogantes*. 10.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Ozamiz-Etxebarria, N., Dosil-Santamaria, M., Picaza-Gorrochategui, M., & Idoiaga-Mondragon, N. (2020). Niveles de estrés, ansiedad y depresión en la primera fase del brote del COVID-19 en una muestra recogida en el norte de España. *Cadernos de Saude Publica*, 36(4), 1–10. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00054020>
- Peinado, V., Sheffield, U. De, Bentall, R., & Valiente, C. (2020). *VIDA-COVID-19 Estudio nacional representativo de las respuestas de los ciudadanos de España ante la crisis de Covid-19 : respuestas psicológicas* . Carmen Valiente. 19, 1–19.
- Portalfarma. (2017). *Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, alcoholismo*.





- Prieto, J. R. (2018). *Bekia padres*. Conectividad Familiar.
- PROYECTOS CEASES. (n.d.). *ANALISIS FACTORIAL DE CORRESPONDECIA*.
- Quispe, S. (2017). *Situación de la Salud Mental en el Perú*. Government & Nonprofit.
- Raffino, M. E. (2020). *conceptos.de*.
- Sampieri, Roberto Hernández, Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2014). *Metodología de la Investigación* (McGrawHill Education (ed.); Sexta edic).
- Sampieri, Roberto Hernández, Fernandez, C. C., & Baptista, L. P. (n.d.). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN, HERNANDEZ SAMPIERI* (cuarta edi).
- Senado Dumoy, J. (1999). Los factores de riesgo. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 15(4), 446–452.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21251999000400018](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251999000400018)
- Terapify. (2019). *Optic nerve hypoplasia*. Handbook of Pediatric Retinal OCT and the Eye-Brain Connection. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-60984-5.00062-7>
- Vilca, F. A. B. (2019). *Problemas mentales registran aumento en la región Puno*. Diario
- Wiese Gutierrez, L. G. (2019). Factores socioeconómicos que influyen en la calidad de vida de inmigrantes venezolanos en una Institución Migratoria, Lima, 2018 [Universidad Cesar Vallejo]. In *Universidad César Vallejo*.



## ANEXOS



## Anexo 1. Cuestionario aplicado a los estudiantes de la Facultad de Ingeniería

Estadística e Informática de la UNA Puno.



### UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO

#### FACULTAD DE INGENIERÍA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

#### Factores de riesgo en la salud mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19.

"Estimado estudiante, el presente cuestionario es de carácter anónimo y estrictamente confidencial, por lo que se le pide responder con absoluta sinceridad. A continuación, usted dispondrá de una serie de preguntas con sus respectivas alternativas, elija una solo una opción, según a la respuesta que Ud. crea conveniente. **Agradeciendo anticipadamente su colaboración.**"

##### I.DATOS GENERALES

- 1.Sexo 1.Maculino 2.Femenino  
2.Edad 1.15-18 años 2.19-21 años 3.21 a mas

##### II. DATOS ESPECÍFICOS

- 3.Lugar de estancia 1.Ciudad 2.Urbano Marginal 3. Campo  
4.vivienda familiar 1.Alquilada 2. Prestada 3. Propia

ITEMS/ALTERNATIVAS	MUY BUENA	BUENA	REGULAR	MALA	MUY MALA
<b>Durante la pandemia COVID-19...</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
5. Tengo una alimentación					
6.Mi actividad física es					
7.El nivel de instrucción de mis padres y/o familiar a cargo es					
8. La conectividad que tengo con mis familiares es					
9.El ingreso economico en mi hogar es					
10. El servicio de internet es					
ITEMS/ALTERNATIVAS	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	OCASIONALMENTE	CASI NUNCA	NUNCA
<b>Durante la pandemia COVID-19...</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
11.Muestro ansiedad					
12. Muestro depresión					
13. Manifiesto algun tipo de violencia hacia mi entorno					
14 Sufro violencia física					
15. sufro violencia psicologica					
16.Presento problemas de alcoholismo					
17. Presento problemas de drogadicción					
18.Durante la pandemia COVID-					
19,presento problemas de insomnio					
19.Presento temor a contagiarme al virus					
20. Ver, escuchar noticias referentes al virus afecta mi salud mental en forma <b>negativa</b>					
21.Ver, escuchar noticias referentes al virus afecta mi salud mental en forma <b>positiva</b>					

Puno, Noviembre de 2020



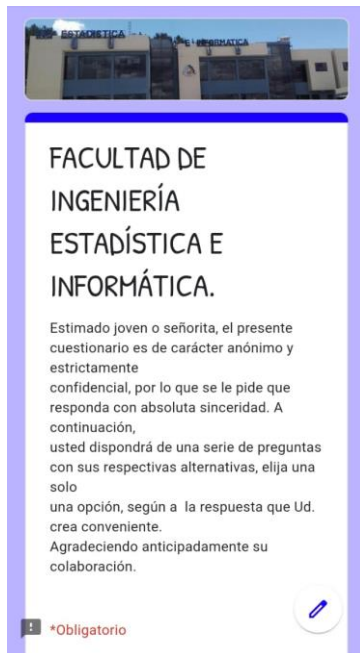
### Anexo 2. Datos obtenidos

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
1	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	4	4	2	4	4	5	5	3	5	5	4
2	1	2	3	3	2	4	3	2	3	5	2	3	5	5	5	5	4	3	5	5	5
3	1	2	1	1	5	5	5	5	5	5	1	1	2	3	3	5	5	1	1	5	5
4	1	3	2	1	3	3	3	3	3	4	3	3	4	5	4	4	5	3	3	3	3
5	2	1	1	3	2	2	2	2	2	2	1	1	5	5	1	5	5	1	3	2	5
6	2	1	3	1	3	5	2	4	4	5	3	3	4	5	5	5	5	3	3	4	5
7	1	3	3	3	2	2	3	4	3	4	3	4	5	5	5	3	5	2	3	5	5
8	2	1	1	3	3	3	3	3	2	2	3	3	4	4	5	5	5	3	2	2	4
9	2	1	2	2	3	2	2	3	4	2	3	3	3	4	3	4	4	3	2	2	4
10	1	1	3	3	2	4	4	3	3	3	2	2	5	5	5	5	5	4	4	2	
11	2	1	2	3	2	4	3	2	4	3	1	1	4	4	5	5	5	3	3	3	2
12	1	1	1	3	2	3	2	2	3	3	5	3	5	5	5	1	1	4	1	5	2
13	1	1	1	3	3	4	3	2	4	5	2	4	5	5	5	5	5	3	3	4	
14	1	1	2	3	1	5	3	1	3	4	3	4	5	5	5	5	5	2	3	5	5
15	1	3	2	3	2	3	2	1	3	3	4	4	5	5	5	5	5	4	2	4	3
16	1	2	1	3	2	4	3	4	3	3	3	4	5	5	5	3	5	2	2	3	3
17	1	1	3	3	3	4	3	5	4	4	3	3	4	3	3	4	5	1	2	1	4
18	1	1	1	3	1	3	1	1	2	2	4	4	5	5	5	5	5	5	2	4	3
19	2	1	3	3	3	1	2	4	2	4	5	2	5	3	3	4	5	2	2	3	4
20	1	1	1	3	3	2	3	3	4	4	2	3	3	4	3	3	4	3	2	3	3
21	2	2	1	3	2	5	3	4	4	5	3	2	5	5	5	5	5	5	5	3	4
22	2	2	1	3	3	3	5	4	3	5	3	3	5	5	4	5	5	1	4	3	3
23	1	2	2	3	2	2	3	3	5	3	5	4	3	5	4	3	5	3	5	5	5
24	1	3	1	3	2	4	2	3	3	2	3	4	4	5	5	5	5	4	4	3	2
25	1	2	1	3	1	5	4	3	3	3	4	4	4	5	3	5	5	4	2	3	4
26	2	2	1	3	3	5	3	5	4	4	2	3	4	5	4	5	5	2	3	3	3
27	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
28	1	3	1	3	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	5	5	3
29	2	3	1	3	2	2	3	1	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4
30	1	2	2	1	3	3	3	2	4	4	5	4	4	5	5	3	4	4	3	2	3
31	1	2	1	3	2	2	2	3	2	2	1	2	5	3	3	2	3	3	5	5	5
32	1	2	1	2	2	2	3	4	4	3	3	2	4	4	4	3	4	3	2	2	4
33	1	2	3	3	3	4	4	3	4	3	2	4	3	5	5	4	5	3	5	1	5
34	2	1	1	1	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	5	5	4	3	3	3	5
35	2	3	1	2	3	3	3	2	2	3	3	4	5	5	3	3	4	4	2	3	3
36	1	3	3	1	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
37	2	3	1	1	3	4	2	3	4	3	3	2	3	4	3	3	5	2	2	2	5
38	2	2	2	1	3	2	3	3	3	4	2	3	3	4	3	4	3	2	2	3	3
39	1	1	3	1	4	3	3	3	4	2	3	3	5	5	4	4	5	3	4	2	4
40	2	3	3	3	2	3	3	3	3	4	2	2	4	4	2	5	5	1	1	5	
41	2	2	1	3	1	3	4	5	3	4	3	3	4	5	4	5	5	5	3	4	4
42	2	2	1	3	1	3	4	3	3	3	2	4	4	5	4	5	5	3	4	3	4
43	1	2	1	3	2	2	4	2	2	4	3	4	5	5	5	3	5	3	5	4	3
44	1	3	2	1	3	3	5	4	5	3	4	4	3	2	2	5	5	1	4	3	3
45	1	1	2	1	2	5	2	2	4	2	4	3	5	5	5	5	5	2	4	4	5
46	1	2	1	3	3	5	3	2	4	4	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
47	1	2	1	1	3	4	4	4	3	3	1	3	4	5	5	2	5	1	5	5	5
48	1	1	2	1	1	3	5	3	3	2	3	3	5	5	5	5	5	3	1	3	3
49	1	1	1	1	2	3	1	3	3	3	3	2	5	5	5	5	5	4	4	5	
50	1	1	2	2	3	3	3	4	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
51	2	2	1	3	2	5	3	4	3	2	3	3	5	5	5	5	5	5	3	2	5
52	2	2	3	3	3	3	1	2	5	3	3	2	5	5	5	5	5	5	3	4	5
53	2	2	2	1	1	3	3	3	2	2	1	2	5	4	5	5	5	5	5	4	3
54	2	2	1	2	3	4	5	4	4	5	3	3	2	4	2	5	5	1	2	2	2
55	1	2	1	3	2	3	3	3	3	3	2	2	5	5	5	5	5	1	1	2	2
56	1	2	1	3	3	1	1	3	2	2	4	4	2	1	3	3	1	5	5	4	2
57	1	2	2	3	2	4	2	2	3	2	3	2	4	5	5	5	5	4	3	3	3
58	2	2	3	3	1	3	3	3	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	3	3	4
59	1	3	1	1	4	5	5	3	5	5	1	1	2	4	3	1	5	1	3	1	5
60	1	2	1	1	4	4	2	4	2	3	3	4	4	2	3	1	2	3	5	2	3
61	1	2	1	3	1	1	1	1	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
62	2	2	3	3	2	3	4	2	4	3	4	3	5	5	5	5	5	5	4	3	
63	1	2	1	1	3	3	3	4	5	4	3	3	5	5	4	5	5	4	2	2	4
64	2	1	3	3	5	5	5	3	5	5	1	1	1	5	1	2	5	1	1	1	5
65	2	2	1	3	2	5	3	2	4	4	2	2	4	5	5	5	2	4	4	4	4
66	2	3	1	3	4	3	4	2	3	3	3	2	1	1	1	1	4	3	3	2	
67	1	3	2	1	4	5	3	3	5	5	1	1	3	5	3	5	5	1	1	1	5
68	1	1	1	3	1	3	3	2	3	2	3	3	5	5	5	5	5	3	4	4	
69	2	3	1	2	3	4	3	3	4	3	4	4	4	5	5	5	5	4	2	2	
70	2	3	2	3	3	5	4	5	4	4	2	2	4	4	4	5	5	2	2	4	4
71	1	3	1	3	3	5	3	3	5	4	1	1	3	4	5	5	5	1	5	3	3
72	1	3	1	3	1	5	1	1	4	3	1	3	4	5	5	5	5	1	1	1	3
73	2	3	1	1	3	2	2	3	5	4	2	1	4	5	4	5	5	2	3	1	3
74	1	3	1	1	2	5	3	3	4	3	3	4	4	5	5	5	5	3	3	4	4
75	1	3	1	1	3	4	4	4	4	4	3	2	5	5	5	5	5	4	1	2	3



	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
76	1	3	2	1	2	3	3	4	3	3	2	3	5	5	5	5	5	3	1	2	5
77	2	3	2	3	3	2	3	3	1	3	2	1	3	3	3	5	5	3	4	3	3
78	2	3	3	2	1	3	2	1	2	5	1	2	4	5	5	5	5	2	1	1	1
79	2	2	3	1	3	1	3	2	2	1	3	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1
80	2	3	1	1	3	3	2	3	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4
81	2	2	1	1	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
82	2	2	2	3	2	3	2	4	4	4	3	3	5	5	5	5	5	5	3	3	4
83	2	2	1	3	3	3	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
84	2	3	3	3	4	5	5	4	4	3	1	2	3	5	4	5	5	5	3	3	4
85	1	3	1	3	2	4	2	3	3	2	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	3
86	2	3	3	3	2	3	3	3	4	5	3	3	5	5	5	5	5	4	1	3	3
87	2	3	1	1	4	5	4	4	5	5	2	2	2	5	5	5	5	1	1	1	1
88	1	3	1	1	4	4	5	5	4	4	2	2	4	4	4	4	5	2	3	5	5
89	2	3	1	1	3	5	3	4	4	4	2	1	3	5	2	5	5	2	3	3	3
90	2	2	1	1	5	5	5	4	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
91	2	2	1	1	3	2	3	4	4	3	3	3	4	4	4	5	5	4	3	5	4
92	1	3	1	3	2	2	4	1	3	4	3	3	5	5	5	5	5	4	4	3	3
93	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	5	5	3	5	5	3	5	5	5
94	1	2	2	3	3	5	3	3	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	2	2	1
95	1	3	1	1	5	2	3	1	2	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	3
96	2	3	1	3	3	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	2	2	3
97	2	3	1	3	2	4	1	2	2	3	4	4	5	5	5	5	5	3	3	4	3
98	1	3	1	3	2	3	3	3	3	4	2	2	5	5	3	2	4	2	2	3	4
99	1	2	2	2	2	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	2	4	4	2	3	4
100	2	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	2	2	3	4
101	2	2	3	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	4	3	5	5	3	2	3	4
102	1	3	1	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	4	4	3	5	2	3	3	4
103	2	2	1	3	4	3	1	2	3	2	4	2	4	5	4	5	5	3	4	3	4
104	2	2	1	2	2	3	4	1	5	3	2	2	4	5	4	5	5	3	1	3	4
105	2	2	1	2	3	4	5	4	4	4	2	2	4	5	5	5	5	4	5	2	2
106	2	2	1	3	3	5	2	2	2	3	2	1	4	5	4	5	5	3	2	2	4
107	2	3	3	1	5	4	3	5	5	5	2	1	3	3	3	5	5	3	1	1	2
108	2	2	1	3	3	4	5	3	5	5	2	1	4	5	4	5	5	1	3	2	3
109	2	2	1	3	3	4	3	3	3	2	2	2	3	5	4	5	5	5	1	3	3
110	2	2	2	3	3	5	3	4	5	5	3	3	3	4	3	5	5	3	3	3	3
111	1	3	1	3	2	2	2	2	2	2	4	4	3	5	5	3	5	4	3	4	3
112	1	3	2	1	3	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	5
113	2	2	1	3	3	5	5	2	3	3	1	1	5	5	5	5	5	3	3	1	5
114	1	3	1	3	3	5	2	1	5	3	2	3	4	5	5	5	5	3	2	2	2
115	2	3	1	3	3	5	3	1	4	4	3	3	5	5	5	5	5	5	2	3	3
116	1	2	1	3	1	3	2	1	2	1	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4
117	1	2	3	3	2	3	4	1	4	5	3	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4
118	1	3	2	3	2	2	2	3	2	2	5	4	5	5	5	3	5	2	2	3	4
119	1	2	1	3	2	3	1	2	2	2	3	4	5	4	3	3	4	1	2	2	4
120	1	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	1	3	4
121	1	3	2	3	2	2	4	4	4	3	4	3	5	4	4	3	5	2	2	2	3
122	1	3	2	1	2	2	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	2	3	2	3	4
123	2	2	1	3	2	5	3	1	3	3	1	2	5	5	5	5	5	2	4	4	4
124	2	2	1	3	2	3	4	1	2	3	3	3	5	5	5	5	5	3	1	1	5
125	2	2	1	1	2	5	2	5	5	5	2	2	2	5	3	5	5	2	2	4	3
126	1	3	1	3	3	5	5	5	5	5	1	1	3	5	4	5	5	2	4	3	3
127	2	3	1	3	1	3	3	2	4	3	2	2	5	5	5	5	5	4	5	3	3

**Anexo 3.** Cuestionario virtual, elaborado en el formulario de google el cual fue compartido mediante enlaces a los estudiantes de la ésta facultad.

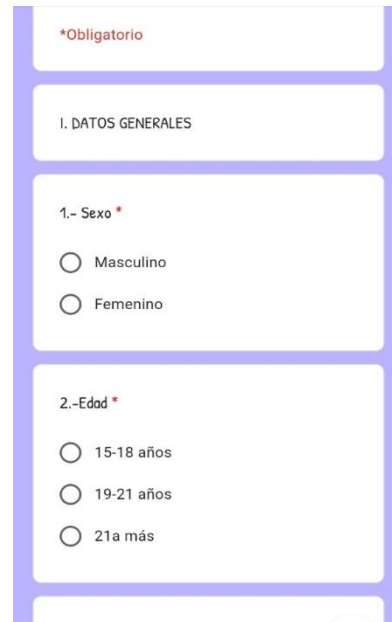


ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

## FACULTAD DE INGENIERÍA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA.

Estimado joven o señorita, el presente cuestionario es de carácter anónimo y estrictamente confidencial, por lo que se le pide que responda con absoluta sinceridad. A continuación, usted dispondrá de una serie de preguntas con sus respectivas alternativas, elija una solo una opción, según a la respuesta que Ud. crea conveniente. Agradeciendo anticipadamente su colaboración.

**\*Obligatorio**



**\*Obligatorio**

### I. DATOS GENERALES

1.- Sexo \*

Masculino

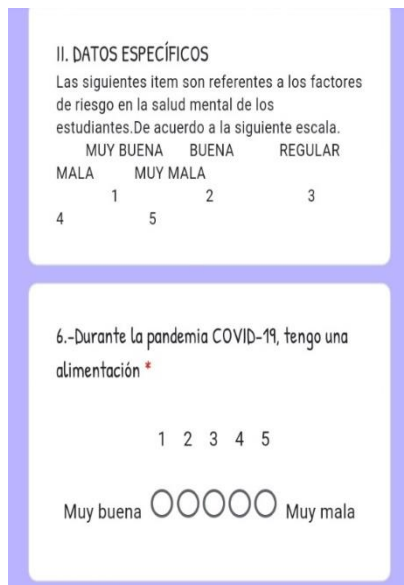
Femenino

2.-Edad \*

15-18 años

19-21 años

21a más



### II. DATOS ESPECÍFICOS

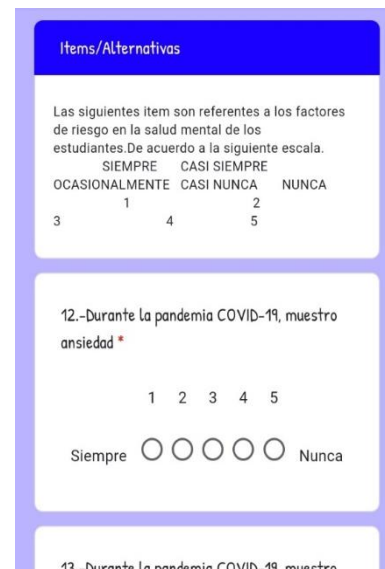
Las siguientes ítem son referentes a los factores de riesgo en la salud mental de los estudiantes. De acuerdo a la siguiente escala.

MUY BUENA	BUENA	REGULAR
MALA	MUY MALA	
4	1 5	2 3

6.-Durante la pandemia COVID-19, tengo una alimentación \*

1 2 3 4 5

Muy buena ○○○○○○ Muy mala



### Items/Alternativas

Las siguientes ítem son referentes a los factores de riesgo en la salud mental de los estudiantes. De acuerdo a la siguiente escala.

SIEMPRE	CASI SIEMPRE	NUNCA
OCASIONALMENTE	CASI NUNCA	NUNCA
3	1 4	2 5

12.-Durante la pandemia COVID-19, muestro ansiedad \*

1 2 3 4 5

Siempre ○○○○○○ Nunca

13.-Durante la pandemia COVID-19, muestro

Anexo 4. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	TIPO DE INVESTIGACIÓN
<p><b>Problema general.</b> ¿Cuáles son los factores de riesgo que influyen significativamente en la salud mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19?</p> <p><b>Problemas específicos.</b> - ¿Cuál es el análisis descriptivo de los factores de riesgo que influyen en la salud mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19? - ¿Cuáles son los factores socio-económicos que influyen significativamente en la Salud Mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19?</p>	<p><b>Objetivo general.</b> Determinar los factores de riesgo que influyen significativamente en la salud mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19.</p> <p><b>Objetivos específicos.</b> - Describir el análisis descriptivo de los factores de riesgo influyentes en la salud mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19. - Identificar los factores socio-económicos que influyen significativamente en la Salud Mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19.</p>	<p><b>Hipótesis general.</b> Los factores de riesgo más significativos influyen de forma directa en la salud mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19.</p> <p><b>Hipótesis Específicas.</b> - El análisis descriptivo detalla resultados representativos de los factores de riesgo influyentes en la salud mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19. - Los factores socio-económicos influyen significativamente en la Salud Mental de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno ante la pandemia de COVID-19.</p>	<p><b>Variable independiente.</b> Sexo, edad, lugar de estancia, tipo de vivienda Ítems referentes a los factores socioeconómicos tipos de alimentación, actividad física, nivel de instrucción de los padres y/o familiar a cargos, ingreso familiar, Las categorías que se usarán para esta variable son: ➢ Muy buena ➢ Buena ➢ Regular ➢ Mala ➢ Muy mala</p> <p>Para ítem referentes a salud ➢ Siempre ➢ Casi siempre ➢ Ocasionalmente ➢ Casi nunca ➢ Nunca</p>	<p><b>Técnica de recolección de datos.</b> La técnica que se usó para la recolección de datos es la <b>ENCUESTA</b>.</p> <p>El instrumento fue el cuestionario.</p> <p><b>Población</b> Estudiantes del I al X semestre de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática. del segundo año académico 2020-II.</p>	<p><b>Enfoque</b> Cuantitativo</p> <p><b>Tipo de investigación</b> No experimental.</p> <p><b>Técnica estadística</b> Análisis factorial</p>