



# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO DE PUNO

## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

### ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA



## RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL CON LA PERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL Y ESTADO EMOCIONAL EN ESCOLARES DE 10 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 70003 SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS DE LA CIUDAD DE PUNO – 2019

TESIS

PRESENTADA POR:

**Bach. SANDRA FLORES MAMANI**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

**LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA**

**PUNO – PERÚ**

**2021**



## DEDICATORIA

*A Dios porque me bendice, me guía y protege dándome valor para seguir  
cumpliendo mis metas.*

*A mis padres Raul y Liberia, por los innumerables sacrificios, por su amor  
incondicional, quienes me brindaron su apoyo en todo momento para lograr mis  
objetivos, tanto en mi vida espiritual, física y profesional, dándome sus consejos para  
obrar de manera correcta les dedico todo mi esfuerzo y trabajo puesto para la  
realización de esta tesis.*

*A mi hermana Juana Nataly con mucho amor y cariño, así como también a toda  
mi querida familia.*

*A mi querida madrina Antonia y familia, también a mi madrina Fidela y familia  
quienes me apoyaron incondicionalmente.*

*Al compañero de mi vida, amistades y a todas las personas que me han brindado  
su apoyo, que estuvieron ahí dándome palabras de aliento, esperanza y sobretodo  
fortaleza para poder continuar.*

**SANDRA FLORES**



## AGRADECIMIENTO

*Ante todo, agradezco a Dios por las bendiciones que me da por la vida, por guiarme, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.*

*A la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, en especial a la Escuela Profesional de Nutrición Humana y a la plana de docentes, gracias por la educación y formación profesional brindada.*

*A mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos por confiar, creer en mí y en mis expectativas, gracias por cada consejo por cada una de sus palabras que me guiaron para el desarrollo de mi tesis.*

*Al director/asesor M. Sc. Arturo Zaira Churata y a los miembros del jurado calificador M. Sc. Claudia Beatriz Villegas Abrill, M. Sc. Maria Isabel Parrillo Onque y M. Sc. Silvia Elizabeth Alejo Visa del presente trabajo de investigación, por sus consejos, sugerencias, dedicación y motivación en la elaboración, ejecución y sustentación de mi tesis.*

*A la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno, en especial a mi profesora Judith Ramirez Carrion, por haberme brindado su apoyo para la ejecución de mi tesis.*

*Gracias a todas las personas que me apoyaron y creyeron en la realización de esta tesis.*

**SANDRA FLORES**



## ÍNDICE GENERAL

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTO**

**ÍNDICE GENERAL**

**ÍNDICE DE CUADROS**

**ÍNDICE DE TABLAS**

**ÍNDICE DE ACRÓNIMOS**

**RESUMEN** ..... 10

**ABSTRACT**..... 12

### **CAPÍTULO I**

#### **INTRODUCCIÓN**

**1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**..... 16

**1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA** ..... 17

**1.3 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN** ..... 17

**1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN** ..... 18

**1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**..... 19

### **CAPÍTULO II**

#### **REVISIÓN DE LITERATURA**

**2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**..... 21

    2.1.1 A nivel internacional..... 21

    2.1.2 A nivel nacional ..... 23

    2.1.3 A nivel local..... 26

**2.2 MARCO TEÓRICO** ..... 28



2.2.1 El estado nutricional .....	28
2.2.2 Percepción de la imagen corporal .....	32
2.2.3 Estado emocional .....	35
<b>2.3 MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>38</b>

### **CAPÍTULO III**

#### **MATERIALES Y MÉTODOS**

<b>3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>39</b>
<b>3.2 LUGAR DE ESTUDIO.....</b>	<b>39</b>
<b>3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO .....</b>	<b>39</b>
<b>3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....</b>	<b>40</b>
<b>3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....</b>	<b>41</b>
<b>3.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS .....</b>	<b>42</b>
3.6.1 Para diagnosticar el estado nutricional .....	42
3.6.2 Para determinar la percepción de imagen corporal.....	45
3.6.3 Para determinar el estado emocional .....	46
<b>3.7 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....</b>	<b>47</b>
<b>3.8 TRATAMIENTO ESTADÍSTICO.....</b>	<b>49</b>
<b>3.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS .....</b>	<b>50</b>

### **CAPÍTULO IV**

#### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

<b>4.1 DIAGNÓSTICO DEL ESTADO NUTRICIONAL .....</b>	<b>51</b>
<b>4.2 PERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL .....</b>	<b>55</b>



<b>4.3 ESTADO EMOCIONAL.....</b>	<b>56</b>
<b>4.4 RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL CON LA PERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL .....</b>	<b>59</b>
<b>4.5 RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL CON EL ESTADO EMOCIONAL .....</b>	<b>64</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>76</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>78</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>79</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>89</b>

**Área** : Nutrición Pública

**Tema** : Promoción de la Salud de las Personas

**FECHA DE SUSTENTACIÓN:** 23 de febrero del 2021



## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro N° 1</b> Clasificación de la valoración nutricional de los adolescentes según T/E .....	30
<b>Cuadro N° 2</b> Clasificación de la valoración nutricional de los adolescentes según IMC/E .....	30
<b>Cuadro N° 3</b> Clasificación de la edad biológica según estadios de Tanner para mujeres .....	30
<b>Cuadro N° 4</b> Clasificación de la edad biológica según estadios de Tanner para varones .....	30
<b>Cuadro N° 5</b> Clasificación de las escalas de siluetas Collins.....	34
<b>Cuadro N° 6</b> Operacionalización de las variables .....	41



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla N° 1</b> Diagnóstico de la edad biológica .....	51
<b>Tabla N° 2</b> Diagnóstico del estado nutricional según indicador IMC/E.....	52
<b>Tabla N° 3</b> Diagnóstico del estado nutricional según indicador T/E.....	54
<b>Tabla N° 4</b> Percepción de la imagen corporal según la ESC .....	55
<b>Tabla N° 5</b> Estado emocional según la EAR .....	56
<b>Tabla N° 6</b> Estado emocional según EAG.....	57
<b>Tabla N° 7</b> Relación entre el indicador IMC/E y percepción de la IC .....	59
<b>Tabla N° 8</b> Relación entre el indicador T/E y percepción de la IC.....	62
<b>Tabla N° 9</b> Relación entre el indicador IMC/E y EAR.....	64
<b>Tabla N° 10</b> Relación entre el indicador T/E y EAR.....	67
<b>Tabla N° 11</b> Relación entre el indicador IMC/E y SEADG .....	69
<b>Tabla N° 12</b> Relación entre el indicador T/E y SEADG .....	73



## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

<b>(IEP)</b>	: Institución Educativa Primaria
<b>(EN)</b>	: Evaluación nutricional
<b>(IMC)</b>	: Índice de Masa Corporal
<b>(Kg)</b>	: Kilogramo
<b>(IMC//E)</b>	: Índice de Masa Corporal para la Edad
<b>(T/E)</b>	: Talla para la Edad
<b>(IC)</b>	: Imagen Corporal
<b>(DE)</b>	: Desviaciones estándares
<b>(INS)</b>	: Instituto Nacional de Salud
<b>(INSM)</b>	: Instituto Nacional de Salud Mental
<b>(OMS)</b>	: Organización Mundial de la Salud
<b>(OPS)</b>	: Organización Panamericana de la Salud
<b>(MINSA)</b>	: Ministerio de Salud
<b>(CENAN)</b>	: Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
<b>(SPSS)</b>	: Statistical Package for the Social Sciences.
<b>(EAR)</b>	: Escala de Autoestima Rosenberg
<b>(SEAG)</b>	: Sub escala de Ansiedad de Goldberg
<b>(SEDG)</b>	: Sub escala de Depresión de Goldberg
<b>(ENT)</b>	: Enfermedades no transmisibles
<b>(AVISAS)</b>	: Años de Vida Saludables
<b>(IDEA)</b>	: Acta para la Educación de Individuos con Discapacidades



## RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado, relación del estado nutricional con la percepción de la imagen corporal y estado emocional en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno - 2019. Tuvo como objetivo determinar la relación del estado nutricional con la percepción de la imagen corporal y estado emocional. El tipo de estudio fue descriptivo, de corte transversal; la muestra fue de 108 escolares, la misma que se seleccionó mediante la aplicación del muestreo no probabilístico por conveniencia, con previo consentimiento informado. Para diagnosticar el estado nutricional se aplicó el método antropométrico utilizando las técnicas de medición de peso y talla mediante los instrumentos de la ficha de registro de datos, balanza digital y tallímetro portátil de madera. Para describir la percepción de la imagen corporal se utilizó el método de la entrevista, la técnica encuesta mediante el instrumento del test de siluetas de Collins. Para estimar el estado emocional se utilizó el método de la entrevista, la técnica de la encuesta mediante el instrumento del cuestionario de escala de autoestima Rosenberg, escala de ansiedad y depresión Goldberg; para establecer la relación se aplicó la prueba estadística Chi cuadrado de Pearson con un nivel de confianza de 95%, mediante el software SPSS, v.23. En los resultados del estudio encontramos el estado nutricional tomando en cuenta la edad biológica mediante el IMC/Edad, donde el 55.6% presentaron un estado nutricional normal, el 26.9% en sobrepeso, el 13.9% en obesidad y cada una el 1.9% delgadez y delgadez severa, para Talla/Edad el 98.1% presentaron estado nutricional normal, mientras que un 1.9% talla alta. Con respecto a la percepción de la imagen corporal presentaron el 72.2% percepción sobrestimada y un 27.8% subestimada. Para el estado emocional, se encontró que el 73.1% presentaron autoestima baja, el 22.2% con autoestima normal y 4.6% tienen una autoestima buena, así como también, que el 84.3%



no tuvieron presencia de ansiedad y el 15.7% con presencia de ansiedad, el 56.5% no tuvieron presencia de depresión y el 43.5% con presencia de depresión. Finalmente, la investigación concluye según la prueba estadística Chi cuadrado de Pearson, que si existe la relación del estado nutricional con la percepción de la imagen corporal en los escolares ( $p < 0.05$ ), más no se encuentra la relación del estado nutricional con el estado emocional en los escolares ( $p > 0.05$ ), excepto en el indicador IMC/E y EAR ( $p < 0.05$ ).

**Palabras Clave:** Estado nutricional, percepción de la imagen corporal, estado emocional y escolares.



## ABSTRACT

The present research work entitled, relationship of the nutritional state with the perception of body image and emotional state in schoolchildren aged 10 to 12 years of the Primary Educational Institution No. 70003 Sagrado Corazón de Jesús in the city of Puno - 2019. Its objective was to determine the relationship of nutritional status with the perception of body image and emotional state. The type of study was descriptive, cross-sectional; The sample consisted of 108 schoolchildren, the same one that was selected by applying non-probability sampling for convenience, with prior informed consent. To diagnose nutritional status, the anthropometric method was applied using weight and height measurement techniques using the instruments of the data record sheet, digital scale and portable wooden height rod. To describe the perception of body image, the interview method was used, the survey technique using the Collins silhouette test instrument. To estimate the emotional state, the interview method was used, the survey technique using the instrument of the Rosenberg self-esteem scale questionnaire, Goldberg anxiety and depression scale; To establish the relationship, Pearson's Chi-square statistical test was applied with a confidence level of 95%, using the SPSS software, v.23. In the results of the study, we found the nutritional status taking into account biological age through BMI / Age, where 55.6% presented normal nutritional status, 26.9% were overweight, 13.9% were obese, and each 1.9% was thin and Severe thinness, for Height / Age, 98.1% presented normal nutritional status, while 1.9% were tall. Regarding the perception of body image, 72.2% presented an overestimated perception and 27.8% underestimated. For the emotional state, it was found that 73.1% had low self-esteem, 22.2% with normal self-esteem and 4.6% have good self-esteem, as well as that 84.3% had no presence of anxiety and 15.7% with presence of anxiety, 56.5% had no presence of depression and 43.5% with presence of depression. Finally, the research concludes according to Pearson's



Chi-square statistical test, that if there is a relationship between nutritional status and the perception of body image in schoolchildren ( $p < 0.05$ ), the relationship between nutritional status and status is not found. emotional in schoolchildren ( $p > 0.05$ ), except in the BMI / E and EAR indicator ( $p < 0.05$ ).

**Key Words:** Nutritional status, perception of body image, emotional state and school.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

El estado nutricional es un reflejo del crecimiento. Según la OMS, el principal objetivo de la valoración nutricional es mejorar la salud de los humanos, ya que una nutrición adecuada se asocia positivamente con mayor longevidad.

El crecimiento es un proceso complejo en el que se produce un aumento del número y del tamaño celular. Por ende un mayor desarrollo de las funciones, además de los cambios en el peso y talla, así como también existe diferencias en el aspecto físico, en la conducta, en la personalidad de los individuos y en su interacción social. (1)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), describe que el estado nutricional es el resultado del balance entre ingesta y el requerimiento de nutrientes en una persona. Por lo que es un reflejo del crecimiento. También define la adolescencia como el lapso de vida de 10 a 19 años, y de las etapas del desarrollo humano se considera la más significativa para la estructuración de la imagen corporal, ya que es un período marcado por cambios físicos, psicológicos y conductuales. Tales cambios pueden influir en la valoración que el adolescente hace de su imagen, implicando su percepción del tamaño y las formas corporales, con una excesiva preocupación por el peso, uno de los principales factores asociados al aumento de la insatisfacción con la imagen.

Según Fernandes, la imagen que cada individuo tiene de su propio cuerpo es tan subjetiva que no necesariamente ha de coincidir con la que de él tienen los demás. Por lo tanto, la insatisfacción con la apariencia física puede resultar en una imagen negativa y distorsionada del propio cuerpo. Y esta distorsión de la imagen corporal comprende la percepción del propio cuerpo como más pesado o más grande de lo que realmente es (2).



En la autopercepción corporal influyen múltiples factores que interaccionan entre sí, como las vivencias afectivas y experiencias que van consolidando la personalidad o la autoestima (3)

Es así que también los problemas emocionales afectan desfavorablemente el desarrollo integral del estudiante siendo la educación uno de los factores que se ve afectado. Por ello, Según IDEA, “un problema emocional es, una condición que exhibe una incapacidad de aprender, que no puede explicarse mediante factores intelectuales, sensoriales, o de la salud; que puede ser una incapacidad de formar o mantener relaciones interpersonales; que presenta comportamientos o sentimientos inapropiados, además puede presentar un estado de descontento o depresión y puede tender a desarrollar síntomas físicos o temores asociados con problemas personales o educativos” (4).

El presente trabajo de investigación se basa en la relación del estado nutricional estado nutricional con la percepción de la imagen corporal y estado emocional en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70003 “Sagrado Corazón de Jesús” de la ciudad de Puno – 2019.

El presente trabajo consta de cinco capítulos. El primero comprende la introducción; planteamiento del problema, formulación, hipótesis, justificación y los objetivos que se pretenden alcanzar en la investigación. En el segundo capítulo se presenta revisión de literatura; antecedentes de la investigación, el marco teórico y conceptual. En el tercer capítulo está compuesta por la materiales y métodos; se puntualiza el tipo y diseño, lugar de estudio, población y muestra, criterios de inclusión y exclusión, operacionalización de variables, métodos, técnicas e instrumentos, para la recolección de datos, descripción del procedimiento y análisis de datos, el tratamiento estadístico y consideraciones éticas. En el cuarto capítulo se detalla los resultados obtenidos en los diagnósticos del estado nutricional, percepción de la imagen corporal y



estado emocional, así como también la relación del estado nutricional con la percepción de la imagen corporal y estado emocional. Seguido por las conclusiones y recomendaciones que se llegó en el presente estudio. Finalmente, se presentan las referencias bibliográficas y los anexos.

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en la nota descriptiva del sobrepeso y la obesidad señala que a nivel mundial la obesidad casi se ha triplicado desde 1975. En el 2016 había más de 340 millones de niños y adolescentes de 5 a 19 años con sobrepeso u obesidad. La prevalencia del sobrepeso y la obesidad ha aumentado de forma espectacular, del 4% en 1975 a 18%, en el 2016 más de 340 millones presentaban sobrepeso y obesidad (5).

De acuerdo al Instituto Nacional de Salud (INS) del Perú, en la población de 10 a 19 años de edad, el sobrepeso y la obesidad afectan en forma similar a hombres y mujeres, mientras que afecta a más del doble de personas del área urbana 29.6% que a las del área rural 11.9% (6).

En el Perú, las enfermedades neuropsiquiátricas representan el 17,5% del total de carga de enfermedad, ocupando el primer lugar y produciendo la pérdida de 1 010 594 años de vida saludables (AVISAS), es decir, 33,5 años perdidos por cada mil habitantes (MINSa, 2014). En los Estudios Epidemiológicos de Salud Mental la ciudad de Puno ocupa el 22,1 % de prevalencia anual de algún trastorno mental (7).

En cuanto a los estados anímicos prevalentes que, sin ser por sí mismos patológicos, pueden repercutir significativamente en la calidad de vida de los adolescentes, llama la atención los resultados respecto a los estados negativos que dicen experimentar “siempre o casi siempre”. En promedio, en los ámbitos estudiados por el



Instituto Nacional de Salud Mental (INSM), el 22.6% de los adolescentes se sienten “siempre o casi siempre” preocupados, 16.0% irritables, 14.6% aburridos y un 13.4% tristes (6)

Los estudios epidemiológicos realizados por el Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado-Hideyo Noguchi” (INSM) entre los años 2002 al 2012, dan cuenta que en el Perú el 20.7% de la población urbana mayor de 12 años de edad ha padecido de un trastorno mental en el último año. Respecto a la población infantil de Lima y Callao de niños-as que tienen entre año y medio a cinco años de edad, la prevalencia de enfermedad mental ha sido estimada en 20%, y para los niños de 6 a 10 años de edad en 18%<sup>7</sup>. Así, cada año hay cerca de 5 millones de adultos-as, y alrededor de 1 millón de niños-as y adolescentes que padecen algún trastorno mental. De acuerdo a informes de la OMS se estima que al año mueren por suicidio entre 900 y mil personas de todas las edades (8).

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Existe relación del estado nutricional con la percepción de la imagen corporal y estado emocional en escolares de 10 a 12 años de la I.E.P. N° 70003 “Sagrado Corazón de Jesús” de la ciudad de Puno en el 2019?

## **1.3 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

- El estado nutricional tiene relación con la percepción de la imagen corporal de los estudiantes de 10 a 12 años de la I.E.P. N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno - 2019.
- El estado nutricional tiene relación con el estado emocional de los estudiantes de 10 a 12 años de la I.E.P. N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno - 2019.



## 1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Es necesario realizar investigaciones con relación al estado nutricional, físico y mental, para tener un mejor conocimiento de la realidad problemática de los estudiantes que afectan a su desenvolvimiento educativo y emocional. La OPS en el Perú nos manifiesta que, más del 50% de la carga de enfermedades están asociadas a las ENT. Estas enfermedades afectan a todos los grupos de edad, estas se desarrollan por un conjunto de factores de riesgo, prevenibles la mayoría de ellos (9). De acuerdo con Tarqui Mamani CB. y Alvarez Dongo D, el estado nutricional de los adolescentes 10 a 19 años, es un tanto preocupante debido a que nos muestran el aumento de sobrepeso y obesidad en la población urbana de un 21.0% sobrepeso y 10.3% obesidad, en comparación de la rural 13% sobrepeso y 1.5% obesidad. En tanto en la sierra sur tenemos un 1.7% de obesidad y 14.0% de sobrepeso (10). Cuyos datos nos muestran el estado del sobrepeso el cual afecta a la salud pública, riesgo para enfermedades cardiometabólicas en la adultez y un aumento de riesgo de muerte prematura (11).

A medida que los niños, especialmente las niñas, se acercan a la pubertad, el aspecto y la imagen corporal desempeñan funciones cada vez más importantes en la elección de los alimentos. La preocupación por el aspecto y la imagen, para lo cual es importante que entiendan que el estar delgado no garantiza una buena salud, la popularidad ni la felicidad, y que una imagen corporal sana incluye la aceptación del propio cuerpo y el reconocimiento de que podemos estar sanos y en forma con distintos pesos, figuras y alturas. Una preocupación excesiva por la delgadez puede hacer que los niños prueben las dietas de moda, que coman menos y que adopten otras conductas que pueden provocar hiponutrición y desencadenar, incluso, un trastorno clínico alimentario (12). En este contexto, los test de autopercepción de la imagen constituyen un instrumento



de detección precoz de la distorsión e insatisfacción con la propia figura que puede llegar a desembocar en una grave alteración de la conducta alimentaria.

La presente investigación se realiza porque existe la necesidad de mejorar el estado nutricional y emocional de aquellos estudiantes diagnosticados con obesidad, sobrepeso, delgadez y delgadez severa, así como también para quienes tengan autoestima baja, presenten ansiedad, depresión, percepción subestimada o sobreestimada de la imagen corporal; por medio del profesional en nutrición.

Para ello este proyecto nos será de mucha utilidad ya que aportaremos los conocimientos que servirán de referencia bibliográfica para futuras investigaciones, así del mismo modo en beneficio de las instituciones del ministerio de educación y demás personas; para implementar políticas, generar proyectos y programas de salud; a fin de promocionar, prevenir y mejorar la salud física, mental y alimentaria; que incluyan la nutrición en beneficio de los estudiantes con la mejoría en la calidad educativa y nutricional de los mismos.

## **1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1 Objetivo general**

Determinar la relación del estado nutricional con la percepción de la imagen corporal y estado emocional en escolares de 10 a 12 años de la I.E.P. N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno - 2019.

### **1.5.2 Objetivos específicos**

- Diagnosticar el estado nutricional tomando en cuenta la edad biológica en escolares de 10 a 12 años de la I.E.P. N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno - 2019.



- Describir la percepción de la imagen corporal en escolares de 10 a 12 años de la I.E.P. N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno - 2019.
- Estimar el estado emocional en escolares de 10 a 12 años de la I.E.P. N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno - 2019.
- Establecer la relación del estado nutricional con la percepción de la imagen corporal en escolares de 10 a 12 años de la I.E.P. N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno - 2019.
- Establecer la relación del estado nutricional con estado emocional en escolares de 10 a 12 años de la I.E.P. N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno - 2019



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1 A nivel internacional

Sánchez Arenas JJ, Ruiz Martínez AO (2015). En el estudio que realizaron “Relación entre autoestima e imagen corporal en niños con obesidad”, estuvo constituida por 270 niños de 8 a 11 años se tomaron medidas antropométricas de peso y talla. Tienen como resultado que el 12.22% de los niños son obesos, de los cuales 94% tenían autoestima baja y se identificaron con una figura corporal de menor peso. Se muestra como conclusión que se confirmó la relación entre la autoestima y la imagen corporal percibida (13).

Borda Pérez et al. (2016). En la investigación que realizaron “Percepción de la imagen corporal y su relación con el estado nutricional y emocional en escolares de 10 a 13 años de tres escuelas en Barranquilla (Colombia)”, realizado en 262 escolares de tres colegios públicos. Se evidenciaron los resultados donde el 22,6 % de los escolares presentó distorsión en su imagen corporal; el 67,8 % de los adolescentes con imagen distorsionada tuvo un Índice de Masa Corporal normal, de ellos, las alteraciones emocionales se presentaron en un 8.8 % baja autoestima, en un 7.3 % ansiedad y en un 6.9 % depresión. Se muestran como conclusiones que predominó la adecuada percepción de imagen corporal. La distorsión fue mayor en varones, en el estado nutricional normal, la inadecuada autoestima baja. (14).



Battisti M, Bergjohann P, Scherer Adami F, Fassina P (2017). En el estudio que realizaron “Percepción de la imagen corporal asociada con el estado nutricional de niños y adolescentes”, realizado a 122 niños y adolescentes, de 6 a 19 años, con sus guardianes. Tuvo como resultados en los escolares según el IMC se encontraron el 73.0% normal, 13.9% sobrepeso, el 8.2% delgadez, 4.9%, en cuanto a la autopercepción de la IC se tuvo el 50% normal, el 27.9% sobrepeso, el 12.3% bajo peso y obesidad con un 8.2 %. Tienen como conclusión que hubo una asociación positiva entre la percepción de los padres de la imagen corporal de sus hijos y la imagen autopercebida de niños y adolescentes con su estado nutricional (15).

Mecca Chagas L, Guarezi Ferreira N, Hartmann V, Argenta Kümpel D. (2019). En el estudio que realizaron “Percepción de la imagen corporal y estado nutricional de los adolescentes”, se evaluaron a mujeres adolescentes de 15 a 19 años. Se evaluaron 120 adolescentes, mostrando una prevalencia de insatisfacción con su imagen corporal en 83,3%, en relación a la percepción de la imagen corporal, el 60% de los adolescentes presentaba algún grado de distorsión. A la vista de los hallazgos, se concluye que la mayoría de los adolescentes tenían un Índice de Masa Corporal (IMC) dentro de los parámetros ideales, sin embargo, muchos se consideran insatisfechos con su imagen corporal (2).

Acuña Leiva V, Niklitschek Tapia C, Quiñones Bergeret Á, Ugarte Pérez C (2020) “La insatisfacción de la percepción de la imagen corporal y estado nutricional en estudiantes universitarios”, se evaluaron a 120 estudiantes entre los 18 y 28 años. Tienen resultados del 17.5% de los estudiantes sobreestimó su estado nutricional. El IMC se asoció directa y significativamente con la insatisfacción de la imagen corporal ( $r=0,45$ ;  $p<0,001$ ). La sobrestimación del estado nutricional se asocia significativamente por



preocupaciones del peso ( $p < 0,05$ ) e insatisfacción con la imagen corporal ( $p = 0,001$ ).  
Obtienen como conclusión que la sobreestimación del estado nutricional se asocia a una mayor preocupación por el peso, mayor insatisfacción con la imagen corporal y una menor evaluación positiva de la apariencia (16).

### **2.1.2 A nivel nacional**

Cisneros Navarro ER, Manuyama Aricari KE, Saldaña Huayllahua A (2013).  
“Nivel de autoestima y estado nutricional de los adolescentes de la Institución Educativa Secundaria Teniente Manuel Clavero, Iquitos 2012”, la muestra estuvo constituida de 180 adolescentes del 3ro al 5to grado de secundaria. En cuanto a los resultados se obtuvo el 63.9% presentaron autoestima alta y el 36.1% autoestima baja al evaluar el estado nutricional el 71% presentaron estado nutricional normal, el 15.0% delgadez y el 13.9% con sobrepeso. En el análisis bivariado se determinó que del 16,4% de adolescentes con estado nutricional en delgadez el 8,9% presentaron autoestima alta y el 6,1% autoestima baja; asimismo del 71,1% con estado nutricional normal, el 50,0% presentaron autoestima alta y el 21,1% autoestima baja; finalmente del 13,9% que presentaron sobrepeso, el 8,9% tuvieron autoestima baja y el 5,0% autoestima alta. Como conclusión se tienen que al realizar la prueba de hipótesis se evidencia que la autoestima y el estado nutricional de los adolescentes tienen relación estadísticamente significativa, confirmado por:  $p = 0,004$  ( $p < 0,05$ ), aceptándose la hipótesis planteada (17).

Zavaleta Juárez Z (2016). Realizó un estudio titulado “Relación entre estado nutricional, percepciones de alimentación saludable e imagen corporal según grupo de edad en adolescentes de una institución educativa privada del distrito de Puente Piedra, Lima”, fue realizado en 125 adolescentes tanto varones como mujeres entre 10 a 17 años de edad. Respecto a sus resultados los adolescentes como los preadolescentes con estado



nutricional normal sobreestiman la percepción de su imagen corporal. Como conclusión tienen que en ambos grupos sin diferenciar el estado nutricional que presentan, la mayoría percibe adecuadamente una alimentación saludable, aquellos que presentan estado nutricional normal sobreestiman la percepción de su imagen corporal y sin diferenciar la forma en cómo perciben su imagen corporal en ambos grupos la mayoría percibe adecuadamente qué es una alimentación saludable (18).

Toma Mendoza E (2018). En su estudio de “Relación entre la percepción de la imagen corporal y el estado nutricional en escolares de 8 a 11 años de una institución educativa”, realizado a 114 escolares. En los resultados hallaron la relación entre la percepción de la imagen corporal y el estado nutricional ( $p = 0.001$ ). El 43% de los escolares según el Índice de Masa Corporal para la edad tuvieron exceso de peso, el 6% con bajo peso y 51% normal; con relación a la percepción de la imagen corporal se encontró que el 39.5% tenía una percepción equivocada. Como conclusión tienen la relación significativa entre la percepción de la imagen corporal y el estado nutricional de los escolares (19).

Cabanillas Torres A y Dios Salazar P (2019). Realizó un estudio titulado “Depresión y el estado nutricional en estudiantes de 4to y 5to año de secundaria de la Institución Educativa “001 José Lishner Tudela” Tumbes, 2019”, realizado a 137 estudiantes de secundaria de la institución; para el análisis de los resultados se trabajó con el método estadístico chi-cuadrado para determinar la relación de las variables de estudio. Como resultado nos muestran que en la relación depresión y estado nutricional de los escolares con un 55% de estado nutricional normal, seguida de un 37% con sobrepeso, el 6% bajo peso y 2% con obesidad, nos muestra la relación de asociación de las variables; los resultados de la aplicación de la prueba estadística Chi cuadrado es de 0.015 su nivel



de significatividad asintótica; por lo tanto, se acepta la hipótesis de investigación, que nos indica que si existe relación de asociación entre las variables depresión y estado nutricional en los estudiantes del 4to y 5to grado del nivel secundario de la IE N° 001, y se rechaza la hipótesis nula (20).

Méndez Dextre GA (2020). En su estudio “Autopercepción de la imagen corporal y estado nutricional en adolescentes de la institución educativa Jorge Basadre Grohmann del Callao, Perú, 2020”, conformado por 64 adolescentes entre las edades de 12 a 16 años, de la institución educativa Jorge Basadre Grohmann. La hipótesis general planteó que existe relación entre la autopercepción de la imagen corporal y el estado nutricional en adolescentes del 2do año de secundaria de la institución educativa, siendo confirmada según la estadística con un valor  $p(0.000) \leq \alpha(0.05)$ . Como conclusión se tiene que existe la relación entre la autopercepción de la imagen corporal y el estado nutricional en adolescentes que se encuentran en normopeso (21).

Cuti Zanabria ID (2020). En la investigación “Autopercepción de la imagen corporal relacionada al estado nutricional y nivel de actividad física en adolescentes de una institución educativa estatal, Comas”, constituida por 120 adolescentes entre 10 a 19 años de edad, tienen como resultados de los adolescentes con estado nutricional normal; presentaron el 51.3% con una adecuada percepción de la imagen corporal, seguida de un 25.0% con una percepción sobreestimada y el 23.8% con una percepción subestimada, para los que presentaron un estado nutricional de sobrepeso se muestra; el 46.4% de percepción adecuada al igual que la percepción subestimada seguida del 7.1% con una percepción sobreestimada y finalmente los que presentan obesidad; el 81.81% subestimaron su imagen corporal y el 18.2% tuvieron una percepción adecuada. Como



conclusiones tienen que se encontró la relación entre la “autopercepción de la imagen corporal” y el “estado nutricional” en los participantes (22).

### **2.1.3 A nivel local**

Apaza Aquisé Y (2017). En la investigación “Estado nutricional e imagen corporal en adolescentes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N°45 “Emilio Romero Padilla” Puno-2016”, la investigación fue de tipo no experimental descriptivo con diseño correlacional. La población y muestra estuvo constituida por 113 adolescentes que cursan el 5to grado. Respecto a sus resultados según el IMC el 74% de adolescentes se encuentran con un estado nutricional normal, 79% con sobrepeso, 6% con riesgo de delgadez, 4% con delgadez y 1% con obesidad. En cuanto a la preocupación por la imagen corporal de los escolares se muestra que el 73% de adolescentes no están preocupados por su imagen corporal, el 13% presenta leve preocupación con su imagen, el 9% moderada preocupación, y el 4% extrema preocupación de la imagen corporal. Como conclusión tienen que si existe relación entre el estado nutricional e imagen corporal en adolescentes que cursan el 5to grado de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 “ERP”, Puno 2016” (23).

Noblega Reinoso CD (2018). En su estudio realizado “Autopercepción de la imagen corporal, estilos de vida y estado nutricional de las adolescentes del centro educativo parroquial la inmaculada puno – 2017”, el estudio realizado fue de tipo descriptivo, de corte transversal simple y la población estuvo constituida por 360 estudiantes adolescentes del sexo femenino que cursaron el 2017 del 1ro al 5to año de educación secundaria, y la muestra estuvo constituida por 175 adolescentes. Como resultado se evidenciaron que en la autopercepción de la imagen corporal el 49.1% de las estudiantes sobre estimaron su imagen corporal; se identificó que el 41.1% de los



estudiantes presentan estilos de vida poco saludables, no saludables 14.9%, el 35.4% saludables y sólo el 8.6% de los adolescentes presentan estilos de vida muy saludables. Respecto al estado nutricional el 58.3% de los estudiantes se encuentran normales, el 18.9% sobre peso, el 15.4% delgadez y el 7.4% se encuentran con obesidad (24).

Chirinos Ruiz KJ (2019). En su estudio realizado “Nivel de autoestima y su relación con el estado nutricional en adolescentes. Academia San Fernando – Cajamarca, 2019”, el presente estudio realizado fue descriptivo, prospectivo, de corte transversal, en el cual se entrevistó una muestra aleatoria de 116 adolescentes matriculados en la Academia Pre Universitaria San Fernando de Cajamarca durante los meses de febrero a marzo 2019. Como resultados mostraron en cuanto al nivel de autoestima se encontró que 50.9% de los adolescentes presentaron autoestima alta seguido de autoestima media (31.9%) y baja (17.2%). Con respecto al estado nutricional; se halló que 75.9% de los adolescentes presentaban estado nutricional normal, 18.1% tenían sobrepeso y 6% eran obesos. Se muestran en conclusión, el valor de la relación ( $p=0.10$ ) entre el nivel de autoestima y estado nutricional no se relaciona significativamente (25).

Paja Mamani MY (2019). En su trabajo de investigación “Autoestima e imagen corporal en estudiantes de quinto año de la institución educativa secundaria emblemática Glorioso San Carlos, Puno 2018”, el estudio fue de tipo descriptivo con diseño correlacional. La muestra estuvo constituida por 129 estudiantes, de una población de 194 estudiantes. Como resultado se evidenciaron que los estudiantes presentaron autoestima elevada en un 47%, medio un 33% y baja el 19 %; en cuanto a la imagen corporal en su dimensión de preocupación, el 46.5 % de los estudiantes presentaron una leve, seguido el 41.9 % no presentaron preocupación, el 10.1% moderada y 1.6% extrema preocupación. De la comprobación estadística, según la prueba de la Chi cuadrada de Pearson, se



confirma que existe relación inversa entre el nivel de autoestima e imagen corporal, donde se obtuvo Chi calculada de  $19.362 > 0.0243$  Chi crítico; por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis planteada (26).

## 2.2 MARCO TEÓRICO

### 2.2.1 El estado nutricional

Se entiende como una condición resultante de la ingestión de alimentos y la utilización biológica de los mismos por el organismo. El estado de nutrición refleja el grado en que las necesidades fisiológicas de nutrientes han sido cubiertas.

Pero más allá de las definiciones, tal vez la mayor complejidad la representa la determinación de qué es o cómo se identifica un “ buen o mal estado de nutrición”, pues así la persona refleja si aquello que consume cubre sus necesidades nutrimentales; sin embargo no es tan sencillo ya que no solo es cuestión de ingreso-egresos, sino que el estado de nutrición está delimitado por una gran cantidad de factores no orgánicos ni nutricios ya que los aspectos inmersos en la alimentación del individuo tales como los económicos, sociales, culturales y psicológicos son parte integrante de este estado de nutrición, debido a que a partir de esta alimentación el individuo seleccionará aquellos alimentos que integran su dieta (27).

De acuerdo a la Dra. Iliana Romero Giraldo –INSN/ SPAJ – Perú, valorar el estado nutricional durante las etapas de crecimiento puberal y adolescencia resulta muy importante y necesario ya que se adquiere entre el 40% a 50% del peso final de adulto, ocurre el segundo pico de crecimiento acelerado llegando a alcanzarse entre el 15% a 20% de la talla final de adulto y propiamente 50% de la masa ósea final. Por lo tanto, conocer los hábitos nutricionales y mejorar los problemas nutricionales, así como brindar pautas de alimentación saludable, significan acciones preventivo promocionales que



resultan vitales tanto a corto como a largo plazo. Como también evaluar el estado nutricional implica utilizar medidas antropométricas los cuales son de ayuda para establecer el diagnóstico de acuerdo a los resultados obtenidos (28).

### **2.2.1.1 Medidas antropométricas**

Las medidas antropométricas correctamente tomadas, nos dan a conocer la situación nutricional en que se encuentra un individuo o una población.

El cuidado en la determinación del peso y la talla nos permite obtener medidas de alta calidad, que aseguran un diagnóstico correcto. El personal responsable de la toma de estas medidas debe haber sido capacitado y entrenado (29).

- **Peso:** Es un parámetro de importancia y que debería ser registrado periódicamente como práctica rutinaria.
- **Talla:** Es el parámetro fundamental para enjuiciar el crecimiento en longitud, pero es menos sensible que el peso a las deficiencias nutricionales; por eso sólo se afecta en las carencias prolongadas, sobre todo si se inician en los primeros años de la vida. Se utiliza para evaluar el crecimiento y desarrollo en los niños, mediante la comparación con estándares obtenidos en estudios realizados en poblaciones de niños saludables y normales.

#### **2.2.1.1.1 Clasificación de la valoración nutricional antropométrica según índice talla para la edad**

El indicador talla para la edad es el indicador resultante de comparar la talla de la persona con la talla de referencia correspondiente a su edad, y permite evaluar el crecimiento lineal alcanzado de la persona adolescente según las referencias de crecimiento corporal OMS 2007 (30).

### Cuadro N° 1

Clasificación de la valoración nutricional de adolescentes según talla para la edad

Clasificación	Puntos de corte (DE)
Talla alta	$> + 2$ DE
Normal	$\geq + 2$ a $\leq - 2$ DE
Talla baja	$< - 2$ a $- 3$ DE
Talla baja severa	$< - 3$ DE

Fuente: Referencia de crecimiento OMS 2007.

#### 2.2.1.1.2 Clasificación de la valoración nutricional antropométrica según índice de masa corporal para la edad

El índice de masa corporal para la edad (IMC/Edad) es el indicador resultante de comparar el IMC de la persona adolescente con el IMC de referencia correspondiente a su edad; permite evaluar los niveles de delgadez, normal, sobrepeso y obesidad. Para su cálculo se debe considerar la siguiente fórmula:  $IMC = \text{Peso (kg)} / (\text{talla (m)})^2$ , y el resultado debe ser comparado con la clasificación de la valoración nutricional según IMC para la edad. (30)

### Cuadro N° 2

Clasificación de la valoración nutricional de adolescentes según índice de masa corporal para la edad

Clasificación	Puntos de corte (DE)
Obesidad	$> + 2$ DE
Sobrepeso	$> + 1$ a $\leq + 2$ DE
Normal	$1$ a $< - 2$ DE
Delgadez	$< - 2$ a $- 3$ DE
Delgadez severa	$< - 3$ DE

Fuente: Referencia de crecimiento OMS 2007.

#### 2.2.1.2 Estadios de Tanner

Para evaluar el avance del desarrollo de los caracteres sexuales secundarios se aplica la clasificación o estadios de Tanner elaborada por dicho autor en base a estudios

realizados en adolescentes ingleses de raza blanca caucásica. En dicha escala se consideran el desarrollo genital (G) en los varones, el desarrollo mamario (M) en las mujeres y el desarrollo del vello púbico (VP) en ambos sexos, divididos en cinco estadios evolutivos. Para cualquiera de estos caracteres, el estadio 1 es prepuberal, sin desarrollo alguno; el estadio 2 es la etapa inicial del desarrollo y el 5 es el estadio final cuando se ha completado la maduración. Tal como está descrito en la literatura y como lo hemos comprobado en nuestros adolescentes, salvo pocas excepciones, los estadios G y M preceden o se desarrollan simultáneamente con el VP, tanto desde el inicio del desarrollo puberal como en los siguientes estadios (31).

### 2.2.1.1.3 Clasificación de la edad biológica según estadios de Tanner

La valoración nutricional antropométrica de la persona adolescente, considerando la edad cronológica, no considera el grado de desarrollo puberal o edad biológica; este último se valora con los estadios de Tanner (específicamente con el desarrollo mamario para mujeres y desarrollo genital para varones); en tal sentido, es conveniente ajustarla. (30)

### Cuadro N° 3

Clasificación de la edad biológica según estadios de Tanner para mujeres

Estadio de Tanner	Características de la mama	Edad biológica (años y meses)
Mama I	No hay cambios o ligera elevación del pezón	< 10 a 6m
Mama II	Aparece el botón mamario. Crecimiento de la glándula	10 a 6 m
Mama III	Mama en forma de cono. Inicia el crecimiento del pezón	11 a
Mama IV	Crecimiento de la areola y del pezón: doble contorno	12 a
Mama V	Mama adulta. Solo es prominente el pezón	12 a 8m

Fuente: Burrows R, Muzzo S. Rev Chil Nutr 1999; 26: 95S-101S.

#### Cuadro N° 4

Clasificación de la edad biológica según estadios de Tanner para varones

Estadio de Tanner	Características de la mama	Edad biológica (años y meses)
Genitales I	No hay cambios o ligera elevación del pezón	< 12 a
Genitales II	Aparece el botón mamario. Crecimiento de la glándula	12 a
Genitales III	Mama en forma de cono. Inicia el crecimiento del pezón	12 a 6 m
Genitales IV	Crecimiento de la areola y del pezón: doble contorno	13 a 6 m
Genitales V	Mama adulta. Solo es prominente el pezón	14 a 6 m

Fuente: Burrows R, Muzzo S. Rev Chil Nutr 1999; 26: 95S-101S.

### 2.2.2 Percepción de la imagen corporal

La imagen corporal (IC) tiene su relevancia porque influye en la construcción de la identidad del individuo, la percepción de que incluso tiene de su propio cuerpo o lo que él entiende como saludable. (15)

Gardner, tras la revisión de diferentes estudios y en consonancia con Slade, concluye que habría que hablar de dos componentes principales, el “perceptual” que informa de la distorsión por sobreestimación, y el “actitudinal”, que expresa la insatisfacción. No obstante, ambos aspectos parecen estar vinculados, tal y como se ha puesto en evidencia en diversos trabajos (32), sugiriendo que los componentes subjetivos de la imagen corporal (afectivos, cognitivos y conductuales) muestran cierto grado de dependencia que vincula la insatisfacción corporal con los índices de distorsión de la imagen corporal.

Según Raich, la percepción de la imagen corporal es un concepto ampliamente utilizado en muchas áreas humanas desde la psicología, la medicina hasta la estética, es por esto que al momento de referirse a una definición es necesario determinar desde que aspecto se pretende analizar. En términos psiquiátricos, la imagen corporal es la representación del cuerpo que cada persona construye en su mente (33).



La percepción de la imagen corporal es la construcción mental que realiza cada persona (adulto o niño) respecto a su cuerpo, este constructo es complejo ya que se tiene la imagen de todo su cuerpo, en el percibe el tamaño, peso y forma en su totalidad. Las alteraciones en la percepción pueden dar lugar a sobreestimaciones o subestimaciones de la imagen corporal (33). Esto sucede durante la etapa de la adolescencia, en la que se dan cambios físicos y emocionales en el ser humano, también se desarrolla un gran interés por la imagen corporal, y se observa que la percepción de la misma pueda estar distorsionada por un conjunto de factores de riesgo propios de la adaptación o desadaptación de los adolescentes a su ambiente (14).

El interés del estudio de las alteraciones de la imagen corporal reside en su vinculación con los trastornos de la conducta alimentaria de acuerdo a estos hallazgos, las investigaciones adquirieron una nueva dimensión. Abordar el problema de la imagen corporal independientemente de los trastornos de alimentación, conocer la prevalencia en poblaciones no clínicas de la sobreestimación del tamaño del cuerpo y de la insatisfacción con la imagen corporal, así la interpretación de la imagen corporal negativa expresada en la distorsión e insatisfacción corporal, podría ser una variable predictora del riesgo de padecer un trastorno alimentario en los adolescentes (34).

Para lo cual han sido diversos los instrumentos que se han utilizado para la evaluación de la imagen corporal, pero el empleo de siluetas ha demostrado ser de interés y de fácil utilización, ya que permite obtener de forma rápida y sencilla los valores e índices de los dos factores implicados en la imagen corporal negativa: la distorsión y la insatisfacción (35).

### 2.2.2.1 La escala de silueta Collins 1991

Creado a partir de las siluetas de Stunkard Sorenson y Schlusinger. El test fue confeccionado para adolescentes de ambos sexos (35). Se trata de una escala gráfica de siluetas femeninas para las mujeres, y masculinas para los varones, que conforman una graduación que se extiende desde una silueta delgada hasta la última que representa un sobrepeso importante. Esta escala evalúa el grado de satisfacción con la imagen corporal y la diferencia entre la imagen corporal que cree tener (36).

Los instrumentos más utilizados son las escalas de siluetas o figuras corporales que tienen la misma altura y se desarrollan de más delgada a más obesa. Mediante este instrumento los niños eligen la figura con la que se sienten más identificados. (37)

Este instrumento fue modificado por Collins, adaptado al español por Marrodán D et al. Este instrumento evalúa la percepción que tienen los niños y niñas de su imagen corporal. Se muestran nueve figuras masculinas y femeninas, cada una representa a un IMC que va desde el más delgado aumentando progresivamente hacia figuras más robustas. Cada silueta tiene asignado su IMC correspondiente de manera que la más delgada equivaldría a  $17 \text{ Kg/m}^2$  y la más obesa, a  $33 \text{ Kg/m}^2$ , durante la encuesta esta información no fue consignada a los participantes solo se les presentan las siluetas con la finalidad de evitar elementos distractores durante la resolución de la misma.

Cada joven seleccionó en primer lugar la figura que, en su opinión, se correspondía con su silueta (38). (ANEXO N°4)

#### Cuadro N° 5

Clasificación del Test Escalas de siluetas Collins para la percepción de la imagen corporal

SILUETA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
IMC $\text{Kg/m}^2$	17	19	21	23	25	27	29	31	33

Fuente: Marrodán, M. Et al. Rev Zinac 2008; 30.

### **2.2.3 Estado emocional**

Estado emocional es el estado complejo de activación que se produce como reacción ante una situación percibida. La emoción son los “estados afectivos o sentimientos, acompañados de cambios fisiológicos que, con frecuencia, influyen en la conducta”, según Worchel y Shebilske. Se refiere a un sentimiento y a los pensamientos, los estados biológicos, los estados psicológicos y el tipo de tendencias a la acción que lo caracterizan”, según Goleman (39).

#### **2.2.3.1 La escala de autoestima de Rosenberg**

La autoestima es uno de los conceptos objeto de mayor estudio e investigación en ciencias sociales y del comportamiento. La definición para la autoestima ha cambiado poco desde los primeros usos en el siglo XIX; no obstante, a la connotación global inicial se sumaron aspectos relacionados con el autorrespeto y la autoaceptación. Según Skager, Kerst y posteriormente Silverstone y Salsali, la autoestima es un constructo de gran interés clínico por su relevancia en los diversos cuadros psicopatológicos, El estudio de la autoestima es, por tanto, un aspecto esencial en la investigación psicopatológica, siendo de interés la disponibilidad de instrumentos adecuadamente validados para su evaluación.

Según Donnellan, Trzesniewski y Robins, tradicionalmente, se concibe la autoestima como una experiencia individual, íntima o personal de la propia estimación de valía. Entonces, con independencia de una validación externa o social, se entiende que la persona se considera con una alta autoestima si hace una alta valoración de sí misma.

En consecuencia, se han diseñado y utilizado varios instrumentos para la cuantificación de autoestima en diferentes contextos. Desde la presentación de la primera versión en 1965 se han empleado distintas versiones de la Escala de Rosenberg para Autoestima (ERA), una de las escalas más conocida para medir este.



La Escala de Rosenberg de Autoestima es un instrumento que se compone de diez ítems con un patrón de respuesta dicotómico u ordinal; los patrones ordinales más empleados son aquellos que dan de cuatro a siete opciones de respuesta, desde 'muy en desacuerdo' hasta 'muy de acuerdo'. Estos diez ítems, teóricamente, se agregan en una sola dimensión; no obstante, los mismos se distribuyen en dos partes iguales; cinco exploran 'autoconfianza' o 'satisfacción personal' (algunos autores lo conocen como "autoestima positiva") y los cinco restantes, "autodesprecio" o "evaluación personal" (llamada por algunos investigadores como "autoestima negativa") (40).

Uno de los instrumentos más utilizados para la evaluación de la autoestima global es la Escala de Autoestima de Rosenberg. Es la más utilizada para la medición global de la autoestima en adolescentes, incluye diez ítems cuyos contenidos se centran en los sentimientos de respeto y aceptación de sí mismo/a. La mitad de los ítems están enunciados positivamente y la otra mitad negativamente, tiene por objeto evaluar el sentimiento de satisfacción que la persona tiene de sí misma, con una escala de Likert, donde los ítems se responden en una escala de cuatro puntos (1= muy de acuerdo, 2= de acuerdo, 3= en desacuerdo, 4= totalmente en desacuerdo); por tanto, la puntuación oscila entre 10 y 40. Su puntuación indica como resultado una autoestima baja ( $\leq 25$ ), normal (26-29) y buena ( $\geq 30$ ) (41). (ANEXO N°5)

### **2.2.3.2 La escala de ansiedad y depresión de Goldberg**

Se define salud mental como la capacidad de manejar las emociones y lograr vencer obstáculos utilizando herramientas de control y manejo de las situaciones de la vida cotidiana. Cuando esta capacidad se quebranta pueden aparecer alteraciones emocionales y de comportamiento dentro de las cuales se encuentran la ansiedad y la depresión. (42)



Es una escala muy sencilla de usar y de gran eficacia en la detección de trastornos de depresión y/o ansiedad.

Además, constituye un instrumento de evaluación de la severidad y evolución de estos trastornos, consta de 18 preguntas con respuesta dicotómica (Si/No) y se estructuran en 4 ítems iniciales de despistaje, para determinar si es o no probable que exista un trastorno mental, y un segundo grupo de 5 ítems que se formulan si se obtiene respuestas positivas a las preguntas de despistaje. Consta de dos sub escalas para la detección de ansiedad y depresión ambas tienen 9 preguntas las 5 últimas preguntas de cada escala sólo se formulan si hay respuestas positivas a las 4 primeras preguntas, que son obligatorias. Se categoriza la presencia de ansiedad cuando el puntaje obtenido es mayor que cuatro puntos ( $\geq 4$ ) y de depresión cuando el puntaje es mayor que dos puntos ( $\geq 2$ ) (43). (ANEXO N°6)



## 2.3 MARCO CONCEPTUAL

**2.3.1 Estado nutricional:** Es la situación de salud de la persona como resultado de su régimen alimentario, nutrición, estilo de vida, condiciones sociales y condiciones de salud (30).

**2.3.2 Antropometría:** Ciencia que estudia las dimensiones del cuerpo humano para lo cual se recurre a una serie de mediciones técnicas sistematizadas que se expresan de forma cuantitativa y estadística, determinando aquellos valores que son considerados como promedio en el ser humano (30).

**2.3.3 Imagen corporal:** La imagen corporal es la representación mental y consciente que cada individuo construye y percibe de su cuerpo (44). Esta se refiere a la configuración global del individuo y es influenciada por múltiples elementos como los perceptivos, cognitivos, conductuales, emocionales y culturales. La imagen corporal es construida a partir de la historia psicosocial de las personas, además depende del auto concepto y de la autoestima de cada individuo, por lo que es considerada móvil y variable durante la vida (45).

**2.3.4 Estado Emocional:** Define la emoción como una experiencia corporal viva, veraz, situada y transitoria que impregna el flujo de conciencia de una persona, que es percibida en el interior de y recorriendo el cuerpo, y que, durante el trascurso de su vivencia, sume a la persona y a sus acompañantes en una realidad nueva y transformada la realidad de un mundo constituido por la experiencia emocional (46).



## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación fue de tipo descriptivo, relacional de corte transversal que contrasta las variables en estudio, se estudia y analiza la magnitud del problema abordado.

#### 3.2 LUGAR DE ESTUDIO

La investigación se desarrolló en la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno - 2019, ubicada en el jirón Ricardo Palma número 215 del departamento de Puno.

#### 3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO

##### 3.3.1 Población

La población de estudio estuvo constituida por 122 niños y niñas con una edad comprendida entre 10 a 12 años que cursaban el 6to grado de la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno - 2019.

##### 3.3.2 Muestra

Para la determinación de la muestra, se aplicó a través del muestreo no probabilístico por conveniencia, el cual permitió seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos. Esto, fundamentado en la conveniente accesibilidad y



proximidad de los sujetos para el investigador (47). Dónde 108 niños de 10 a 12 años del 6to grado de primaria, según los requisitos de inclusión, registrados en la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno - 2019.

### **3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

#### **3.4.1 Criterios de inclusión**

- Estudiantes de ambos sexos de la I.E.P. N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno, que se encuentren entre las edades de 10 a 12 años
- Los estudiantes de la I.E.P. N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno, que aceptaron participar en forma voluntaria con previo consentimiento informado.

#### **3.4.2 Criterios de exclusión**

- Estudiantes de la I.E.P. N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno, que no completaron la información correspondiente en los instrumentos.
- Estudiantes que inasistieron el día establecido para la ejecución de los instrumentos



### 3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

#### 3.5.1 Variable independiente

- Estado nutricional

#### 3.5.2 Variables dependientes

- Percepción de la imagen corporal
- Estado emocional

#### Cuadro N° 6

Operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORÍA	ÍNDICE
INDEPENDIENTE: Estado nutricional	Talla para la edad	Talla alta	$> + 2$ DE
		Normal	$\geq + 2$ a $\leq - 2$ DE
		Talla baja	$< - 2$ a $- 3$ DE
		Talla baja severa	$< - 3$ DE
	IMC para la edad	Obesidad	$> + 2$ DE
		Sobrepeso	$> + 1$ a $\leq + 2$ DE
		Normal	$1$ a $< - 2$ DE
		Delgadez	$< - 2$ a $- 3$ DE
		Delgadez severa	$< - 3$ DE
DEPENDIENTE Percepción de la imagen corporal	Escala de Siluetas Collins	Percepción sobrestimada	IMC percibido $>$ IMC real
		Percepción adecuada	IMC percibido = IMC real
		Percepción subestimada	IMC percibido $<$ IMC real
DEPENDIENTE Estado emocional	Escala de Autoestima de Rosenberg	Autoestima baja	$\leq 25$ puntos
		Autoestima normal	26-29 puntos
		Autoestima buena	$\geq 30$ puntos
	Escala de ansiedad Goldberg	Presencia de ansiedad	$\geq 4$
	Escala de depresión Goldberg	Presencia de depresión	$\geq 2$



## 3.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

### 3.6.1 Para diagnosticar el estado nutricional

**A. Método:** Se aplicó el método antropométrico.

**B. Técnica:** Se aplicó la técnica de medición de peso y talla.

**C. Procedimiento:**

**a) Procedimiento de medición de peso:** para ello se utilizó una balanza electrónica de pie marca seca.

1. Se ubicó la balanza en una superficie lisa y nivelada.
2. Se le indicó al estudiante que se quite los zapatos y la ropa en exceso y accesorios si los tuviese.
3. Se le solicitó al estudiante que se coloque en el centro de la plataforma de la balanza y que permanezca en posición erguida y mirando al frente, con los brazos a los costados del cuerpo, con las palmas descansando sobre los muslos, los talones ligeramente separados y la punta de los pies separados formando una “V”.
4. Leímos el peso en voz alta y procedimos a descontar el peso de las prendas, seguidamente fue registrado (48).

**b) Procedimiento de medición de la talla:** Para determinar la talla se utilizó un tallímetro, este es un instrumento de madera que se emplea para medir la estatura.

1. Se verificó la ubicación y condiciones del tallímetro. Se verificó que el tope móvil se deslice suavemente, y comprobamos las condiciones de la cinta métrica a fin de dar una lectura correcta.
2. Se le indicó que se quite los zapatos, el exceso de ropa, y los accesorios u otros objetos de la cabeza que interfieran con la medición.



3. Se solicitó que se ubique en el centro de la base del tallímetro, de espaldas al tablero, en posición erguida, mirando al frente, con los brazos a los costados del cuerpo, con las palmas de las manos descansando sobre los muslos, los talones juntos y las puntas de los pies ligeramente separados.
4. Nos aseguramos que los talones, pantorrillas, nalgas, hombros, y parte posterior de la cabeza se encuentren en contacto con el tablero del tallímetro.
5. Hicimos la verificación del “plano de Frankfort” (línea horizontal imaginaria que sale del borde superior del conducto auditivo externo hacia la base de la órbita del ojo, y que debe ser perpendicular al tablero del tallímetro).
6. Colocamos la palma abierta de su mano izquierda sobre el mentón de la persona que se está midiendo, luego fuimos cerrándola de manera suave y gradual sin cubrir la boca, con la finalidad de asegurar la posición correcta de la cabeza sobre el tallímetro.
7. Con la mano derecha, deslizamos el tope móvil hasta hacer contacto con la superficie superior de la cabeza (vértex craneal), comprimiendo ligeramente el cabello; luego deslizar el tope móvil hacia arriba. Este procedimiento debe ser realizado tres veces en forma consecutiva, acercando y alejando el topo móvil. Cada procedimiento tiene un valor en metros, centímetros y milímetros.
8. Leímos las tres medidas obtenidas, obtuvimos el promedio y registramos en la ficha de registro de datos en centímetros con una aproximación de 0,1 cm. Si la medida cae entre dos milímetros, se debe registrar el milímetro inferior. (30)

#### **D. Equipos:**

- Balanza digital de piso 150 Kg marca Seca modelo 803
- Tallímetro portátil de madera con constancia de control de calidad(ANEXO N°8)



#### **E. Instrumento:**

- Se utilizó la ficha de registro de datos antropométricos (ANEXO N°02)

#### **3.6.1.1 Para determinar la edad biológica**

- A. Método:** Se utilizó la entrevista para la evaluación de la edad biológica
- B. Técnica:** Se aplicó la encuesta para recolectar la información de la edad biológica.
- C. Procedimiento:**

Se realizó la evaluación del desarrollo puberal según los estadios de Tanner por tamizaje mediante graficas (autopercepción), el cual fue realizado por el profesional de salud capacitado y especializado en la aplicación de esta prueba, él cuenta con la autorización y presencia del padre, madre o tutor(a) previamente informado(a)s, o de otro personal de salud del mismo sexo que él o la evaluada (30).

El profesional en Nutrición Humana de la Universidad Nacional del Altiplano puede realizar esta evaluación, ya que anteriormente en su formación profesional de acuerdo al plan de estudios de la escuela profesional de nutrición humana se desarrolla el curso de evaluación nutricional en el séptimo semestre correspondiente por tal este curso fortalece las habilidades en evaluación teórica y práctica. Su aplicación fue de acuerdo a los procedimientos descritos en la R.M.917-2014/MINSA, que aprueba el “Documento Técnico: Orientaciones para la Atención Integral de Salud de las y los Adolescentes en el I Nivel de Atención”.

1. Se les explicó la importancia de conocer cómo está creciendo y madurando, para esto se les mostró gráficas de crecimiento de las personas.
2. Se les mostró las gráficas de maduración sexual según correspondan al género.
3. Se les solicitó que miren y señalen aquella, que se asemeje más a su desarrollo físico sexual.



4. Procedimos a comparar el desarrollo físico sexual señalado con la edad que previamente a consignado para la clasificación del estadio Tanner que corresponda
5. Con la información correspondiente del encuestado se determinó su edad biológica (49).

**D. Instrumento:** Se utilizó las escalas de estadio de Tanner (ANEXO N°03)

### **3.6.2 Para determinar la percepción de imagen corporal**

Para conocer la percepción de la imagen corporal se utilizó como instrumento el “cuestionario de la percepción de imagen corporal” el cual se validó por prueba piloto, realizada, durante el horario de salida, a setenta y dos adolescentes, entre hombres y mujeres del nivel de estudio secundario matriculados en otras instituciones educativas privadas del AA.HH. Santa Rosa del distrito de Puente Piedra cuyas edades pertenecen al rango de 10 años hasta 17 años 11 meses; que consistió en valorar la percepción de la imagen corporal utilizando las escalas de siluetas, este instrumento que fue modificado por Collins, adaptado al español por Marrodán, D et al. (38), conformado por nueve siluetas anatómicas de varones y mujeres, aplicada por Zavaleta Juárez Z, que fue evaluada y validada por juicio de expertos, dichos cuestionario se tomó en consideración en el trabajo de investigación para el desarrollo y ejecución del objetivo de acuerdo a la variable (18). (ANEXO N° 4)

**A. Método:** Se utilizó la entrevista para la evaluación de la percepción de la imagen corporal

**B. Técnica:** Se aplicó la encuesta para recolectar la información de la percepción de la imagen corporal.

**C. Procedimiento:**



1. Se les explicó sobre encuesta a través del test de escalas de siluetas Collins.
2. El encuestado observó el test de las siluetas femeninas y/o masculinas para el cual intentaron elegir la imagen que más se pareció a su aspecto, que se enumeró en el test.
3. Seguidamente eligieron la imagen que más se asemejó a la forma de su cuerpo.

**D. Instrumento:** Se utilizó el test escalas de siluetas Collins para la percepción de la imagen corporal (ANEXO N°04)

### **3.6.3 Para determinar el estado emocional**

- A. Método:** Se utilizó la entrevista para la evaluación del estado emocional
- B. Técnica:** Se aplicó la encuesta para recolectar la información sobre el estado emocional.
- C. Procedimiento:**

#### **3.6.3.1 Escala de autoestima de Rosenberg**

1. Se les explicó sobre la encuesta a través del cuestionario de escala de autoestima Rosenberg.
2. Se solicitó a los estudiantes que lean atentamente para que puedan marcar la respuesta en muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo y muy en desacuerdo.
2. Los estudiantes contestaron a las siguientes preguntas, en muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo y muy en desacuerdo, la alternativa elegida fue marcada con un aspa la cual fue considerada la más apropiada para el estudiante.

**D. Instrumento:** Se utilizó el cuestionario de escala de autoestima Rosenberg. (ANEXO N°05)



### 3.6.3.2 Escala de ansiedad y depresión de Goldberg

1. Se les explicó con más detenimiento cada apartado del cuestionario correspondiente mientras respondían.
2. Se les solicitó a los estudiantes que contesten las preguntas, con un Si o No si ese fuera el caso.

**E. Instrumento:** Se utilizó el cuestionario de escala de ansiedad y depresión de Goldberg. (ANEXO N°06)

## 3.7 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se recolectó la información, donde se trabajaron las variables de interés en columnas y en las filas la información, los datos fueron procesados y codificados manualmente, para elaboración de una base de datos en una hoja de cálculo Excel 2016. Posteriormente los datos fueron importados al software estadístico IBM SPSS Statistics v.23, para hacer los respectivos cuadros.

Los resultados fueron procesados, organizados sistemáticamente, y presentados en tablas simples, resumidos mediante frecuencias absolutas y relativas, seguidamente los datos fueron analizados teniendo presente los objetivos, hipótesis, el diseño y las variables del estudio.

### 3.7.1 Para evaluar el estado nutricional

Para evaluar el estado nutricional se realizaron mediciones antropométricas de peso y talla según el protocolo dictado por la Norma Técnica de Salud para la Valoración Nutricional Antropométrica (MINSA - INS – CENAN) basados a su vez en protocolos dictados por la OMS. Para la toma de peso se utilizó la balanza digital de piso marca Seca modelo 830 con una capacidad de 150 kg y con una alta precisión, dicho equipo fue

correctamente calibrado previamente a su uso. Los escolares se pesaron con ropa liviana, sin zapatos y otros accesorios. El equipo utilizado para la medición de talla fue un tallímetro portátil de madera con una capacidad máxima de 2 metros y una precisión de 1 milímetro con constancia de control de calidad de acuerdo a las especificaciones técnicas del CENAN-MINSA, para que luego los datos fueran recolectados mediante la ficha de registro de datos antropométricos.

### **3.7.1.1 Para evaluar la edad biológica**

Para evaluar la edad biológica se valora con los estadios Tanner específicamente con el desarrollo mamario para mujeres y desarrollo genital para varones, de acuerdo a los procedimientos descritos en la R.M.917-2014/MINSA, que aprueba el “Documento Técnico: Orientaciones para la Atención Integral de Salud de las y los Adolescentes en el I Nivel de Atención”. Se aplica mediante el tamizaje de gráficas con la autopercepción de ellos mismos; se les presenta las gráficas según correspondan al género, solicitándoles que miren las gráficas y señalen aquella, que se asemeje más a su desarrollo físico sexual, procedimos a comparar el desarrollo físico sexual señalado con la edad que previamente a consignado para la clasificación del estadio Tanner que corresponda.

### **3.7.2 Para evaluar la percepción de la imagen corporal**

Se les presentó el test escalas de siluetas Collins que mostraba las nueve siluetas correspondientes a su género que iban desde la más delgada hasta la más robusta, donde el escolar seleccionó la silueta respondiendo a la interrogante ¿con cuál de las siluetas te identificas? Para la silueta 1 es igual a IMC de 17 Kg/m<sup>2</sup> hasta la silueta 9 que es igual a IMC de 33 Kg/m<sup>2</sup>.

### **3.7.3 Para evaluar el estado emocional**

Se les presentó el cuestionario de escala de autoestima de Rosenberg, el escolar respondió a lo que pide cada ítem que se responden con una escala de Likert, donde el 1



es igual a ‘muy de acuerdo’ el 2 ‘de acuerdo’ el 3 ‘en desacuerdo’ y el 4 ‘totalmente en desacuerdo’, para dar la suma del puntaje total que indica como resultado una autoestima baja con  $\leq 25$  puntos, normal de 26 a 29 puntos y buena de  $\geq 30$  puntos.

Se les presentó el cuestionario de escala de ansiedad y depresión de Goldberg, el escolar respondió a las nueve preguntas las cinco últimas preguntas de cada escala sólo se formulan si hay respuestas positivas a las cuatro primeras preguntas, que son obligatorias. Se categoriza la presencia de ansiedad cuando obtiene un puntaje  $\geq 4$  y de depresión cuando el puntaje es  $\geq 2$ .

### 3.8 TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

Para probar la hipótesis se utilizó el test estadístico chi cuadrada:

$$\chi^2_c = \sum_{i=1}^f \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} = \sum_{i=1}^f \sum_{j=1}^c \frac{O_{ij}^2}{E_{ij}} - n$$

Dónde:

$O_{ij}$  = Frecuencia observada

$E_{ij}$  = Frecuencia esperada

$f$  = Número de filas

$c$  = Número de columnas

**Se plantean las siguientes hipótesis estadísticas:**

- $H_a$ : El estado nutricional tiene relación con la percepción de la imagen corporal de los estudiantes de 11 a 12 años de la I.E.P. N° 7003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno – 2019.
- $H_o$ : El estado nutricional no tiene relación con la percepción de la imagen corporal de los estudiantes de 11 a 12 años de la I.E.P. N° 7003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno – 2019.



- Ha: El estado nutricional tiene relación con el estado emocional de los estudiantes de 11 a 12 años de la I.E.P. N° 7003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno – 2019.
- Ho: El estado nutricional no tiene relación con el estado emocional de los estudiantes de 11 a 12 años de la I.E.P. N° 7003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno – 2019.

**Nivel de significancia 5%**

Si:  $p$  (valor probabilístico)  $< \alpha(0,05)$ ; se acepta la hipótesis alterna.

Si:  $p$  (valor probabilístico)  $> \alpha(0,05)$ ; se acepta la hipótesis nula.

### **3.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Se solicitó la autorización del Director de la Institución Educativa Primaria para que los estudiantes pudieran participar en la presente investigación, se les explicó el objetivo y la importancia en la que consistía la evaluación antropométrica, el test y los cuestionarios, seguidamente de les solicitó su consentimiento informado de manera escrita a los padres de familia y/o apoderados de los estudiantes, permitiendo de esta forma que su menor hijo(a) participe de la presente investigación. La información recolectada, estará asegurada y será totalmente confidencial y anónima, que se usará netamente para la investigación. (ANEXO N°01)

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 DIAGNÓSTICO DEL ESTADO NUTRICIONAL

Tabla N° 1

Diagnóstico de la edad biológica en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno en el 2019

Sexo	Estadio de Tanner	Diagnóstico de la Edad Biológica	N°	%
<b>Femenino</b>	Mama I	< 10a 6m	4	3.7
	Mama II	10a 6m	18	16.7
	Mama III	11 <sup>a</sup>	39	36.1
	Mama IV	12 <sup>a</sup>	9	8.3
<b>Masculino</b>	Genitales I	< 12 <sup>a</sup>	7	6.5
	Genitales II	12 <sup>a</sup>	26	24.1
	Genitales III	12a 6m	5	4.6
<b>Total</b>			108	100.0

Fuente: Base de datos de la ficha de registro de evaluación antropométrica.

En la tabla N° 1, se observa el diagnóstico de la edad biológica que se realizó en la población objetivo con los respectivos diagnósticos, se encuentra que el sexo femenino presenta un 36.1% tienen 11 años; que se encuentran en el estadio Tanner III, el 16.7% tienen 10 años y 6 meses; que están en el estadio Tanner II, el 8.3% tienen 12 años; que están en el estadio Tanner IV y el 3.7% son menores de 10 años 6 meses; los cuales están Estadio Tanner I; en cuanto al sexo masculino posee un 24.1% que tienen 12 años; que se encuentran en el estadio Tanner II, el 6.5% son menores de 12 años los que respectivamente se encuentran en el estadio de Tanner I y el 4.6% de 12 años y 6 meses respectivamente estos están en el estadio de Tanner III.

**Tabla N° 2**

Diagnóstico del estado nutricional según indicador Índice de Masa Corporal/Edad tomando en cuenta la edad biológica en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno en el 2019

<b>Diagnóstico IMC/Edad</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Delgadez Severa</b>	2	1.9
<b>Delgadez</b>	2	1.9
<b>Normal</b>	60	55.6
<b>Sobrepeso</b>	29	26.9
<b>Obesidad</b>	15	13.9
<b>Total</b>	108	100.0

Fuente: Base de datos de la ficha de registro de evaluación antropométrica.

En la tabla N° 2, se observa el diagnóstico del estado nutricional IMC/Edad que se realizó con la población objetivo con los respectivos diagnósticos, se encontró que el 55.6% de escolares tuvieron un estado nutricional normal, el 26.9% tuvieron sobrepeso, el 13.9% presentaron obesidad y el 1.9% delgadez y escolares con delgadez severa también obtuvieron el mismo valor, según la tabla de valoración nutricional antropométrica de 5 a 17 años (MINSA-INS-CENAN), tomando la referencia de crecimiento OMS 2007. Podemos observar que tenemos una cantidad significativa en cuanto al estado nutricional de sobrepeso y obesidad, ya que según la OPS la etapa de la pubertad y la adolescencia se hacen presentes los cambios de transición de niño al adulto y si esta no se complementa con una dieta saludable que le permita desarrollarse satisfactoriamente los cambios en proporciones del músculo, grasa y esqueleto no se lograrán el estado de bienestar que permita un desarrollo y crecimiento óptimo. Dando lugar así a la obesidad, que la causa es multifactorial y también un problema de salud pública a nivel mundial.



Contrastando con resultados similares a Vaquero Álvarez M et al. señala de la población infantil la prevalencia de obesidad presentó el 22,3%, la de sobrepeso del 26,2% y la de normopeso del 51,5% (50). Según Cerna Vargas WJ, García Flores MM, nos muestra el estado nutricional en escolares según el indicador IMC; que el 88.1% de los escolares se encuentran dentro de los parámetros normales, mientras el 6.0% tienen sobrepeso, el 5.4% se encuentra en obesidad, 0.6% delgadez (51). Asimismo, Noblega Reinoso CD, encontró respecto al estado nutricional según IMC; el 58.3% de los estudiantes se encuentran normales, el 18.9% sobrepeso, el 15.4% delgadez y el 7.4% se encuentran con obesidad (24). En otro estudio de Chirinos Ruiz KJ, halló que el 75.9% de los adolescentes presentaban estado nutricional normal, el 18.1% tenían sobrepeso y el 6% presentaban obesidad (25). En otro estudio de Méndez Dextre GA, se muestra en los adolescentes el 65.63% con estado nutricional normal, el 21.88% con sobrepeso, el 10.94% con obesidad y finalmente el 1.56% con bajo peso (21).

Teniendo en cuenta los estudios similares, se ha encontrado estado nutricional normal en mayor proporción, sin embargo, el sobrepeso y la obesidad en cantidades mínimas, como también la delgadez y delgadez severa; todo ello nos muestra el resultado del balance entre ingesta y el requerimiento de nutrientes en una persona, esto lo hacen a través de la alimentación que se da en cada familia; no obstante, esto implica un riesgo en la población estudiantil estar en los extremos del estado nutricional ya sea obesidad o delgadez severa.

El diagnóstico precoz y la identificación de factores de riesgo son fundamentales para su tratamiento y prevención (52).

**Tabla N° 3**

Diagnóstico del estado nutricional según indicador Talla/Edad tomando en cuenta la edad biológica en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N°

70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno en el 2019

<b>Diagnóstico Talla/Edad</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Normal</b>	106	98.1
<b>Talla Alta</b>	2	1.9
<b>Total</b>	108	100.0

Fuente: Base de datos de la ficha de registro de evaluación antropométrica.

En la tabla N° 3, se encontró en la evaluación del estado nutricional que se realizó con la población objetivo con los respectivos diagnósticos, que el 98.1% de escolares tuvieron estado nutricional normal, mientras que un 1.9% presentaron talla alta, según la tabla de valoración nutricional antropométrica de 5 a 17 años del (MINSA-INS-CENAN), tomando la referencia de crecimiento OMS 2007. Podemos observar que tenemos una cantidad mínima en cuanto a la talla alta, el cual nos indica que las necesidades fisiológicas de nutrientes han sido cubiertos sumado con otros factores que ayudan a tener un estado nutricional óptimo, así también podemos apreciar en los estudiantes la mayoría tiene una talla normal esto nos indica que los evaluados alcanzaron el crecimiento corporal correspondiente para su edad debido a varios factores que se acondicionaron tanto nutricional, genético y ambiental, ya que estos fueron evaluados; según a la tabla de valoración nutricional antropométrica tomando en cuenta las  $\geq + 2$  a  $\leq - 2$ DE (30).

Estudios similares de Lapo Ordoñez DA, Quintana Salinas MR, nos muestra según el indicador T/E con respecto a los adolescentes, que el 78.3% presentaron diagnóstico normal, 13,2 % tenían talla alta y el 8.4% de talla baja (53).

## 4.2 PERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL

**Tabla N° 4**

Percepción de la imagen corporal según la Escala de Siluetas Collins en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno en el 2019.

<b>Percepción de la Imagen Corporal ESC</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Percepción Subestimada</b>	30	27.8
<b>Percepción Sobrestimada</b>	78	72.2
<b>Total</b>	108	100.0

Fuente: Test de Escalas de siluetas Collins aplicado a los estudiantes

En la tabla N° 4, se exponen los resultados de la percepción de la imagen corporal según el test de escalas de siluetas Collins, que el 72.2% de los estudiantes presentaron una percepción sobrestimada por su figura corporal y un 27.8% percepción subestimada. Podemos observar que tenemos una cantidad mayoritaria de percepción sobrestimada de la imagen corporal, seguida de la percepción subestimada, por lo que la percepción de la imagen corporal es construida por la mente que realiza la propia persona de sí misma por ello las alteraciones que producen dan lugar a sobreestimaciones o subestimaciones de la imagen corporal (33).

En el estudio de Borda Pérez M et al., tienen los resultados en el que un 22,6% de los escolares presentó distorsión en su imagen corporal (14). En otro estudio de Zavaleta Juárez Z, nos indica que el 69.6% de los adolescentes sobrestiman su imagen corporal seguida de un 18. % con una percepción adecuada y finalmente el 12.0% subestiman su imagen corporal (18). En otro estudio de Méndez Dextre GA, muestra que los adolescentes presentaron una percepción inadecuada del 51.56% y en cuanto a la percepción adecuada un 48.44% (21).

En esta etapa de la adolescencia los estudiantes se preocupan de como se ve su imagen corporal frente a ellos mismos y a los de su entorno familiar y social, esto también es influenciado por los estereotipos y/o cánones de belleza la preocupación por la apariencia física se da con mayor latencia ya que en esta etapa surgen cambios y adaptaciones.

La imagen que cada individuo tiene de su propio cuerpo es tan subjetiva que no necesariamente ha de coincidir con la que de él tienen los demás (2).

### 4.3 ESTADO EMOCIONAL

**Tabla N° 5**

Estado emocional según Escala de Autoestima de Rosenberg en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno en el 2019

<b>Estado Emocional EAR</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Baja</b>	79	73.1
<b>Normal</b>	24	22.2
<b>Buena</b>	5	4.6
<b>Total</b>	108	100.0

Fuente: Cuestionario de Escala de Autoestima Rosenberg aplicado a los estudiantes.

En la tabla N° 5, se exponen los resultados del estado emocional según el cuestionario de escala de autoestima Rosenberg, que el 73.1% presentaron autoestima baja, el 22.2% con autoestima normal y 4.6% tienen una autoestima buena. Podemos observar que tenemos una cantidad muy significativa en cuanto al autoestima baja, como investigador en el estudio se pudo apreciar que los estudiantes, en algunos casos no se sentían valiosos para sus padres, no estaban satisfechos de sí mismos eso les preocupaba en conjunto con la formación académica que también afectaba a su autoestima.

También en el estudio de Borda Pérez M et al., nos da a conocer que las alteraciones emocionales en escolares se presentaron en un 8.8 % baja autoestima. (14). De igual forma Ceballos Ospino GA et al., nos indica que los adolescentes poseen autoestima baja el 40%, el 47% autoestima media y el 13% autoestima alta (54). En el estudio de Chirinos Ruiz KJ, se encontró que el 50.9% de los adolescentes presentaron nivel de autoestima alto seguido del 31.9% con una autoestima media y 17.2% que presentaron autoestima baja (25). En otro estudio de Cisneros Navarro ER, Manuyama Aricari KE, Saldaña Huayllahua A, nos indica que se obtuvo en los adolescentes encuestados el 63,9% presentaron autoestima alta y el 36,1% autoestima baja (17).

Según estudios similares y el presente trabajo nos muestran porcentajes significativos en cuanto al autoestima baja; esto nos da a entender que mientras más alto se estime y se valore, tendrá valores positivos, pero al contrario sucede que si se desestiman y no se valoran tendrán valor negativo de apreciación a sí mismos. En esta etapa de la adolescencia se encuentran más vulnerables y susceptibles ya que el autoestima se va formando del protagonismo de las relaciones entre sus pares, del autoconcepto que llevan de sí mismos y las cualidades que cada uno posee (55).

**Tabla N° 6**

Estado emocional según escala de ansiedad y depresión Goldberg en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno en el 2019

<b>Estado Emocional EAG</b>		<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Sub escala de ansiedad Goldberg</b>	<b>No</b>	91	84.3
	<b>Sí</b>	17	15.7
<b>Total</b>	<b>Total</b>	108	100.0
<b>Sub escala de depresión Goldberg</b>	<b>No</b>	61	56.5
	<b>Sí</b>	47	43.5
<b>Total</b>	<b>Total</b>	108	100.0

Fuente: Cuestionario de escala de ansiedad y Depresión de Goldberg aplicado a los estudiantes.



En la tabla N° 6, se exponen los resultados del estado emocional según el cuestionario de escala de ansiedad y depresión de Goldberg, que el 84.3% no tuvieron presencia de ansiedad y el 15.7% con presencia de ansiedad. En cuanto a la sub escala de depresión de Goldberg un 56.5% no tuvieron presencia de depresión y el 43.5% sí presentaron depresión.

Podemos observar que tenemos una cantidad significativa en cuanto a la presencia de ansiedad y depresión, en esta etapa de la adolescencia los estados ansiosos se relacionan con el bajo rendimiento académico y el fracaso escolar, pero también existen otros motivos tanto sea personal, relacional, emocional y convivencial (55), como para la depresión que podemos apreciar un valor significativo en los escolares, ya sea porque se quebrante la capacidad de manejar las emociones de lograr vencer obstáculos, la manera en cómo se maneja las situaciones en su entorno diario (42)

También en el estudio de Borda Pérez M et al., que los escolares presentaron en un 7.3 % ansiedad y en un 6.9 % depresión (14).

En el estudio de Monterrosa Castro A, Ordosgoitia Parra E, Beltrán Barrios T. Se identificó en los escolares la presencia de ansiedad con el 49.8% y depresión con el 80.3% (56).

En los estudiantes se percibe a los que presentan ansiedad y/o depresión, cuando están próximos a sus exámenes finales, terminando el trimestre simultáneamente la carga académica emocional aumenta, ellos se ven más ansiosos por los resultados de aprendizaje académico.

#### 4.4 RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL CON LA PERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL

Tabla N° 7

Relación del indicador Índice de Masa Corporal/Edad con la percepción de la imagen corporal en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70003

Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno en el 2019

Índice de Masa Corporal/Edad	Escala de Siluetas Collins				Total	
	Subestimada		Sobrestimada		N°	%
	N°	%	N°	%		
<b>Delgadez severa</b>	0	0.0	2	1.9	2	1.9
<b>Delgadez</b>	0	0.0	2	1.9	2	1.9
<b>Normal</b>	7	6.5	53	49.1	60	55.6
<b>Sobrepeso</b>	11	10.2	18	16.7	29	26.9
<b>Obesidad</b>	12	11.1	3	2.8	15	13.9
<b>Total</b>	30	27.8	78	72.2	108	100.0

Fuente: Elaboración propia en SPSS, v.23.

#### Prueba estadística de Chi-cuadrada

Relación IMC/Edad	Valor	Grados libertad	Nivel de significancia
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	31.182 <sup>a</sup>	4	0.000
<b>Razón de verosimilitud</b>	30.886	4	0.000
<b>Asociación lineal por lineal</b>	27.820	1	0.000
<b>N° de casos válidos</b>	108		

a. 5 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,56.

Fuente: Elaboración propia en SPSS, v.23.

En la tabla N° 7, se puede observar la relación del estado nutricional con la percepción de la imagen corporal, donde se puede apreciar que del total de escolares; el 49.1% presentó un estado nutricional normal y una percepción sobrestimada de su imagen corporal, seguido del 6.5% de percepción subestimada. Por otra parte, el 16.7% que presenta sobrepeso tiene una percepción sobrestimada, seguida del 10.2% con una



percepción subestimada. Seguidamente el 11.1% tiene obesidad con una percepción subestimada, junto a un 2.8% con una percepción sobrestimada y finalmente el 1.9% con una percepción sobrestimada del estado nutricional de delgadez al igual que el estado nutricional con delgadez.

**PRUEBA CHI CUADRADA 0.000 Es menor que  $\alpha = 0.05$ ; Se acepta la hipótesis alterna**

Al relacionar las dos variables en estudio, utilizando la prueba estadística de Chi – cuadrada, se encontró que el valor de  $p = 0.000$  y al ser éste menor que 0.05, lo que significa el rechazo a la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna, se concluye que existe relación del estado nutricional según el indicador nutricional IMC/Edad con la percepción de la imagen corporal en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno en el 2019. Podemos observar cantidades significativas en cuanto a la percepción sobreestimada en los diferentes diagnósticos del estado nutricional más llama la atención en cuanto al estado nutricional de delgadez y delgadez severa que nos muestra la relación con la percepción sobreestimada, puede deberse a un trastorno alimentario u otros factores que puedan darse, si esto es así desencadenaría enfermedades que afectarían a la salud nutricional del escolar.

En el estudio de Zavaleta Juárez Z, se tiene la percepción de imagen corporal según el estado nutricional en adolescentes, donde más del 50% de participantes en cada grupo de edad que sobreestiman su imagen corporal son quienes presentan estado nutricional normal. tanto los que presentan estado nutricional normal como los que presentan exceso de peso, sobreestiman la percepción de su imagen corporal, este porcentaje es mayor en aquellos con estado nutricional normal (18). En otro estudio de Toma Mendoza EL, nos muestra el estado nutricional y la percepción de la imagen corporal por sexo se registró de 63.2% en los niños y 50% en las niñas en cuanto a la



incorrecta percepción con su imagen corporal tanto los niños como las niñas tienden a subestimar su imagen corporal 18.1% y 39.1% respectivamente mientras que en menor porcentaje los niños y niñas sobrestiman su imagen corporal (19). En otro estudio de Cuti Zanabria ID, nos muestra que los adolescentes con estado nutricional normal; presentaron el 51.3% con una adecuada percepción de la imagen corporal, seguida de un 25.0% con una percepción sobreestimada y el 23.8% con una percepción subestimada, para los que presentaron un estado nutricional de sobrepeso se muestra; el 46.4% de percepción adecuada al igual que la percepción subestimada seguida del 7.1% con una percepción sobreestimada y finalmente los que presentan obesidad; el 81.81% subestimaron su imagen corporal y el 18.2% tuvieron una percepción adecuada (22).

Se puede apreciar en los estudios similares que existe una relación en cuanto al estado nutricional y la percepción de la imagen corporal, por ende la etapa de la adolescencia es la más significativa para la estructuración de la imagen corporal ya que es un período en la que se dan cambios físicos, psicológicos y conductuales, con una excesiva preocupación por el peso, el cual es uno de los factores asociados al aumento de la insatisfacción con la imagen corporal (2). Como también la mala nutrición puede alterar el desarrollo físico y mental, y reducir la productividad (OMS).

Los patrones de belleza impuesto por los diferentes estereotipos de la sociedad hacen que los adolescentes se vean influenciados al querer tener un cuerpo perfecto al igual que sus pares, familia hasta la misma sociedad influye en que los acepten por eso es que ellos se ven influenciados, teniendo así una subestimación o sobreestimación de su imagen corporal. Descuidando la parte de la alimentación y los estilos de vida saludable para alcanzar su maduración y crecimiento acorde con el potencial genético de cada individuo y evitar efectos perjudiciales en la salud, a corto y largo plazo (57).

**Tabla N° 8**

Relación del indicador Talla/Edad con la percepción de la imagen corporal en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno en el 2019.

Talla/Edad	Escala de Siluetas Collins				Total	
	Subestimada		Sobreestimada		N°	%
	N°	%	N°	%		
<b>Normal</b>	28	25.9	78	72.2	106	98.1
<b>Talla Alta</b>	2	1.9	0	0.0	2	1.9
<b>Total</b>	30	27.8	78	72.2	108	100.0

Fuente: Elaboración propia en SPSS, v.23

#### Prueba estadística de Chi-cuadrada

Relación entre Talla/Edad y percepción de la imagen corporal	Valor	Grados libertad	Nivel de significancia
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	5.298 <sup>a</sup>	1	0.021
<b>Razón de verosimilitud</b>	5.223	1	0.022
<b>Asociación lineal por lineal</b>	5.249	1	0.022
<b>N° de casos válidos</b>	108		

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,56.

Fuente: Elaboración propia en SPSS, v.23

En la tabla N° 8, Se puede observar la relación del indicador Talla/Edad con la percepción de la imagen corporal, donde el 72.2% de los estudiantes evaluados con un estado nutricional normal presentan percepción sobrestimada de su imagen corporal, seguida con un 25.9% que representan una percepción subestimada, y finalmente el 1.9% con un estado nutricional de talla alta presentan una percepción subestimada.

**PRUEBA CHI CUADRADA 0,021 Es menor que alfa =0,05; Se acepta la hipótesis alterna**

Al relacionar las dos variables en estudio, utilizando la prueba estadística de Chi-cuadrada, se encontró que el valor de  $p = 0.021$  y al ser éste menor que 0.05, lo que significa el rechazo a la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna, se concluye



que existe relación del estado nutricional según el indicador nutricional talla/Edad con la percepción de la imagen corporal en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno en el 2019. Podemos observar una cantidad significativa de los escolares que presentan un estado nutricional de talla normal que tienen una percepción subestimada, esta relación de insatisfacción corporal, puede afectar aspectos de comportamientos alimentarios, desempeño físico, cognitivo y psicosocial perjudicando el desenvolvimiento de la salud del individuo (58).

Un estudio similar de Lapo Ordoñez DA, Quintana Salinas MR, nos muestra que los adolescentes según el indicador Talla para la edad el 78.3% presentaron talla normal, el 13.2% talla alta y finalmente el 8.4% talla baja (53).

Los factores históricos o predisponentes engloban aspectos sociales, familiares, personales y de desarrollo que dan lugar a la construcción de la imagen corporal, estos incorporan actitudes, esquemas, ideales, percepciones y emociones sobre el propio cuerpo de forma negativa provocando insatisfacción (59).

La sobreestimación y subestimación están relacionados con el estado nutricional ya que la imagen corporal percibida es más relevante en función de la imposición del modelo estético, excesivamente delgado en las mujeres y musculoso para los varones (16).

## 4.5 RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL CON EL ESTADO EMOCIONAL

Tabla N° 9

Relación del IMC/Edad con la Escala de Autoestima de Rosenberg en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno en el 2019

Índice de Masa Corporal/Edad	Escala de Autoestima de Rosenberg						Total	
	Baja		Normal		Buena		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
<b>Delgadez severa</b>	1	0.9	0	0.0	1	0.9	2	1.9
<b>Delgadez</b>	0	0.0	2	1.9	0	0.0	2	1.9
<b>Normal</b>	44	40.7	14	13.0	2	1.9	60	55.6
<b>Sobrepeso</b>	23	21.3	5	4.6	1	0.9	29	26.9
<b>Obesidad</b>	11	10.2	3	2.8	1	0.9	15	13.9
<b>Total</b>	79	73.1	24	22.2	5	4.6	108	100.0

Fuente: Elaboración propia

### Prueba estadística de Chi-cuadrada

Relación entre IMC/Edad y EAR	Valor	Grados libertad	Nivel de significancia
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	17,465 <sup>a</sup>	8	0,026
<b>Razón de verosimilitud</b>	11,035	8	0,200
<b>Asociación lineal por lineal</b>	1,423	1	0,233
<b>N° de casos válidos</b>	108		

a. 10 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,09.

Fuente: Elaboración propia en SPSS, v.23.

En la tabla N° 9, se puede observar la relación del indicador del IMC/Edad con la Escala de Autoestima de Rosenberg, donde se puede apreciar que del total de escolares; el 40.7% presentó un estado nutricional normal y autoestima baja, seguido de un 13.0% con la autoestima normal, con un 1.9% de autoestima buena. Seguidamente del 21.3%



con un estado nutricional de sobrepeso con una autoestima baja, el 4.6% de autoestima normal y un 0.9% de autoestima buena. Por otra parte, de los que presentan estado nutricional de obesidad se tiene el 10.2% con autoestima baja, seguida de 2.8% con autoestima normal y 0.9% con autoestima buena. Finalmente; el 1.9% presentan estado nutricional en delgadez con una autoestima normal. Mientras que un 0.9% los que presentan estado nutricional de delgadez severa con autoestima baja y buena.

**PRUEBA CHI CUADRADA 0,026 Es menor que alfa = 0,05; Se acepta la hipótesis alterna**

En la tabla N° 9, se puede apreciar el cruce de dos variables de estudio, dando en evidencia la relación existente del estado nutricional según el indicador nutricional IMC/Edad con el estado emocional según el cuestionario de escala de autoestima de Rosenberg de los estudiantes.

Al relacionar las dos variables en estudio, utilizando la prueba estadística de Chi-cuadrada, se encontró que el valor de  $p = 0.026$  y al ser éste menor que 0.05, lo que significa el rechazo a la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna, se concluye que existe relación del estado nutricional según el indicador nutricional IMC/Edad con el estado emocional según el cuestionario de escala de autoestima de Rosenberg en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno en el 2019. Podemos observar de esta relación de la autoestima con el estado nutricional de sobrepeso y obesidad, que presenta cantidades significativas en cuanto al autoestima baja en los diferentes estados nutricionales con excepción al estado nutricional de delgadez. Como podemos ver esta relación refleja la complejidad del proceso causal, porque cada una ejerce una influencia de causa y efecto en la otra, así como también cada una es uno de los muchos factores que impactan al otro (60).



En el estudio de Cisneros Navarro ER, Manuyama Aricari KE, Saldaña Huayllahua A, nos indica en cuanto al análisis bivariado se determinó que del 16,4% de los adolescentes con estado nutricional adelgazado el 8,9% presentaron autoestima alta y el 6,1% autoestima baja; asimismo del 71,1% con estado nutricional normal, el 50,0% presentaron autoestima alta y el 21,1% autoestima baja; finalmente el 13,9% presentaron sobrepeso, el 8,9% tuvieron autoestima baja y el 5,0% autoestima alta. (17). En otro estudio de Cusqui Lazaro DR, con respecto al nivel de autoestima el 64,8 % presentaron autoestima alta y el 35,2 % presentaron autoestima baja (61).

Según el estudio de Chirinos Ruiz KJ, se encontró que el 17% de los adolescentes con estado nutricional eutrófico tenían autoestima baja al igual que el 14.3% de los adolescentes con sobrepeso y del 28.6% con obesidad, no encontrándose diferencias significativas (25).

Como se puede apreciar los estudios similares y la presente investigación la relación de los participantes con autoestima baja, tienden a tener una mayor insatisfacción corporal ya sea por el peso y la silueta y una tendencia hacia la autodesvalorización al comparar la silueta propia con la de otras personas (62).

El estado nutricional se ve influenciado por la autoestima según los estándares socioculturales que va desarrollando para sí mismo, los cuales repercutirán en su vida cotidiana, ya que la adolescencia es una etapa de cambios que se irán formando al pasar los años.

**Tabla N° 10**

Relación de la Talla/Edad con la Escala de Autoestima de Rosenberg en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno en el 2019

Talla/Edad	Escala de Autoestima de Rosenberg						Total	
	Baja		Normal		Buena			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Normal	78	72.2	23	21.3	5	4.6	106	98.1
Talla Alta	1	0.9	1	0.9	0	0.0	2	1.9
Total	79	73.1	24	22.2	5	4.6	108	100.0

Fuente: Elaboración propia

#### Prueba estadística de Chi-cuadrada

Relación entre Talla/Edad y EAR	Valor	Grados libertad	Nivel de significancia
Chi-cuadrado de Pearson	.951 <sup>a</sup>	2	0.622
Razón de verosimilitud	.879	2	0.644
Asociación lineal por lineal	.225	1	0.636
N° de casos válidos	108		

a. 4 casillas (66.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,09.

Fuente: Elaboración propia en SPSS, v.23.

En la tabla N° 10, se muestra la relación de la Talla/Edad con la Escala de Autoestima de Rosenberg, donde se encontró que del total de escolares; el 72.2% con un estado nutricional normal presenta autoestima baja, seguido de un 21.3% con una autoestima normal y finalmente de un 4.6% que presentan autoestima buena. Mientras que el 0.9% tiene Talla alta con una autoestima baja en igual sentido con autoestima normal. Por lo podemos observar tenemos una cantidad muy significativa en cuanto al autoestima baja en los que presentan un estado nutricional normal; esto puede deberse a la baja valoración de sí mismos que tienen los escolares en esta etapa de su vida.



## **PRUEBA CHI CUADRADA 0,622 Es mayor que alfa = 0,05; Se acepta la**

### **hipótesis nula**

En la tabla N° 10, se puede apreciar el cruce de dos variables de estudio, dando en evidencia que no está relacionada el estado nutricional según el indicador nutricional talla/Edad con el estado emocional según el cuestionario de escala de autoestima de Rosenberg de los estudiantes.

Al relacionar las dos variables en estudio, utilizando la prueba estadística de Chi-cuadrada, se encontró que el valor de  $p = 0.622$  y al ser éste mayor que 0.05, lo que significa el rechazo a la hipótesis alterna y la aceptación de la hipótesis nula, se concluye que no existe relación del estado nutricional según el indicador nutricional talla/Edad con el estado emocional según el cuestionario de escala de autoestima de Rosenberg en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno en el 2019.

Es importante valorar el nivel de autoestima de la población estudiantil, por tener el peso y figura corporal alejado de los estándares socialmente aceptados, podrían sentirse inadecuados, pocopreciados o ser blanco de burlas o discriminación (13). Al realizar el estudio nos reafirma que algunos estudiantes se preocupan de cómo está su peso, si se ve y/o siente bien con todo ello frente a sus pares, familia y sociedad respectiva.

De esta manera se muestra la ausencia de relación en cuanto al indicador Talla/Edad frente al estado emocional, los escolares tienden a tener mayor preocupación con respecto a su peso tomando en cuenta la talla, pero no tan significativa en la etapa inicial de la adolescencia.

**Tabla N° 11**

Relación del IMC/Edad con la Sub escala de Ansiedad y depresión de Goldberg en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado

Corazón de Jesús de la ciudad de Puno en el 2019

Índice de Masa Corporal/Edad	Sub escala de Goldberg				Total	
	Ansiedad				NO	SÍ
	NO		SÍ			
	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Delgadez severa</b>	2	1.9	0	0.0	2	1.9
<b>Delgadez</b>	2	1.9	0	0.0	2	1.9
<b>Normal</b>	50	46.3	10	9.3	60	55.6
<b>Sobrepeso</b>	22	20.4	7	6.5	29	26.9
<b>Obesidad</b>	15	13.9	0	0.0	15	13.9
<b>Total</b>	91	84.4	17	15.8	108	100.0
Índice de Masa Corporal/Edad	Sub escala de Goldberg				Total	
	Depresión				NO	SÍ
	NO		SÍ			
	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Delgadez severa</b>	1	0.9	1	0.9	2	1.9
<b>Delgadez</b>	2	1.9	0	0.0	2	1.9
<b>Normal</b>	37	34.3	23	21.3	60	55.6
<b>Sobrepeso</b>	13	12.0	16	14.8	29	26.9
<b>Obesidad</b>	8	7.4	7	6.5	15	13.9
<b>Total</b>	61	56.5	47	43.5	108	100.0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 11, se puede observar la relación del IMC/Edad con la Sub escala de Ansiedad y depresión de Goldberg, donde se encontró que del total de escolares; el 46.3% con un estado nutricional normal que no presentan ansiedad, el 9.3 % que si presentan ansiedad; seguido de un 34.3% que no presentan depresión, el 21.3% que si presentan depresión; seguidamente de los que tienen un estado nutricional de sobrepeso el 20.4% no presentan ansiedad mientras que el 6.5% si presentan ansiedad, seguida del 14.8% que si presentan depresión mientras que el 12.0% no tienen depresión en este estado nutricional; de los que tienen un estado nutricional de obesidad el 13.9% no tienen

ansiedad, el 7.4% tampoco presenta depresión mientras que el 6.5% presenta depresión; en cuanto al estado nutricional de delgadez el 1.9% no presenta ansiedad y depresión; finalmente los que tienen un estado nutricional de delgadez severa el 1.9% no presenta ansiedad y el 0.9% presentan y no presentan depresión.

Un problema emocional es una condición que exhibe una incapacidad de aprender, que no puede explicarse mediante factores intelectuales, sensoriales o de la salud; que puede ser una incapacidad de formar o mantener relaciones interpersonales con los demás (4). Como investigadora pude observar que los estudiantes en este presente estudio, al estar una etapa de adolescencia se ven preocupados, sienten ansiedad frente a su desarrollo integral el cual repercute en su bienestar emocional.

#### Prueba estadística de Chi-cuadrada

Relación entre IMC/Edad y SEAG	Valor	Grados libertad	Nivel de significancia
Chi-cuadrado de Pearson	5.130 <sup>a</sup>	4	0.274
Razón de verosimilitud	7.913	4	0.095
Asociación lineal por lineal	.184	1	0.668
N° de casos válidos	108		
a. 6 casillas (60.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,31.			

Fuente: Elaboración propia en SPSS, v.23.

**PRUEBA CHI CUADRADA 0,274 Es mayor que alfa = 0,05; Se acepta la hipótesis nula**

Al relacionar las dos variables en estudio, utilizando la prueba estadística de Chi-cuadrada, se encontró que el valor de  $p = 0.274$  y al ser éste mayor que 0.05, lo que significa el rechazo a la hipótesis alterna y la aceptación de la hipótesis nula, se concluye que no existe relación del estado nutricional según el indicador nutricional IMC/Edad con el estado emocional según el cuestionario de subescala de ansiedad de Goldberg en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno en el 2019.



### Prueba estadística de Chi-cuadrada

Relación entre IMC/Edad y SEDG	Valor	Grados libertad	Nivel de significancia
Chi-cuadrado de Pearson	3.894 <sup>a</sup>	4	0.420
Razón de verosimilitud	4.627	4	0.328
Asociación lineal por lineal	1.345	1	0.246
N° de casos válidos	108		
a. 4 casillas (40.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,87.			

Fuente: Elaboración propia en SPSS, v.23.

### **PRUEBA CHI CUADRADA 0,420 Es mayor que alfa = 0,05; Se acepta la hipótesis nula**

Al relacionar las dos variables en estudio, utilizando la prueba estadística de Chi-cuadrada, se encontró que el valor de  $p = 0.420$  y al ser éste mayor que 0.05, lo que significa el rechazo a la hipótesis alterna y la aceptación de la hipótesis nula, se concluye que no existe relación del estado nutricional según el indicador nutricional IMC/Edad con el estado emocional según el cuestionario de subescala de depresión de Goldberg en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno en el 2019. Lo que se debe, sin duda, a los resultados encontrados en cuanto a las cantidades no muy significativas de la presencia de ansiedad y depresión en relación al estado nutricional. Estos resultados difieren del estudio de Cabanillas Torres AL, Dios Salazar PA, donde nos indican que en el estado nutricional de bajo peso el 1% está ubicado en un rango normal de depresión, el 5% se encuentra ligeramente deprimido y no se encontró ningún porcentaje en el rango moderadamente deprimido; en el estado nutricional normal encontramos al 20% que se encuentra en un rango de estado normal, mientras que un 31% se encuentra ligeramente deprimido y un 4% se encuentra moderadamente deprimido; en cuanto a sobrepeso encontramos que el 22% está en un rango normal, mientras que 12% se encuentra ligeramente deprimido y el



4% se encuentra moderadamente deprimido; por último encontramos que en obesidad se encuentra 2% ligeramente deprimido (20).

Los estudios epidemiológicos realizados por el Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado-Hideyo Noguchi” (INSM) entre los años 2002 al 2012, dan cuenta que en el Perú el 20.7% de la población urbana mayor de 12 años de edad ha padecido de un trastorno mental en el último año (7).

En cuanto a los estados anímicos prevalentes que, sin ser por sí mismos patológicos, pueden repercutir significativamente en la calidad de vida de los adolescentes, llama la atención los resultados respecto a los estados negativos que dicen experimentar “siempre o casi siempre”. En promedio, en los ámbitos estudiados por el Instituto Nacional de Salud Mental (INSM), el 22.6% de los adolescentes se sienten “siempre o casi siempre” preocupados, 16.0% irritables, 14.6% aburridos y un 13.4% tristes (6).

La mayoría de los estados ansiosos de esta etapa de la adolescencia se relacionan con el bajo rendimiento académico y el fracaso escolar, pero existen otras esferas personales, relacionales, emocionales y convivenciales a las que también afectan, si la ansiedad se intensifica, el estudiante muestra excesiva sensibilidad y temores disminuyendo la autoestima y autoconcepto que tiene de sí mismo (55).

Teniendo en cuenta la relación de las variables, nos muestra que la depresión y ansiedad en los escolares está presente no tan significativamente, con respecto en su ámbito estudiantil la ansiedad que sea probable a presentar puede ser debido a un estado de inquietud psicológico y físico con una inseguridad latente.

**Tabla N° 12**

Relación entre de la Talla/Edad con la Subescala de Ansiedad y Depresión de Goldberg en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno en el 2019.

Talla/Edad	Sub escala de Goldberg				Total	
	Ansiedad					
	NO		SÍ		NO	SÍ
	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Normal</b>	89	82.4	17	15.7	106	98.1
<b>Talla Alta</b>	2	1.9	0	0.0	2	1.9
<b>Total</b>	91	84.3	17	15.7	108	100.0
Índice de Masa Corporal/Edad	Sub escala de Goldberg				Total	
	Depresión					
	NO		SÍ		NO	SÍ
	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Normal</b>	59	54.6	47	43.5	106	98.1
<b>Talla Alta</b>	2	1.9	0	0.0	2	1.9
<b>Total</b>	61	56.5	47	43.5	108	100.0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 12, se muestra la relación de la Talla/Edad con la Sub escala de Ansiedad y depresión de Goldberg, donde se encontró que del total de escolares; con un estado nutricional normal el 82.4% no presenta ansiedad, el 15.7% si presenta ansiedad, seguido de un 54.6% no presenta depresión mientras que el 43.5% si presenta ansiedad; finalmente con un 1.9% respectivamente no presentan ansiedad y depresión.

#### Prueba estadística de Chi-cuadrada

Relación entre Talla/Edad y SEAG	Valor	Grados libertad	Nivel de significancia
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	0.381 <sup>a</sup>	1	0.537
<b>Razón de verosimilitud</b>	0.692	1	0.405
<b>Asociación lineal por lineal</b>	0.377	1	0.539
<b>N° de casos válidos</b>	108		
a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,31.			

Fuente: Elaboración propia en SPSS, v.23.



**PRUEBA CHI CUADRADA 0,537 Es mayor que alfa = 0,05; Se acepta la hipótesis nula**

Al relacionar las dos variables en estudio, utilizando la prueba estadística de Chi-cuadrada, se encontró que el valor de  $p = 0.537$  y al ser éste mayor que 0.05, lo que significa el rechazo a la hipótesis alterna y la aceptación de la hipótesis nula, se concluye que no existe relación del estado nutricional según el indicador nutricional talla/Edad con el estado emocional según el cuestionario de sub escala de ansiedad de Goldberg en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno en el 2019.

**Prueba estadística de Chi-cuadrada**

<b>Relación entre Talla/Edad y SEDG</b>	<b>Valor</b>	<b>Grados de libertad</b>	<b>Nivel de significancia</b>
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	1.570 <sup>a</sup>	1	0.210
<b>Razón de verosimilitud</b>	2.314	1	0.128
<b>Asociación lineal por lineal</b>	1.556	1	0.212
<b>N° de casos válidos</b>	108		
a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,87.			

Fuente: Elaboración propia en SPSS, v.23.

**PRUEBA CHI CUADRADA 0,210 Es mayor que alfa = 0,05; Se acepta la hipótesis nula**

Al relacionar las dos variables en estudio, utilizando la prueba estadística de Chi-cuadrada, se encontró que el valor de  $p = 0.210$  y al ser éste mayor que 0.05, lo que significa el rechazo a la hipótesis alterna y la aceptación de la hipótesis nula, se concluye que no existe relación del estado nutricional según el indicador nutricional talla/Edad con el estado emocional según el cuestionario de subescala de depresión de Goldberg en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón



de Jesús de la ciudad de Puno en el 2019. Lo que se debe, sin duda, a los resultados encontrados en cuanto a las cantidades no muy significativas de la presencia de ansiedad y depresión en relación al estado nutricional. Estos resultados difieren del estudio de Cabanillas Torres AL, Dios Salazar PA, en la que nos indica que, si existe relación entre las variables de depresión y estado nutricional en los estudiantes, concluyendo que la depresión si influye en los problemas alimenticios, en la mayoría de los estudiantes (20).

Según la Organización mundial de la salud, los trastornos de la ansiedad y la depresión son problemas que se presentan habitualmente en el área de la salud mental, donde 300 millones de personas en el mundo sufren de depresión y 260 millones de personas padecen ansiedad.

Los datos evidencian que es importante prestar una especial atención en los adolescentes con sobrepeso u obesidad al papel que desempeña la insatisfacción corporal tanto en el malestar psicológico de los adolescentes los que presentan sintomatología ansiosa y depresiva; como en el riesgo de desarrollar un trastorno de la alimentación, a la par cumple el rol mediador de la sintomatología depresiva y, especialmente, de la ansiedad en el desarrollo de conductas nocivas de control del peso (63).

Según a las investigaciones, se puede asegurar que el peso corporal del estudiante tiene mayor preocupación que la talla a alcanzar, en consecuencia, la autoestima negativa hace emerger la ansiedad, independientemente del sexo o la edad de los estudiantes (64). Así como también la sobrealimentación, la frecuencia de las comidas y las preferencias por determinados alimentos son expresiones de la depresión que se ven en los cambios de apetito, tanto en la disminución o aumento (65). Todo ello conlleva a una malnutrición por deficiencia o exceso que se ve repercutida en la salud de las personas (66).



## V. CONCLUSIONES

- Se logró diagnosticar el estado nutricional tomando en cuenta la edad biológica en escolares de 10 a 12 años, mediante el indicador IMC/Edad se encontró; que el 55.6% de escolares presentaron un estado nutricional normal, que el 26.9% sobrepeso, el 13.9% obesidad y cada una el 1.9% de delgadez y delgadez severa, así como también para Talla/Edad se encontró; que el 98.1% de escolares presentaron estado nutricional normal, mientras que un 1.9% talla alta en la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno – 2019.
- Se logró describir la percepción de la imagen corporal en escolares de 10 a 12 años, que el 72.2% de los estudiantes presentaron una percepción sobrestimada y un 27.8% percepción subestimada en la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno - 2019.
- Se estimó el estado emocional en escolares de 10 a 12 años, en cuanto al autoestima que el 73.1% presentaron autoestima baja, el 22.2% con autoestima normal y 4.6% tienen una autoestima buena, para ansiedad y depresión; que el 84.3% no tuvieron presencia de ansiedad y el 15.7% con presencia de ansiedad, el 56.5% no tuvieron presencia de depresión y el 43.5% sí presentaron depresión en la Institución Educativa Primaria. N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno - 2019.



- Se logró establecer la relación del estado nutricional con la percepción de la imagen corporal, utilizando la prueba estadística de Chi – cuadrada, en cuanto a los indicadores IMC/E y T/E con la percepción de imagen corporal; se concluye que existe la relación entre el estado nutricional y la percepción de la imagen corporal en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno - 2019.
- Se logró establecer la relación del estado nutricional con el estado emocional, utilizando la prueba estadística de Chi – cuadrada; se concluye que existe relación entre el estado nutricional y el estado emocional según el indicador IMC/E y EAR y con respecto a los demás indicadores se concluye que no existe relación entre el estado nutricional y estado emocional en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70003 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Puno - 2019.



## VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar estudios de investigación similares en relación del estado nutricional con la percepción de la imagen corporal y estado emocional y establecer comparación de sus resultados.
- Se debe considerar la inclusión de otras variables de estudio como: factor social, género, hábitos nutricionales, factores dietéticos, niveles de estrés, para obtener un estudio más completo con respecto a estado nutricional con la percepción de la imagen corporal y estado emocional.
- Elaborar un software para la disponibilidad de una base de datos en cuanto estado nutricional según los diagnósticos nutricionales que sean factibles para el proceso de evaluación.
- A la institución se recomienda, que gestione, coordine y haga el respectivo seguimiento y monitoreo nutricional con la inclusión de un profesional especializado en el área de nutrición para la población escolar en riesgo. Así como también fortalecer los talleres que se realizan en el área de tutoría, con respecto a la percepción de la imagen corporal y estado emocional.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CG. RF. Estado nutricional de los niños y adolescentes de Cantabria Cantabria: Universidad de Cantabria Publican Ediciones; 2013. DOI: <https://doi.org/10.18256/2175-5027.2019.v11i2.3166>
2. Chagas LM , Ferreira NG, Hartmann V, Kümpel DA. Percepción de la Imagen Corporal y Estado nutricional de Adolescentes. Revista de Psicología da IMED. 2019 Julio - Diciembre; 11(2).
3. Sanchez-Planell L PM. Trastornos de conducta alimentaria. 2003. Trastornos de conducta alimentaria.
4. Discapacidades AplEdIc. Center for Parent Information & Resources. [Online].; 2014 [cited 2019 Diciembre 03. Available from: <https://www.parentcenterhub.org/emocional/>.
5. OMS. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. [Online].; 2016 [cited 2020 Noviembre 3. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
6. F. GR. Situación de Salud de los Adolescentes y Jóvenes en el Perú. Documento Técnico. Lima: Ministerio de Salud, Lima; 2017. Available from: [www.minsa.gob.pe/bvsminsa.asp](http://www.minsa.gob.pe/bvsminsa.asp)
7. MINSA. Lineamientos de política sectorial en salud mental Perú. [Online].; 2018 [cited 2020 Noviembre 24. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4629.pdf>.



8. MINSA. ANEXO N°2 PROGRAMA PRESUPUESTAL 0131 CONTROL Y PREVENCIÓN EN SALUD MENTAL. Contenidos mínimos del Programa Presupuestal. Ministerio de Salud; 2019.
9. Perú O. Organización Panamericana de la Salud. [Online].; 2018 [cited 2021 01 24]. Available from: [https://www.paho.org/per/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4110:enfermedades-no-transmisibles-y-factores-de-riesgo&Itemid=1062](https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=4110:enfermedades-no-transmisibles-y-factores-de-riesgo&Itemid=1062).
10. Tarqui Mamani CB ADD. Informe Técnico: Estado Nutricional de la Población por Etapas de Vida; 2013-2014. Lima: Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional; 2015.
11. Setton DyFA. Nutrición en Pediatría: bases para práctica clínica en niños sanos y enfermos Autónoma de Buenos Aires: Médica Panamericana; 2014.
12. Thompson JL MMVL. Nutrición Madrid: Pearson Educación S. A.; 2008.
13. Sánchez Arenas JJ, Ruiz Martínez AO. Relationship between self-esteem and body image in children with obesity. Revista Mexicana de Trantornos Alimentarios. 2015 Junio; 6(1). DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmta.2015.05.006>
14. Borda Pérez M SMMGHMDESÁJSGE. Percepción de la imagen corporal y su relación con el estado nutricional y emocional en escolares de 10 a 13 años de tres escuelas en Barranquilla (Colombia). Salud Uninorte. 2017 Mayo 25; 32(3): p. 472-482. Available from:<http://hdl.handle.net/10584/6782>
15. Battisti M BPSAFFP. Percepção da Imagem Corporal Associada ao Estado Nutricional de Crianças e Adolescentes. Revista Brasileira em Promoção da Saúde. 2017 Enero- Marzo; 30(1): p. 86-92. DOI:10.5020/18061230.2017.p86



16. Acuña Leiva V, Niklitschek Tapia C, Quiñones Bergeret A, Ugarte Pérez C. Insatisfacción de Imagen Corporal y estado nutricional en estudiantes Universitarios. *Psicoterapia*. 2020 Julio; 31(116): p. 279-294. DOI: <https://doi.org/10.33898/rdp.v31i116.344>
17. Cisneros Navarro ER, Manuyama Aricari KE, Saldaña Huayllahua A. Nivel de autoestima y estado nutricional de los adolescentes de la Institución educativa secundaria Teniente Manuel Clavero Iquitos 2012 Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2016. Available from: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/2315>
18. Zavaleta Juárez Z. Relación entre estado nutricional, percepciones de alimentación saludable e imagen corporal según grupo edad en adolescentes de una institución educativa privada del distrito de Puente Piedra, Lima. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos Facultad de Medicina; 2016. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/5055>
19. Toma Mendoza E. Relación entre la percepción de la imagen corporal y el estado nutricional en escolares de 8 a 11 años de una institución. Tesis de pregrado. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Escuela Profesional de Nutrición; 2018. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/7901>
20. Cabanillas Torres AL, Dios Salazar PA. Depresión y el estado nutricional en estudiantes de 4to y 5to año de secundaria de la Institución Educativa “001 José Lishner Tudela” Tumbes, 2019. tesis. Tumbes: Universidad Nacional de Tumbes, Tumbes; 2019. DOI: <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/744>
21. Méndez Dextre GA. Autopercepción de la imagen corporal y estado nutricional en adolescentes de la institución educativa Jorge Basadre Grohmann del Callao, Perú,



2020. tesis. Callao: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima; 2020. DOI:  
<http://hdl.handle.net/10757/652733>
22. Cuti Zanabria ID. Autopercepción de la imagen corporal relacionada al estado nutricional y nivel de actividad física en adolescentes de una institución educativa estatal, Comas. Tesis. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Nutrición; 2020. Available from:  
<https://hdl.handle.net/20.500.12672/11783>
23. Apaza Aquisé Y. Estado Nutricional e Imagen Corporal en Adolescentes de la Institución Educativa Secundaria Comercial N°45 “Emilio Romero Padilla” Puno-2016. Tesis de pregrado. Puno: Universidad Nacional del Altiplano, Escuela Profesional de Enfermería; 2017. Available from:  
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/3434>
24. Noblega Reinoso CD. Autopercepción de la imagen corporal, estilos de vida y estado nutricional de las adolescentes del centro educativo parroquial la inmaculada Puno-2017. Tesis. Puno: Universidad Nacional del Altiplano, Puno; 2018. Available from:  
[http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13438/Noblega\\_Reinoso\\_Carmen\\_Danys.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13438/Noblega_Reinoso_Carmen_Danys.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
25. Chirinos Ruiz KJ. Nivel de autoestima y su relación con el estado nutricional en adolescentes. Academia San Fernando-Cajamarca,2019. Tesis. Trujillo: Universidad César Vallejo, La Libertad; 2019. DOI: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/35080>
26. Paja Mamani MY. Autoestima e imagen corporal en estudiantes de quinto año de la Institución Educativa Secundaria Emblemática Glorioso San Carlos, Puno 2018. Tesis. Puno: Universidad Nacional del Altiplano Puno; 2019. Available from:  
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/11711>



27. Suverza Fernández A HNK. El ABCD de la Evaluación del Estado de Nutrición México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES,S. A. de C. V.; 2010.
28. Romero Giraldo I. INSN/ SPAJ. Available from: <http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/Evaluación%20integral%20adolescente.pdf>
29. Contreras Rojas M VVR. La medición de la talla y el peso Guía para el personal de la salud del primer nivel de atención. 2004..
30. Aguilar Esenarro LÁ, Contreras Rojas MC, Calle Dávila de Saavedra. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adolescente. Lima: Ministerio de la Salud, Instituto Nacional de la Salud y Centro Nacional de Alimentación y Nutrición; 2015.
31. Freyre RE LLRG. Aplicabilidad de la Escala de Tanner para evaluar el desarrollo del vello púbico en adolescentes peruanos. Diagnóstico. 2001 Marzo - Abril; 40(2).
32. Thompson JK, Altabe M, Johnson S, Stormer SM. Factor analysis of multiple measures of body image disturbance: Are we all measuring the same construct? International Journal of Eating Disorders. 1994; 16(3): p. 311-315.
33. Salaberria K RVSCS. Percepción de la imagen corporal. 2007 Feb 01. Available from:[https://www.researchgate.net/publication/29823635\\_Percepcion\\_de\\_la\\_imagen\\_corporal](https://www.researchgate.net/publication/29823635_Percepcion_de_la_imagen_corporal)
34. Velázquez López HJ VARMDJRMA. Propiedades psicométricas del Multidimensional Body Self Relations Questionnaire (MBSRQ). Rev. Mex. de trastor. aliment. 2014; 5(2): p. 107-114.



35. Cuervo C, Cachón J, Zagalaz ML, González González de Mesa C. Cómo me veo: estudio diacrónico de la imagen corporal. Instrumentos de evaluación. Magister. 2017 Mayo; 29(1): p. 31-40. DOI: <https://doi.org/10.17811/msg.29.1.2017.31-40>
36. Murawski B ELRG. Hábitos Alimentarios e Insatisfacción con la Imagen Corporal. Un Estudio Comparativo entre Mujeres y Varones Estudiantes de Escuelas Secundarias. Anuario de Investigaciones. 2009 Abril; 16: p. 65-72.
37. Collins ME. Body figure perceptions and preferences among preadolescent children. International Journal of Eating Disorders. 1991; 10: p. 199-208.
38. Marrodán MD, Montero Roblas V, Mesa MS, Pacheco JL. Realidad, percepción y atractivo de la imagen corporal: condicionantes biológicos y socioculturales. Zinak. 2008;(30): p. 15-28.
39. Taining s. Sensibilización y Formación Básica en Inteligencia Emocional en el Ámbito Familiar: Sycom Training Systems S.L.
40. Z CAAHE. Escala de rosenberg para autoestima: consistencia interna y dimensionalidad en estudiantes de cartagena, colombia. Psychologia. Avances de la disciplina. 2015 Julio - Diciembre; 9(2): p. 61-71.
41. Vázquez A JR. Escala de Autoestima de Rosemberg: fiabilidad y validéz en población clínica española. Apuntes de Psicología. 2004; 22(2): p. 247-255.
42. De Zubiría SM SA. Como prevenir la soledad, la depresión y el suicidio en niños y jóvenes, un manual para que sus hijos vivan mejor. 2007;; p. 13-24.
43. Montón C, Pérez-Echevarría M.J, Campos R.et al. Escalas de ansiedad y depresión de Goldberg: una guía de entrevista eficaz para la deteccción de malestar psíquico. Aten primaria. 1993;; p. 345-349.



44. Rodríguez D, Alvis K. Generalities of body image and its implications in sports. J. Fac. Med. 2015; 63(2): p. 279-287.
45. Castro-Lemus, N. Reconceptualización del constructo de imagen corporal desde una perspectiva multidisciplinar. Arbor. 2016 Mayo; 192(781). DOI: <http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2016.781n5010>
46. Vargas Burgos JD. Estado emocional del cuidador de una persona con discapacidad y su influencia en las relaciones interpersonales. Tesis. Babahoyo: Universidad Técnica de Babahoyo; 2020.
47. Otzen T MC. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. International Journal Morphology. 2017 Marzo; 35(1).
48. ENDES. Manual del Antropometrista. 2012 Enero. INEI.
49. MINSA. Orientaciones para la atención integral de salud del adolescente en el primer nivel de atención. Documento técnico. Lima: Dirección General de Salud de las Personas. Dirección de Atención Integral. Etapa de Vida Adolescente., Ministerio de Salud; 2007.
50. Vaquero-Álvarez M, Romero-Saldaña M, Valle-Alonso J, Llorente Cantarero FJ, Blancas-Sánchez IM, Fonseca del Pozo FJ. Estudio de la obesidad en una población infantil rural y su relación con variables antropométricas. Aten Primaria. 2019 Jun-Jul; 51(6): p. 341-349. DOI: 10.1016/j.aprim.2018.03.007
51. Cerna Vargas WJ, García Flores MM. Estado Nutricional y Rendimiento Académico en Escolares de Huamachuco, 2018. Tesis. Huamachuco: Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo; 2018. DOI: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/11170>



52. Machado K, Gil P, Ramos I, Pirez C. Sobrepeso/obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo. Archivos de Pediatría del Uruguay. 2018 Junio; 89(1). DOI: <http://dx.doi.org/10.31134/AP.89.S1.2>
53. Lapo Ordoñez DA, Quintana Salinas MR. Relación entre el estado nutricional por antropometría y hábitos alimentarios con el rendimiento académico en adolescentes. Revista Archivo Médico de Camagüey. 2018 Noviembre-Diciembre; 22(6). Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S102502552018000600755&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102502552018000600755&Ing=es)
54. Ceballos Ospino GA, Suarez Colorado Y, Suescún Arregocés J, Gamarra Vega LM, González KE, Sotelo Manjarres AP. Ideación suicida, depresión y autoestima en escolares adolescentes de Santa Marta. Duazary. 2015 Enero - Junio; 12(1): p. 15-22. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5053066.pdf>
55. Hernández Prados MA, Belmonte García L, Martínez Andreo MM. Autoestima y ansiedad en los adolescentes. ReiDoCrea. 2018 Setiembre; 7(21): p. 269-278. DOI: <http://hdl.handle.net/10481/54133>
56. Monterrosa Castro A OPEBBT. Ansiedad y depresión identificados con la Escala de Goldberg en estudiantes universitarios del área de la salud. MedUNAB. 2020 Abril; 23(3). DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.3881>
57. Valdés Gómez, Leyva Álvarez de la Campa G, Espinosa Reyes TM, Palma Tobar CF. Estado nutricional en adolescentes, exceso de peso corporal y factores asociados. Rev Cubana Endocrinol. 2011 Sep-dic; 22(3). Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S156129532011000300005&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156129532011000300005&Ing=es)



58. Suzana Burgos M TLTDLGEPRC. Insatisfação corporal de escolares e sua relação com o estado nutricional real. *Psico Porto Alegre*. 2018 Enero; 49(3): p. 213-221. DOI: <http://dx.doi.org/10.15448/1980-8623.2018.3.25915>
59. Muñoz López AM. La imagen corporal en la sociedad del siglo XXI. Barcelona: Universitat Internacional de Catalunya, España; 2014. Available from: [https://www.recercat.cat/bitstream/handle/2072/242794/Ana\\_María\\_Muñoz\\_López.pdf?sequence=1](https://www.recercat.cat/bitstream/handle/2072/242794/Ana_María_Muñoz_López.pdf?sequence=1)
60. Griffiths LJ PTHA. Self-esteem and quality of life in obese children and adolescents: A systematic review. *International journal of pediatric obesity*. 2010 March; 5(4): p. 282-304. DOI: 10.3109/17477160903473697
61. Cusqui Lazaro DR Relación del estado nutricional y autoestima de los usuarios de la consulta externa de nutrición del hospital de contingencia Hermilio Valdizan Medrano Huánuco 2018 Huánuco: Universidad de Huánuco; 2019.
62. Asuero Fernández R, Avargues Navarro ML, Martín Monzón B, Borda Mas M. Preocupación por la apariencia física y alteraciones emocionales en mujeres con trastornos alimentarios con autoestima baja. *Escritos de Psicología*. 2012 Agosto; 5(2). Available from: <http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/2382>
63. Cruz Sáez MS, Pascual Jimeno A, Wlodarczyk A, Polo López R, Echeburúa Odriozola E. Insatisfacción corporal y conductas de control del peso en chicas adolescentes con sobrepeso: papel mediador de la ansiedad y la depresión. *Nutrición Hospitalaria*. 2016 Julio-Agosto; 33(4): p. 763-1012. DOI: DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.395>
64. Gómez Ortiz O, Casas C, Ortega Ruiz R. Ansiedad Social en la Adolescencia: Factores Psicoevolutivos y de Contexto Familiar. *Psicología Conductual*. 2016 Julio;



24(1): p. 29-49. Available from:

<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/55579023/psicoev.pdf?1516340865=&responsecontentdisposition=inline%3B+filename%3DPsicoev.pdf&Expires=1606496280&Signature=frgpLe1c6yQ7zeMX33JMxVhd-MMKc0uNMCamE~pJWHIZ73GigHT5gRWMPqEycfxO8sGtjmweoWahxf-mW4n5NCcMP88N->

65. Lazarevich I ICMVAMLFNNMOZZM. Depresión y consumo de alimentos en universitarios mexicanos. *Nutrición hospitalaria*. 2018; 35(3). DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.1500>

66. OMS/FAO. Dieta, Nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Serie de Informes Técnicos; 916. Organización Mundial de la Salud, Ginebra; 2003.

Available from:

[https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO\\_TRS\\_916\\_spa.pdf](https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_916_spa.pdf)



1

# ANEXOS



## ANEXO N° 1

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ESCOLARES DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N°70003 “SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS”  
DE LA CIUDAD DE PUNO-2019

Buenos días, soy egresada de la Facultad Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional Nutrición Humana de la Universidad Nacional de Altiplano – Puno, que con fines de obtención del título profesional es que estoy llevando a cabo el estudio de investigación titulado: RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL CON LA PERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL Y ESTADO EMOCIONAL EN ESCOLARES DE 10 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 70003 “SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS” DE LA CIUDAD DE PUNO - 2019

La investigación es sin fines de lucro, consiste en Determinar si existe relación entre el estado nutricional con la percepción de la imagen corporal y estado emocional en escolares del 6to grado con el propósito de detectar tempranamente riesgos de conductas con respecto a la percepción positiva y negativa de sí mismo y orientar para el buen estado nutricional y psicológico los cuales no afecten el desarrollo normal de los escolares.

Una vez aceptado participar en el estudio y habiendo leído el consentimiento informado, se procederá a entregarte el cuestionario correspondiente, posteriormente para evaluar el estado nutricional, se te controlará tu peso y talla, seguidamente los instrumentos para que puedas responder cada uno de ellos.

En cualquier momento podrás solicitar información sobre el estudio o algún aspecto del que tengas duda, para lo cual se te brindará la ayuda respectiva oportunamente.

Tu participación en esta investigación es voluntaria, esto no te repercutirá negativamente.

Este estudio solo se puede llevar a cabo a través de la recolección y el uso de tu información.

La información que tú brindes, es completamente anónima, no serás identificado personalmente en ningún informe que pueda originarse a partir de este estudio de investigación.

Tu información será procesada y transferida siempre de manera confidencial.

Agradeciendo por anticipado tu participación.

### DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo: .....identificado con DNI.....doy mi consentimiento para la participación de mi menor hijo.....siendo del.....Año Sección ..... del nivel primario de la I.E.P. N°70003 “Sagrado Corazón de Jesús” de la ciudad de Puno, de manera libre y voluntaria otorgo mi consentimiento para ser partícipe de la investigación denominado: RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL CON LA PERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL Y ESTADO EMOCIONAL EN ESCOLARES DE 10 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N°70003 “SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS” DE LA CIUDAD DE PUNO - 2019. Este estudio y el consentimiento me han sido explicados, he leído las páginas de este formulario. Entiendo la información y mis preguntas han sido respondidas. Es por ello que al firmar este formulario estoy aceptando participar de esta investigación

..... de ..... del 2019

\_\_\_\_\_  
Firma del Padre o Apoderado

## ANEXO N° 2

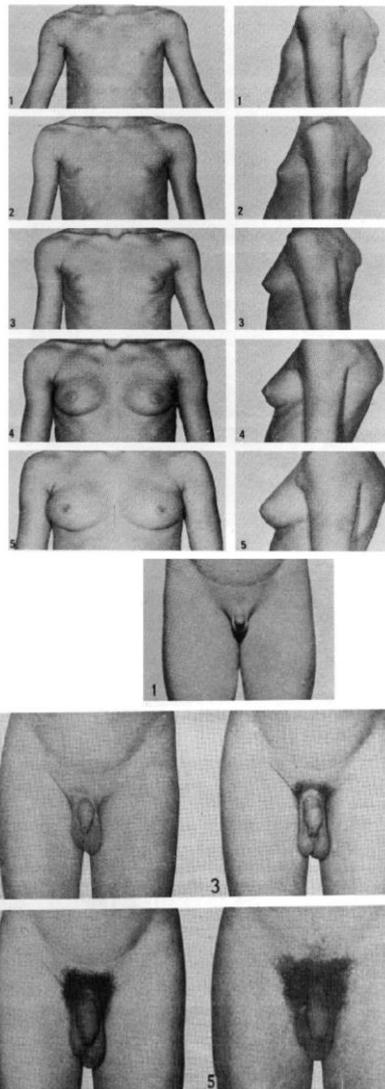
### FICHA DE REGISTRO DE DATOS ANTROPOMÉTRICOS

Fecha: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	SEXO	F.NAC	EDAD	FECHA TOMA DE DATOS	PESO	TALLA	IMC	Dx IMC/E	Dx T/E

## ANEXO N° 3

### ESCALAS DE TANNER EN NIÑAS Y NIÑOS

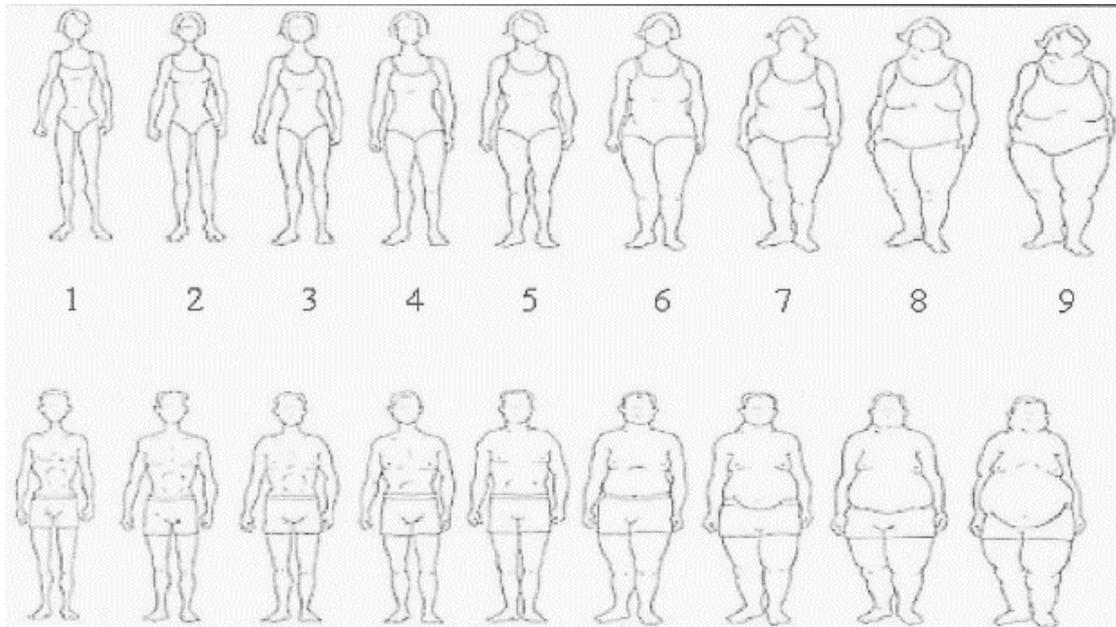


Fuente: Burrows R, Muzzo S. Rev Chil Nutr 1999; 26: 95S-101S.

## ANEXO N° 4

### TEST DE SILUETAS DE COLLINS

1. ¿Con cuál de las siluetas te identificas?



Fuente: Escala de silueta de Collins 1991

## ANEXO N° 5

### ESCALA DE AUTOESTIMA DE ROSEMBERG

N°		MUY EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	DE ACUERDO	MUY DE ACUERDO
01	Me siento una persona tan valiosa como las otras				
02	Generalmente me inclino a pensar que soy un fracaso				
03	Creo que tengo algunas cualidades buenas				
04	Soy incapaz de hacer las cosas tan bien como los demás				
05	Creo que no tengo mucho de lo que estar orgulloso				
06	Tengo una actitud positiva hacia mí mismo				
07	En general me siento satisfecho conmigo mismo				
08	Me gustaría tener más respeto por mí mismo				
09	Realmente me siento inútil en algunas ocasiones				
10	A veces pienso que no sirvo para nada				

Fuente: Escala de autoestima Rosemberg Balaguer, & Moreno 2000



## ANEXO N° 6

### ESCALA DE DEPRESIÓN Y ANSIEDAD DE GOLDBERG

#### SUBESCALA DE ANSIEDAD

1. ¿Se ha sentido muy excitado, nervioso o en tensión?
2. ¿Ha estado muy preocupado por algo?
3. ¿Se ha sentido muy irritable?
4. ¿Ha tenido dificultad para relajarse? (Si hay 2 o más respuestas afirmativas, continuar preguntando)
5. ¿Ha dormido mal, ha tenido dificultades para dormir?
6. ¿Ha tenido dolores de cabeza o nunca?
7. ¿Ha tenido alguno de los siguientes síntomas: temblores, hormigueos, mareos, sudores, diarrea? (síntomas vegetativos)
8. ¿Ha estado preocupado por su salud?
9. ¿Ha tenido alguna dificultad para conciliar el sueño, para quedarse dormido?

TOTAL ANSIEDAD:   $\geq 4$

#### SUBESCALA DE DEPRESIÓN

1. ¿Se ha sentido con poca energía?
2. ¿Ha perdido usted su interés por las cosas?
3. ¿Ha perdido la confianza en sí mismo?
4. ¿Se ha sentido usted desesperanzado, sin esperanzas? (Si hay respuestas afirmativas a cualquiera de las preguntas anteriores, continuar)
5. ¿Ha tenido dificultades para concentrarse?
6. ¿Ha perdido peso? (a causa de su falta de apetito)
7. ¿Se ha estado despertando demasiado temprano?
8. ¿Se ha sentido usted enlentecido?
9. ¿Cree usted que ha tenido tendencia a encontrarse peor por las mañanas?

TOTAL DEPRESIÓN   $\geq 2$

**Fuente:** Escala de ansiedad y depresión Goldberg Montón C. y cols. 1993.

ANEXO N° 7

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA (5 A 17 AÑOS) MINSA-INS-CENAN

**MUJERES**

**INDICE DE MASA CORPORAL PARA EDAD**

IMC = Peso (Kg) / Talla (m) / Talla (m)

EDAD (años y meses)	IMC = Peso (Kg) / Talla (m) / Talla (m)									
	Delgadez < -2 DE		NORMAL					Sobrepeso > 2 DE		
	<-2DE	-2DE	-1DE	Med	+1DE	+2DE	+3DE	+4DE	+5DE	
5a	11,8	12,7	13,9	15,2	16,9	18,9	21,3			
5a 3m	11,8	12,7	13,9	15,2	16,9	18,9	21,3			
5a 6m	11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,1	21,7			
5a 9m	11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,1	21,7			
6a	11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,2	22,1			
6a 3m	11,7	12,7	13,9	15,3	17,1	19,3	22,4			
6a 6m	11,7	12,7	13,9	15,3	17,1	19,5	22,7			
6a 9m	11,7	12,7	13,9	15,4	17,2	19,6	23,0			
7a	11,8	12,7	13,9	15,4	17,3	19,8	23,3			
7a 3m	11,8	12,8	14,0	15,5	17,4	20,0	23,6			
7a 6m	11,8	12,8	14,0	15,5	17,5	20,1	24,0			
7a 9m	11,8	12,8	14,1	15,6	17,6	20,3	24,4			
8a	11,9	12,8	14,1	15,7	17,7	20,6	24,8			
8a 3m	11,9	12,8	14,2	15,8	17,9	20,8	25,2			
8a 6m	12,0	12,9	14,3	15,9	18,0	21,0	25,6			
8a 9m	12,0	13,1	14,3	16,0	18,2	21,3	26,1			
9a	12,1	13,1	14,4	16,1	18,3	21,5	26,5			
9a 3m	12,2	13,2	14,5	16,2	18,5	21,8	27,0			
9a 6m	12,2	13,3	14,6	16,3	18,7	22,0	27,5			
9a 9m	12,3	13,4	14,7	16,5	18,8	22,3	27,9			
10a	12,4	13,5	14,8	16,6	19,0	22,4	28,4			
10a 3m	12,5	13,6	14,9	16,8	19,2	22,6	28,8			
10a 6m	12,5	13,7	15,1	16,9	19,4	22,9	29,3			
10a 9m	12,5	13,8	15,2	17,1	19,6	23,1	29,7			
11a	12,7	13,9	15,3	17,2	19,9	23,7	30,2			
11a 3m	12,8	14,0	15,5	17,4	20,1	24,0	30,6			
11a 6m	12,9	14,1	15,6	17,6	20,3	24,3	31,1			
11a 9m	13,0	14,3	15,8	17,8	20,6	24,7	31,5			
12a	13,2	14,4	16,0	18,0	20,8	25,0	31,9			
12a 3m	13,3	14,5	16,1	18,2	21,1	25,3	32,3			
12a 6m	13,4	14,7	16,3	18,4	21,3	25,6	32,7			
12a 9m	13,5	14,8	16,4	18,6	21,6	25,9	33,1			
13a	13,6	14,9	16,6	18,8	21,8	26,2	33,4			
13a 3m	13,7	15,1	16,8	19,0	22,0	26,5	33,8			
13a 6m	13,8	15,2	16,9	19,2	22,3	26,8	34,1			
13a 9m	13,9	15,3	17,1	19,4	22,6	27,1	34,4			
14a	14,0	15,4	17,2	19,6	22,7	27,3	34,7			
14a 3m	14,1	15,6	17,4	19,7	22,9	27,6	34,9			
14a 6m	14,2	15,7	17,5	19,9	23,1	27,8	35,1			
14a 9m	14,3	15,8	17,6	20,1	23,3	28,0	35,4			
15a	14,4	15,9	17,8	20,2	23,5	28,2	35,5			
15a 3m	14,4	16,0	17,9	20,4	23,7	28,4	35,7			
15a 6m	14,5	16,0	18,0	20,5	23,8	28,6	35,8			
15a 9m	14,5	16,1	18,1	20,6	24,0	28,7	36,0			
16a	14,6	16,2	18,2	20,7	24,1	28,9	36,1			
16a 3m	14,6	16,2	18,3	20,8	24,2	29,0	36,1			
16a 6m	14,7	16,3	18,3	20,9	24,3	29,1	36,2			
16a 9m	14,7	16,3	18,4	21,0	24,4	29,2	36,3			
17a	14,7	16,4	18,4	21,0	24,5	29,3	36,3			
17a 3m	14,7	16,4	18,5	21,1	24,6	29,4	36,3			
17a 6m	14,7	16,4	18,5	21,2	24,6	29,4	36,3			
17a 9m	14,7	16,4	18,5	21,2	24,7	29,5	36,3			

Fuente: OMS 2007  
DE: Desviación estándar  
[http://www.who.int/growthref/bmi/girls\\_5\\_19years\\_x.pdf](http://www.who.int/growthref/bmi/girls_5_19years_x.pdf)  
+ : mayor, < : menor, = : mayor o igual, < : menor o igual  
\* Delgadez severa.  
\*\* Alerta, evaluar riesgo de delgadez.  
\*\*\* Alerta, evaluar riesgo de sobrepeso.

Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas, DEPRYD ANVCENAN, www.ins.gob.pe Jr. Tiscón y Bueno 276, Jesús María, Teléfono: (511) 748-4000, 2.ª edición 2015.

**MUJERES**

**TALLA PARA EDAD**

EDAD (años y meses)	Talla (m)									
	Talla baja < -2 DE		NORMAL					Talla alta > 2 DE		
	<-2DE	-2DE	-1DE	Med	+1DE	+2DE	+3DE	+4DE	+5DE	
5a	95,3	100,1	104,8	109,6	114,4	119,1	123,9			
5a 3m	96,1	101,0	105,8	110,6	115,5	120,3	125,2			
5a 6m	97,4	102,3	107,2	112,2	117,1	122,0	127,0			
5a 9m	98,6	103,6	108,6	113,7	118,7	123,7	128,8			
6a	99,9	104,9	110,0	115,1	120,2	125,4	130,5			
6a 3m	100,9	106,1	111,3	116,6	121,8	127,0	132,2			
6a 6m	102,1	107,4	112,7	118,0	123,3	128,6	133,9			
6a 9m	103,2	108,6	114,0	119,4	124,8	130,2	135,5			
7a	104,4	109,9	115,3	120,8	126,3	131,7	137,2			
7a 3m	105,6	111,1	116,7	122,2	127,8	133,3	138,9			
7a 6m	106,8	112,4	118,0	123,7	129,3	134,9	140,6			
7a 9m	108,0	113,7	119,4	125,1	130,8	136,5	142,3			
8a	109,2	115,0	120,8	126,6	132,4	138,2	143,9			
8a 3m	110,4	116,3	122,1	128,0	133,9	139,8	145,7			
8a 6m	111,6	117,6	123,0	129,5	135,0	141,4	147,4			
8a 9m	112,9	118,9	125,0	131,0	137,0	143,1	149,1			
9a	114,2	120,3	126,4	132,5	138,6	144,7	150,8			
9a 3m	115,5	121,6	127,8	134,0	140,2	146,4	152,6			
9a 6m	116,8	123,0	129,3	135,5	141,8	148,1	154,3			
9a 9m	118,1	124,4	130,8	137,1	143,4	149,7	156,1			
10a	119,4	125,9	132,2	138,6	145,0	151,4	157,8			
10a 3m	120,8	127,3	133,7	140,2	146,7	153,1	159,6			
10a 6m	122,2	128,7	135,3	141,8	148,3	154,8	161,4			
10a 9m	123,6	130,2	136,8	143,4	150,0	156,6	163,1			
11a	125,1	131,7	138,3	145,0	151,6	158,3	164,9			
11a 3m	126,5	133,2	139,9	146,6	153,3	160,0	166,7			
11a 6m	127,9	134,7	141,4	148,2	154,9	161,7	168,4			
11a 9m	129,3	136,1	142,9	149,7	156,5	163,3	170,1			
12a	130,7	137,6	144,4	151,2	158,1	164,9	171,8			
12a 3m	132,0	138,9	145,8	152,7	159,5	166,4	173,3			
12a 6m	133,3	140,2	147,1	154,0	160,9	167,8	174,7			
12a 9m	134,6	141,4	148,3	155,2	162,2	169,1	176,0			
13a	135,8	142,5	149,4	156,4	163,3	170,3	177,2			
13a 3m	136,9	143,5	150,4	157,4	164,3	171,3	178,2			
13a 6m	137,9	144,4	151,3	158,3	165,3	172,2	179,2			
13a 9m	138,8	145,2	152,1	159,1	166,0	173,0	180,0			
14a	139,8	145,9	152,8	159,8	166,7	173,7	180,6			
14a 3m	139,8	146,5	153,5	160,4	167,3	174,2	181,2			
14a 6m	140,1	147,1	154,0	160,9	167,8	174,7	181,6			
14a 9m	140,6	147,5	154,4	161,3	168,2	175,1	182,0			
15a	141,0	147,9	154,8	161,7	168,5	175,4	182,3			
15a 3m	141,4	148,2	155,1	162,0	168,8	175,7	182,5			
15a 6m	141,7	148,5	155,4	162,2	169,0	175,9	182,7			
15a 9m	141,8	148,7	155,6	162,4	169,2	176,0	182,8			
16a	142,2	148,9	155,7	162,5	169,3	176,1	182,9			
16a 3m	142,3	149,1	155,9	162,6	169,4	176,2	182,9			
16a 6m	142,5	149,2	156,0	162,7	169,5	176,2	182,9			
16a 9m	142,6	149,4	156,1	162,8	169,5	176,2	182,9			
17a	142,8	149,5	156,2	162,8	169,5	176,2	182,9			
17a 3m	142,9	149,6	156,2	162,8	169,5	176,2	182,9			
17a 6m	142,9	149,7	156,2	162,8	169,5	176,2	182,9			
17a 9m	142,9	149,8	156,2	162,8	169,5	176,2	182,9			

Fuente: OMS 2007  
DE: Desviación estándar  
[http://www.who.int/growthref/height/girls\\_5\\_19years\\_x.pdf](http://www.who.int/growthref/height/girls_5_19years_x.pdf)  
+ : mayor, < : menor, = : mayor o igual, < : menor o igual  
\* Talla baja severa.  
\*\* Alerta, evaluar riesgo de talla baja.

Impreso en los talleres gráficos de LANCE GRÁFICO SAC, Calle Mama Ocullo 1923, Lince, Lima. Teléfono 265-5295, Diciembre 2015.

### VARONES

#### TALLA PARA EDAD

EDAD (años y meses)	Talla (m)									
	NORMAL									
	Talla baja < -2 DE		NORMAL						Talla alta > +2 DE	
	-	-	**	-1DE	Med	1DE	+2DE	+3DE	+3DE	+3DE
5a	96,5	101,1	105,7	110,3	114,9	119,4	124,0			
5a 3m	97,4	102,0	106,7	111,3	115,9	120,5	125,1			
5a 6m	98,7	103,4	108,2	112,9	117,7	122,4	127,1			
5a 9m	99,9	104,8	109,8	114,5	119,3	124,1	128,9			
6a	101,2	106,1	111,0	116,0	121,0	126,0	131,0			
6a 3m	102,4	107,4	112,4	117,4	122,4	127,5	132,5			
6a 6m	103,6	108,7	113,8	118,9	124,0	129,1	134,2			
6a 9m	104,7	109,9	115,1	120,3	125,5	130,7	135,9			
7a	106,8	111,2	116,4	121,7	127,0	132,3	137,6			
7a 3m	107,8	112,4	117,8	123,1	128,5	133,9	139,3			
7a 6m	108,1	113,0	118,1	124,0	129,0	134,0	140,0			
7a 9m	109,2	114,0	119,4	125,0	130,1	135,0	140,0			
8a	110,3	116,0	121,6	127,3	133,0	138,6	144,2			
8a 3m	111,4	117,1	122,9	128,6	134,3	140,1	145,8			
8a 6m	112,4	118,3	124,1	129,9	135,8	141,6	147,4			
8a 9m	113,5	119,4	125,3	131,3	137,2	143,1	149,0			
9a	114,5	120,5	126,6	132,6	138,6	144,6	150,6			
9a 3m	115,6	121,7	127,8	133,9	140,0	146,1	152,2			
9a 6m	116,6	122,8	129,0	135,2	141,4	147,6	153,8			
9a 9m	117,6	123,9	130,2	136,5	142,8	149,1	155,3			
10a	118,7	125,0	131,4	137,8	144,2	150,5	156,9			
10a 3m	119,7	126,2	132,6	139,1	145,5	152,0	158,5			
10a 6m	120,7	127,3	133,8	140,4	146,9	153,5	160,1			
10a 9m	121,8	128,5	135,1	141,7	148,4	155,0	161,7			
11a	122,9	129,7	136,4	143,1	149,8	156,5	163,3			
11a 3m	124,1	130,9	137,7	144,5	151,2	158,2	165,0			
11a 6m	125,3	132,2	139,1	146,0	152,9	159,8	166,7			
11a 9m	126,5	133,5	140,5	147,5	154,5	161,5	168,5			
12a	127,8	134,9	142,0	149,1	156,2	163,3	170,3			
12a 3m	129,2	136,4	143,6	150,7	157,9	165,1	172,2			
12a 6m	130,7	137,9	145,2	152,4	159,7	167,0	174,2			
12a 9m	132,2	139,5	146,9	154,2	161,6	169,0	176,3			
13a	133,8	141,2	148,6	156,0	163,5	170,9	178,3			
13a 3m	135,4	142,9	150,4	157,9	165,4	172,9	180,4			
13a 6m	137,0	144,5	152,1	159,7	167,3	174,8	182,4			
13a 9m	138,6	146,2	153,8	161,5	169,1	176,7	184,4			
14a	140,1	147,9	155,5	163,3	171,9	179,6	188,3			
14a 3m	141,6	149,3	157,1	164,9	172,5	180,3	188,0			
14a 6m	143,2	150,8	158,5	166,3	174,1	181,8	189,8			
14a 9m	144,3	152,1	159,9	167,7	175,5	183,3	191,1			
15a	146,5	153,4	161,2	169,0	176,8	184,6	192,4			
15a 3m	146,7	154,5	162,3	170,1	177,9	185,7	193,5			
15a 6m	147,7	155,5	163,3	171,1	178,9	186,8	194,0			
15a 9m	148,7	156,5	164,3	172,1	179,9	187,7	195,4			
16a	149,6	157,4	165,1	172,9	180,7	188,4	196,2			
16a 3m	150,4	158,1	165,9	173,8	181,4	189,1	196,9			
16a 6m	151,1	158,8	166,5	174,2	181,9	189,7	197,4			
16a 9m	151,7	159,4	167,1	174,7	182,4	190,1	197,8			
17a	152,2	159,9	167,5	175,2	182,8	190,4	198,1			
17a 3m	152,7	160,3	167,9	175,5	183,1	190,7	198,3			
17a 6m	153,1	160,8	168,2	175,8	183,3	190,9	198,4			
17a 9m	153,4	160,9	168,5	176,0	183,5	191,0	198,5			

Impreso en los talleres gráficos de LANCE GRÁFICO SAC, Calle Mama Ocello 1923, Lince, Lima. Teléfono 265-6205. Diciembre 2015.

### VARONES

#### ÍNDICE DE MASA CORPORAL PARA EDAD

EDAD (años y meses)	IMC = Peso (Kg) / Talla (m) / Talla (m)									
	NORMAL									
	Delgado < -2 DE		NORMAL						Obeso > +2 DE	
	-	-	**	-1DE	Med	1DE	+2DE	+3DE	+3DE	+3DE
5a	12,1	13,0	14,1	15,3	16,6	18,3	20,2			
5a 3m	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,3	20,2			
5a 6m	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,4	20,4			
5a 9m	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,4	20,5			
6a	12,1	13,0	14,1	15,3	16,8	18,5	20,7			
6a 3m	12,2	13,1	14,1	15,3	16,8	18,6	20,8			
6a 6m	12,2	13,1	14,1	15,4	16,8	18,7	21,1			
6a 9m	12,2	13,1	14,2	15,4	17,0	18,9	21,3			
7a	12,3	13,1	14,2	15,5	17,0	19,0	21,6			
7a 3m	12,3	13,2	14,3	15,6	17,1	19,2	21,9			
7a 6m	12,3	13,2	14,3	15,6	17,2	19,3	22,1			
7a 9m	12,4	13,3	14,3	15,7	17,3	19,5	22,5			
8a	12,4	13,3	14,4	15,7	17,4	19,7	22,8			
8a 3m	12,4	13,3	14,4	15,8	17,5	19,9	23,1			
8a 6m	12,5	13,4	14,5	15,9	17,7	20,1	23,5			
8a 9m	12,5	13,4	14,6	16,0	17,8	20,3	23,9			
9a	12,6	13,5	14,6	16,0	17,9	20,5	24,3			
9a 3m	12,6	13,5	14,7	16,1	18,0	20,7	24,7			
9a 6m	12,7	13,6	14,8	16,2	18,2	20,9	25,1			
9a 9m	12,7	13,7	14,8	16,3	18,3	21,2	25,6			
10a	12,8	13,7	14,9	16,4	18,5	21,4	26,1			
10a 3m	12,8	13,8	15,0	16,6	18,6	21,7	26,6			
10a 6m	12,9	13,9	15,1	16,7	18,8	21,9	27,0			
10a 9m	12,9	14,0	15,2	16,8	19,0	22,2	27,5			
11a	12,1	14,1	15,3	16,9	19,2	22,5	28,0			
11a 3m	13,1	14,1	15,4	17,1	19,3	22,7	28,5			
11a 6m	13,2	14,2	15,5	17,2	19,5	23,0	29,0			
11a 9m	13,3	14,3	15,7	17,4	19,7	23,3	29,5			
12a	13,4	14,5	15,8	17,5	19,9	23,6	30,0			
12a 3m	13,5	14,6	15,9	17,7	20,2	23,9	30,4			
12a 6m	13,6	14,7	16,1	17,9	20,4	24,2	30,9			
12a 9m	13,7	14,8	16,2	18,0	20,6	24,5	31,3			
13a	13,8	14,9	16,4	18,2	20,8	24,8	31,7			
13a 3m	13,9	15,1	16,5	18,4	21,1	25,1	32,1			
13a 6m	14,0	15,2	16,7	18,6	21,3	25,3	32,4			
13a 9m	14,1	15,3	16,8	18,8	21,5	25,6	32,8			
14a	14,3	15,5	17,0	19,0	21,8	25,9	33,1			
14a 3m	14,4	15,6	17,2	19,2	22,0	26,2	33,4			
14a 6m	14,5	15,7	17,3	19,4	22,2	26,5	33,8			
14a 9m	14,6	15,9	17,5	19,6	22,5	26,7	33,9			
15a	14,7	16,0	17,6	19,8	22,7	27,0	34,1			
15a 3m	14,8	16,1	17,8	20,0	22,9	27,2	34,3			
15a 6m	14,9	16,3	18,0	20,1	23,1	27,4	34,5			
15a 9m	15,0	16,4	18,1	20,3	23,3	27,7	34,6			
16a	15,1	16,5	18,2	20,5	23,5	27,9	34,8			
16a 3m	15,2	16,6	18,4	20,7	23,7	28,1	34,9			
16a 6m	15,3	16,7	18,5	20,8	23,9	28,3	35,0			
16a 9m	15,4	16,8	18,7	21,0	24,1	28,5	35,1			
17a	15,4	16,8	18,8	21,1	24,3	28,6	35,2			
17a 3m	15,5	17,0	18,9	21,3	24,4	28,8	35,3			
17a 6m	15,6	17,1	19,0	21,4	24,6	29,0	35,3			
17a 9m	15,8	17,2	19,1	21,6	24,8	29,1	35,4			

Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas. DEPRYDANC EBAN. www.lms.gov.pe Jr. Tazna y Buen o 275, Jesús a Mañá. Teléfono: (511) 746-0000. 2ª edición 2015.

## ANEXO N° 8

### CONSTANCIA DE CONTROL DE CALIDAD DEL TALLÍMETRO



Tallímetro portátil de madera

Balanza digital Seca

830

## ANEXO N° 9

### EVIDENCIAS



Medidas antropométricas de talla y peso

Aplicación del instrumento