



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y SU RELACIÓN CON EL  
CONSUMO DE PRODUCTOS PROCESADOS EN ESTUDIANTES DE  
NIVEL PRIMARIA COLEGIO “SAGRADA FAMILIA”  
INDEPENDENCIA 2017**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**AUTOR:**

**Acuña Cruz Wendy Jimena**

**ASESOR:**

**MG. BECERRA MEDINA, LUCY**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**PROMOCION Y COMUNICACIÓN DE LA SALUD**

**TRUJILLO - 2017**

# PAGINA DE JURADO

.....  
**PRESIDENTE**

.....  
**SECRETARIO**

.....  
**VOCAL**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por guiar mis pasos cada día, con todo mi amor y cariño para mis padres, Oscar Acuña e Irene Cruz, a mis hermanos por alentarme constantemente y perseverar, a mis amistades que me apoyaron en todo momento para seguir luchando por mis sueños, por darme la fortaleza y la mano cuando creía que ya no podía seguir, a mis docentes por las enseñanzas que me brindaron durante estos cinco años, gracias a todos los que estaban ahí cuando más los necesitaba. Gracias por ser parte de esta alegría que siento al cumplir este sueño.

## **AGRADECIMIENTO**

Estas pequeñas líneas son para expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a todas las personas que me ayudaron, también a la I. E. Sagrada Familia por las facilidades brindadas para realizar el estudio, a mi asesora Lucy Becerra por la orientación y el apoyo que me brindo, por su supervisión y el seguimiento continuo de la misma, pero sobre todo por la motivación y el apoyo recibido a lo largo de la realización de esta investigación.

## **DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD**

Yo, WENDY JIMENA ACUÑA CRUZ, con DNI N°47466257, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Enfermería, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Lima 11 de Setiembre, del 2017

**WENDY JIMENA ACUÑA CRUZ**

**DNI N° 47466257**

Yo, Lucy Becerra Medina, docente de la Facultad de CIENCIAS MEDICAS y Escuela Profesional de ENFERMERÍA de la Universidad César Vallejo (precisar filial o sede), revisor (a) de la tesis titulada

“INDICE DE MASA CORPORAL Y SU RELACION CON EL CONSUMO DE PRODUCTOS PROCESADOS EN ESTUDIANTES DE NIVEL PRIMARIA COLEGIO “SAGRADA FAMILIA” INDEPENDENCIA 2017

”, del (de la) estudiante Wendy Jimena Acuña Cruz

constato que la investigación tiene un índice de similitud de 29% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

11 de Setiembre del 2017



Firma

Nombres y apellidos del (de la) docente

DNI: 07733851

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

Yo Wendy Jimena Acuña Cruz , identificado con DNI N° 47466257 egresado de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad César Vallejo, autorizo ( X ) , No autorizo ( ) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "INDICE DE MASA CORPORAL Y SU RELACION CON EL CONSUMO DE PRODUCTOS PROCESADOS EN ESTUDIANTES DE NIVEL PRIMARIA COLEGIO "SAGRAD FAMILIA" INDEPENDENCIA 2017"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

  
\_\_\_\_\_

FIRMA

DNI: 47466257

FECHA: 18 de Setiembre del 2017

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

## **PRESENTACIÓN**

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo presento antes ustedes la Tesis titulada “INDICE DE MASA CORPORAL Y SU RELACION CON EL CONSUMO DE PRODUCTOS PROCESADOS EN ESTUDIANTES DE NIVEL PRIMARIA COLEGIO “SAGRADA FAMILIA” INDEPENDENCIA 2017” la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Enfermería.

**WENDY JIMENA ACUÑA CRUZ**

## Indice

PAGINA DE JURADO .....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD.....	v
PRESENTACIÓN .....	vii
RESUMEN .....	x
ABSTRACT .....	xi
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Realidad Problemática .....</b>	<b>1</b>
<b>1.3 Teorías relacionadas al tema.....</b>	<b>6</b>
1.5 Formulación del problema .....	13
1.6 Formulación de Hipótesis: .....	13
1.7 Objetivos: .....	13
<b>II. MÉTODO .....</b>	<b>15</b>
2.1 Diseño de investigación .....	15
2.2 Variable, Operacionalización: .....	16
2.3 Población y muestra: .....	17
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos: .....	17
2.5 Aspectos Éticos: .....	19
<b>III. Resultados.....</b>	<b>20</b>
<b>IV. DISCUSIÓN.....</b>	<b>25</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>28</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>29</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>30</b>
<b>VIII. ANEXOS.....</b>	<b>34</b>
.....	39
.....	40

## RESUMEN

El incremento de consumo de productos procesados está afectando mucho a la población y sobre todo a los niños, siendo el sobrepeso y la obesidad las consecuencias del abuso excesivo de estos productos industrializados que afectara la calidad de vida de las personas a un largo plazo. **Objetivos:** Determinar la relación entre el índice de masa corporal y el consumo de productos procesados en estudiantes del 3°, 4° y 5° nivel primaria del colegio Sagrada familia independencia año 2017. **Metodología:** descriptivo Co – Relacional y no experimental. **Participantes:** 74 estudiantes del nivel primaria de ambos sexos cuyas edades se encontraban entre los 8 y 10 años. **Resultados:** Se encontró asociación estadística significativa entre el consumo de alimentos procesados y el índice de masas corporal elevado  $<0.05$  lo que supondría que los niños que consumen embutidos y alimentos procesados con mayor porcentaje de carbohidratos y conservas tienen mayor índice de masa corporal, lo que supondría sobrepeso y obesidad que en un futuro podría desencadenar el síndrome metabólico, diabetes, hipertensión y enfermedades crónicas que se presentan en la adultez por malos hábitos alimenticios generados desde la niñez. **Conclusiones:** El índice de masa corporal elevado está relacionado con el consumo de productos procesados con un valor de significancia de 0.021.

Palabras clave: Índice de masa corporal, productos procesados, niños, sobrepeso, obesidad

## **ABSTRACT**

The increase in consumption of processed products is greatly affecting the population and especially children, overweight and obesity are consequences of excessive abuse of these industrialized products that affect the quality of life of people in the long term. These foods are characterized by having an excessive energy value, with high content of fat, sodium and sugar and above all it has no nutritional value causing a risk for the development of non-transmissible diseases such as obesity, overweight, hypertension and coronary diseases. Objectives: To determine the relationship between the body mass index and the consumption of processed products in students of the 3rd, 4th and 5th elementary level of the Sagrada Familia independent school year 2017. Methodology: descriptive Co - Relational and non - experimental. Participants: 74 students of the primary level of both sexes whose ages were between the 8 and 10 years. Results: A statistically significant association was found between processed food intake and body mass index  $<0.05$ , which would mean that children who consume sausages and processed foods with a higher percentage of carbohydrates and preserves have a higher body mass index. would be overweight and obese in the future could trigger the metabolic syndrome, diabetes, hypertension and chronic diseases that occur in adulthood due to poor eating habits generated since childhood. Conclusions: The high body mass index is related to the consumption of processed products with a value of 0.021.

Key words: Body mass index, processed products, children, overweight, obesity

# I. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Realidad Problemática

En los últimos años se ha visto incrementado el índice de masa corporal (IMC) no solo en personas mayores sino también en escolares muchas son las razones que estarían contribuyendo en este fenómeno y en un futuro generar incremento del índice de casos de obesidad y sobrepeso.

Según estimaciones de la OMS, unos 41 millones de niños menores de cinco años presentaban sobrepeso u obesidad. Si bien el sobrepeso y la obesidad antes se consideraban un problema propio de los países de ingresos altos, en la actualidad ambos trastornos también se han visto incrementados en los países de ingresos bajos y medianos, en particular en los entornos urbanos. Así en África, la cantidad de niños con sobrepeso u obesidad se duplicó entre 1990 y 2014 de 5,4 millones a 10,6 millones. En ese mismo año, cerca de la mitad de los niños menores de cinco años con sobrepeso u obesidad vivían en Asia.<sup>1</sup>

Si antes se prefería consumir alimentos nutritivos, como los de grano entero o alimentos cosechados, en la actualidad se observa que debido a las tendencias, los consumidores prefieren los alimentos procesados con excesivo contenido de sal, azúcar y grasas saturadas sin importar si estos productos contienen fibras y demás nutrientes.<sup>2</sup>

Los altos contenidos de azúcares en los alimentos, los hacen apetecibles especialmente al paladar de los niños a ello se asocia su bajo costo, disponibilidad y alcance. Estos azúcares ayudan a estimular el apetito y altera el balance hormonal. Además los carbohidratos refinados que contienen son absorbidos fácil y rápidamente por el cuerpo.<sup>2</sup>

Las técnicas de mercadotecnia y neuroprogramación aplicadas por quienes son los responsables de las ventas en la distribución y venta de alimentos procesados han modificado de manera sostenible las ventas, al despertar el interés de los

consumidores, pues se presentan los productos más apetecibles y deseados, a ello se suma la modificación en los estilos de vida, las personas tanto adultas como jóvenes y niños acostumbran ingerir estos alimentos en vez de frutas o verduras muchas veces abusando en el consumo, lo que agregado a la inactividad por el abuso de la tecnología, agrava la problemática de la alimentación tanto de las personas adultas como de los niños, quienes se encuentran en permanente adopción de estilos de vida. Situación que de continuar podría generar problemas en la salud, especialmente aquellas derivadas por el abuso en el consumo de alimentos procesados.

## **1.2 Trabajos Previos**

Estrada Paiz S. Guatemala – 2015, en su estudio logró estimar el consumo de alimentos ultra procesados del quisco escolar y determinar el índice de masa corporal en estudiantes de nivel primaria de una Institución Educativa. Su metodología fue relacional y su investigación fue basada en la recopilación de pesos de los alimentos que realizó en tres mercados de diferentes regiones. En sus resultados de esta investigación se encontró que un 29.8% de las personas encuestadas por ENCOVI en el año 2000 y 2011 cuenta con un considerable incremento en la densidad energética por alimento, en el peso el cual es elevado y en el Índice de masa corporal lo que indica que existe una tendencia al sobre peso y obesidad.<sup>3</sup>

Pachón Castilla M. Colombia –2012. El objetivo de este estudio fue caracterizar el consumo de alimentos fuente de calcio en adolescentes colombianos de 13 a 17 años. Para lo cual se obtuvo una muestra de 5.413 adolescentes entre los 13 y 17 años de edad a partir de la base de datos de la ENSIN 2010. Se incluyeron variables de tipo sociodemográfico, y del estado nutricional y consumo alimentario de la población estudio. Se realizaron análisis descriptivos y de tipo univariado y bivariado. En los resultados se observó que de acuerdo a la población estudiada en relación al IMC, el 24.74% se encontraban en bajo peso, el 64.84% se encontraban en normalidad, el 8.74% de estos adolescentes en sobrepeso y el 1.68% en obesidad. En cuanto al consumo de lácteos, hubo un incremento en la

ingesta tanto de leche como sus derivados (queso, kumis, yogur, queso crema) en la población adolescente (92.48% y 79.44% respectivamente). Se concluye que se identificó a la mayoría de los adolescentes encuestados en normalidad según su índice de masa corporal y se evidencio un elevado consumo de lácteos en los adolescentes, con una frecuencia diaria de consumo para la leche y semanal para los derivados.<sup>4</sup>

Castañeda E, Ortiz H, Robles G y Molina N. en el 2016 realizaron un estudio donde lograron identificar el consumo de productos chatarra y el estado nutricional de cada escolar de una zona vulnerable de México. Los participantes fueron 394 estudiantes de nivel socioeconómico bajo a los cuales se les aplicó una encuesta estandarizada, en la cual se calculó el índice de masa corporal. Como resultado de esta investigación se obtuvo que el 64% de la población presento un IMC adecuado, el 19.3% presentaron sobrepeso, 13.2% presentaron obesidad y el 3.5% tuvo como diagnostico nutricional bajo peso. Como conclusión se obtuvo que los escolares con el nivel socioeconómico bajo que presentan influyen en el mayor consumo de golosinas y refrescos.<sup>5</sup>

Rodríguez K. - 2016 en su trabajo de investigación logró identificar cuáles son los factores de riesgo de obesidad en los niños de la escuela "Teresa Flor" en el periodo de Septiembre 2014 – Abril 2015 Ecuador. El estudio realizado fue de tipo descriptivo de corte transversal, cuanti-cualitativa, se analizaron 98 escolares entre los 6 y 11 años de edad los cuales se les evaluó el IMC y el perímetro abdominal, además que reflejaron en la encuesta los estilos de vida que llevaban cada uno de ellos. Finalmente como resultado se observó que la gran mayoría de escolares presentaron sobrepeso y obesidad, predominando con mayor porcentaje en las niñas, además el 39% de los niños solo desayunaban 4 veces por semana, el 96% quienes presentaron el exceso de peso eran los que consumían comida chatarra y no realizaban ningún tipo de actividad física extracurricular y finalmente el 12% de los padres pudieron detectar al sobre peso de sus hijos.<sup>6</sup>

García H.- 2016 realizó un trabajo de investigación en la cual tuvo objetivo Determinar el consumo de alimentos ultra procesados del quiosco escolar e identificar el índice de masa corporal en alumnos del nivel primaria de una Institución Educativa. La metodología del estudio fue descriptivo, transversal y

observacional. Se realizó en una Institución Educativa pública del distrito del Cercado de Lima. Fueron 139 estudiantes de nivel primaria de ambos sexos los que participaron y las edades variaban entre 8, 9 y 10 años. Entre los resultados se evidenció que si existe relación entre el consumo de alimentos ultra procesados con el índice de masa corporal con un valor de significancia de  $p=0,02$ . También se evidenció que el 86.6% de los alumnos encuestados tienen un nivel excesivo de consumo de productos procesados del cafetín, siendo las bebidas azucaradas como las gaseosas, seguidas por los cereales con azúcar añadida, las papitas fritas en bolsa, las galletas saladas, frugos y chocolates los productos más ingeridos por los alumnos con una frecuencia interdiaria de su consumo. El 50.7% de los alumnos encuestados presentó un IMC fuera de lo normal, de los cuales el 23.9% correspondió al sobrepeso y el 26.8% a obesidad. Pudo concluir su investigación evidenciándose que si hay relación entre el índice de masa corporal y el excesivo consumo de productos procesados en los estudiantes.<sup>7</sup>

Lostanau Paulino UNMSM – 2014 en su investigación logró determinar la relación que existe entre el índice de masa corporal, el consumo de alimentos, la actividad física y el estrés en adolescentes de una Institución Educativa privada, Villa María del Triunfo- 2014. Su investigación fue: Descriptivo de asociación cruzada, observacional de corte transversal. Su estudio lo realizó en la Institución Educativa privada San Antonio de Padua, Villa María del Triunfo, fueron 195 adolescentes de ambos sexos los que participaron, de edades que oscilaban entre los 11 y 19 años. Entre los resultados no se evidenciaron asociaciones significativas entre el estrés y el índice de masa corporal y consumo de alimentos; pero se evidenció un número elevado de casos en los escolares con estrés moderado o severo que presentan malnutrición por exceso, y también que la mayoría de escolares que presentan un consumo inadecuado de alimentos, son aquellos que presentan estrés moderado o severo. Se encontró también relación entre el estrés y las variables actividad física y el sexo, observándose que los más estresados son los más inactivos; y que el sexo femenino son las que padecen mayores niveles de estrés, en comparación con los de sexo masculino. Otra asociación significativa que se encontró fue entre el índice de masa corporal y el consumo de alimentos. Como conclusión de la investigación sólo se encontró relación significativa entre el estrés y la actividad

física; sin embargo, no se encontró dicha relación entre el estrés con el IMC ni con el consumo de alimentos.<sup>8</sup>

Tucno Matos, J. – 2014 en su trabajo de investigación tuvo como objetivo: Evaluar la relación entre la actividad física, el índice de masa corporal y el porcentaje de grasa corporal en niños de 8 a 11 años de edad de un colegio del distrito de Comas. La metodología que utilizó fue cuantitativo de tipo observacional, descriptivo, de asociación cruzada y transversal. El trabajo fue realizado en la Institución Educativa N° 2016 “Francisco Bolognesi” del distrito de Comas. Los participantes fueron 128 niños entre 8 y 11 años de edad con un plicómetro y utilizando la fórmula de Weststrate y Deurenberg. Los resultados obtenidos fueron: Los niños con sobrepeso 25.8% y obesidad 27.3%, según su IMC. Los alumnos que fueron encuestados fueron considerados sedentarios, sin diferencia significativa en cuanto al sexo. Como conclusión se obtuvo que el 53.1% de los escolares presentaron algún grado de exceso de peso, según el Índice de Masa Corporal, mientras que un 54.7% de los niños y niñas presentaron un exceso de grasa corporal. Además, un 58.6% de los escolares fueron considerados como sedentarios.<sup>9</sup>

Sánchez Callán en el 2012 en su tesis “Relación entre la Escoliosis Postural y el índice de masa corporal (IMC) en escolares del nivel primaria de la I.E. N° 1105 La Sagrada Familia del distrito de La Victoria periodo mayo 2012 – julio 2012 cuyo diseño fue observacional descriptivo la cual se enmarca dentro de la investigación cuantitativa no experimental, trasversal y prospectiva. La población de estudio fue de 450 escolares y se tomó una muestra de 151 escolares, los cuales fueron sometidos a dos evaluaciones. La primera para determinar el valor de su Índice de masa corporal (IMC) utilizando para ello la relación entre el peso y la talla de los escolares (Anexo C) y la tabla de valoración nutricional de 5-19 años, CENAN-MINSA, obteniendo como resultados que la mayoría está representado en el 33.8%, es decir, en el nivel IMC que los ubica en la condición de obesidad. Como conclusión de esta investigación se obtuvo que existe cierta relación significativa entre la escoliosis postural y el índice de masa corporal en los estudiantes de la Institución Sagrada Familia del Distrito de la Victoria.<sup>10</sup>

Ramírez Guzmán, R. 2013 su investigación tuvo como objetivo: Definir la relación entre índice de masa corporal y nivel de actividad física en adolescentes según

infraestructura deportiva de sus instituciones educativas. Lima, 2013. Su diseño de Estudio descriptivo de asociación cruzada, observacional, transversal. Se obtuvo una muestra de 166 adolescentes, distribuidos equitativamente en las dos instituciones educativas, elegidos según muestreo probabilístico aleatorio simple. Como resultado se obtuvo que en ambas instituciones educativas, se encontró relación significativa entre el índice de masa corporal y el nivel de actividad física ( $p < 0.05$ ), pero no se pudo concluir si la presencia de espacios deportivos mejora el estado nutricional o el nivel de actividad física, puesto que en ambas instituciones se encontraron resultados similares. Como conclusión se obtuvo que aunque se halló relación entre el índice de masa corporal y el nivel de actividad física en escolares adolescentes, la presencia de infraestructura deportiva en su colegio no asegura que los utilicen.<sup>11</sup>

### **1.3 Teorías relacionadas al tema**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se ha creado nuevas referencias para la evaluación del crecimiento del niño y la niña, estas se transforman en una nueva referencia fundamental para conocer cómo deben crecer los niños y niñas que iniciaron lactancia materna desde el primer año hasta los seis años de vida. Mediante una investigación que se realizó en seis países del mundo, se lograron establecer patrones comunes que sirven para detectar tempranamente y evitar problemas graves en el crecimiento como son la mal nutrición, el sobrepeso y la obesidad de los niños y niñas.<sup>13</sup>

Con esta nueva herramienta se utiliza el peso y la talla para construir los índices antropométricos que son combinaciones de medidas; una medición aislada no tiene ningún valor significativo, por lo menos tiene que ser relacionada con la edad, o la talla y el sexo de un individuo. Como por ejemplo, si combinamos el peso con la talla se puede obtener el peso para la talla o el IMC, que son distintas expresiones de una misma dimensión, aplicables en el niño y en el adulto. Los índices básicos son: <sup>13</sup>

- Peso para la edad (P/E): Estos indicadores reflejan la masa corporal alcanzada en relación con la edad cronológica. Es un índice compuesto, que está influenciado por la estatura y el peso relativo. <sup>13</sup>
- En la talla para la edad (T/E) se refleja el crecimiento lineal alcanzado en relación con la edad cronológica y la deficiencia que pueda tener. Esto se relaciona con las alteraciones del estado nutricional y la salud a largo plazo. <sup>13</sup>
- El peso para la talla (P/T) nos refleja el peso relativo para una talla dada y define la probabilidad de la masa corporal, independientemente de la edad. Un peso para la talla baja es un indicador de desnutrición y un peso alto es un indicador de sobrepeso y obesidad. <sup>13</sup>

$$IMC = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Estatura} \times \text{Estatura (m)}}$$

Según la OMS el peso (en kilogramos) dividido entre la estatura (en metros) al cuadrado, un valor mayor o igual a 30 significa obesidad. <sup>12</sup>

Un valor del índice de masa corporal que es igual o mayor que 25 incrementa el riesgo de trastornos de la salud relacionados con el peso tales como diabetes, hipertensión y muchas otras enfermedades cardiovasculares, una estimación aproximada del IMC es que una unidad equivale entre 2.7 a 3.1 en kg. <sup>12</sup>

Ahora se utilizan los percentiles del IMC como indicador para evaluar la talla y los patrones de crecimiento de cada niño. El percentil indica la posición relativa del número del IMC del niño entre niños del mismo sexo y edad. Las tablas de crecimiento muestran las categorías del nivel de peso que se usan con niños y adolescentes (bajo peso, peso saludable, sobrepeso y obeso). <sup>12</sup>

Las categorías del nivel de peso del IMC por edad y sus percentiles correspondientes se muestran en la siguiente tabla.

<b>Categoría de nivel de peso</b>	<b>Rango del percentil</b>
Delgadez o bajo peso	Percentil menor a 5
Peso normal	Percentil de 5 hasta por debajo del percentil 85
Sobrepeso	Percentil 85 entre percentil 95
Obeso	Percentil Igual o mayor a 95

Frente al aumento de alimentos con excesivo contenido calórico en los sistemas de alimentación y en las dietas, los gobiernos e instituciones educativas deben adoptar políticas y acciones para que favorezcan la alimentación saludable en los colegios y se limiten la accesibilidad de alimentos procesados con altas porciones de sodio, azúcar y grasas.<sup>16</sup>

En cuanto a la alimentación podemos decir que es el ingreso o aporte de alimentos en el organismo humano. Es el proceso por el cual tomamos una serie de sustancias contenidas en los alimentos que comprenden la dieta. Estas sustancias o nutrientes son imprescindibles para completar la nutrición. Una buena alimentación implica no solamente ingerir los niveles apropiados de cada uno de los nutrientes sino obtenerlos en un balance adecuado (Elizondo y Cid31).<sup>14</sup>

Y para obtener una alimentación saludable y balanceada esta debe ser variada en alimentos y equilibrada para ayudar a promover la salud y prevenir las enfermedades nutricionales. Cuando hablamos de una alimentación balanceada significa que hay que preparar comidas con diferentes tipos de alimentos a diario ya sea en la casa o cuando mandamos la lonchera a los niños. Cuando se habla de alimentación equilibrada nos da a entender que en los menús preparados se

encuentran el contenido de los nutrientes que nuestro organismo requiere para realizar sus funciones vitales. Tales como:

- Las proteínas que son el componente principal de las células de nuestro cuerpo. Entre las funciones que pueden tener las proteínas en nuestro organismo, la principal y más importante es la de formar y reparar las partes del cuerpo. Las proteínas de origen animal como las carnes, la leche, el huevo son proteínas completas e independientes que no necesitan ser acompañadas por otros alimentos como las proteínas de origen vegetal que son las legumbres secas, cereales, estas si requieren ser complementadas con otros alimentos.<sup>12</sup>
- Otro tipo de nutrientes que nuestro organismo requiere son los hidratos de carbono, estos son la principal fuente de energía de la dieta para que las niñas y niños puedan aprender y desarrollen todas sus actividades del día. Se recomienda que se consuman en su mayoría los hidratos de carbono complejos como la papa, mandioca, batata, trigo, maíz, arroz, así como en sus derivados como la harina el fideo y los panificados. Se debe disminuir el consumo de hidratos de carbono simples como los azúcares y mieles.<sup>12</sup>
- Y los nutrientes que son componentes que se encuentran presentes en los alimentos y son necesarias para el crecimiento, reparación y mantenimiento de nuestro cuerpo. Estos se dividen en energéticos como proteínas, grasas y carbohidratos y no energéticos como son el agua vitaminas y minerales.<sup>15</sup>

Si el ser humano abusa excesivamente del consumo de productos procesados traería consigo muchas consecuencias y estas serían más serias de lo que uno suele suponer, debido a que se desarrollan enfermedades graves como: <sup>14</sup>

- Mal balance nutritivo
- Mal régimen alimenticio
- Bajo peso y/o talla = desnutrición
- Aumento de peso = sobrepeso o obesidad
- Trastornos digestivos como anorexia y bulimia
- Defensas bajas
- Rendimiento inadecuado en los estudios
- Deficiencia de Hemoglobina

- Tendencia a enfermarse
- Bajo rendimiento Físico.<sup>14</sup>

Según la clasificación de los alimentos, existen tres grupos:

- En el grupo 1 se encuentran los alimentos naturales y mínimamente procesados:
  - Los Alimentos naturales son los que no han pasado por ningún tipo de procesamiento estos son de origen vegetal (verduras, leguminosas, tubérculos, frutas, nueces, semillas) o los de origen animal (pescados, mariscos, carnes de bovino, aves de corral, animales autóctonos, así como huevos, leche, entre otros). La condición que se requiere para ser considerado como no procesados es que estos alimentos no hayan sido alterados añadiéndose alguna otra sustancia como el azúcar, sal, edulcorantes o algún tipo de aditivo.<sup>16</sup>
  - Y los alimentos mínimamente procesados también son considerados alimentos naturales pero estos han sido variados sin que se les agregue o introduzca alguna sustancia externa. En este tipo de alimentos generalmente se sustraen partes mínimas del alimento, sin cambiar significativamente su naturaleza o su uso. Estos procesos "mínimos" como limpiar, lavar, pasteurizar, descascarar, pelar, rebanar, descremar, esterilizar, etc. Permiten que estos alimentos tengan una prolongada duración, permite su almacenamiento y ayuda a su preparación culinaria, mejora su calidad nutricional, y sentirlos más apetecibles al paladar, también son fáciles de digerir. <sup>16</sup>
- En el grupo 2 se encuentran los ingredientes culinarios que son sustancias extraídas de componentes de los alimentos, tales como las grasas, aceites, harinas, almidones y azúcar; o bien obtenidas de la naturaleza, como la sal. La importancia nutricional de estos ingredientes culinarios no debe ser evaluada de forma aislada, sino en combinación con los alimentos.<sup>16</sup>

- En el grupo 3 encontramos a los productos comestibles que ya están listos para el consumo estos son los procesados y altamente procesados (ultra procesados).
  - Los productos comestibles procesados: se refieren a aquellos productos alterados por la adición o introducción de sustancias como la sal, azúcar, aceite, preservantes y/o aditivos que cambian la naturaleza de los alimentos originales, con el fin de prolongar su duración, hacerlos más agradables y/o atractivos.<sup>16</sup>
  - Productos comestibles altamente procesados (ultra procesados): en su mayoría son elaborados con ingredientes industriales, que normalmente contienen poco o ningún alimento entero. Los productos que son ultra procesados se formulan en su mayor parte a partir de ingredientes industriales, y no contienen ningún alimento natural.<sup>16</sup>

Considerando que la labor de la enfermera es promover una vida saludable y teniendo en cuenta lo aportado en cuanto al campo de promoción de la salud cuyo objetivo apunta o pretende fortalecer los sistemas de promoción de la salud en la comunidad, además de las prácticas de las conductas específicas como los ejercicios.<sup>17</sup>

En ese sentido lo aportado por Pender ayuda a identificar aquellos factores cognitivos perceptuales de orden personal e interpersonales que pueden establecer categorías favorables en la promoción de la salud tomando como base la educación tal y como lo sostiene: “Hay que promover la vida saludable que es primordial antes que los cuidados porque de ese modo hay menos gente enferma, se gastan menos recursos, se le da independencia a la gente y se mejora hacia el futuro.”<sup>17</sup>

Este comportamiento favorece que la enfermera comprenda los comportamientos humanos relacionados con la salud y a su vez, orienta hacia la generación de conductas saludables. Estas acciones se basan en las siguientes acciones: <sup>17</sup>

- Medición de peso, talla e índice de masa corporal.
- Elaboración de un plan dietético de reducción de peso.

- Sugerir ingesta de 5 comidas al día (desayuno, comida y cena, además de 2 colaciones entre comidas).
- Evitar ingesta de alimentos preparados fuera del hogar.
- Estimular ingesta de frutas o verduras entre comidas si tiene apetito.
- Sugerir ingesta de por lo menos dos litros de agua al día.
- Concienciar al adolescente para que sea un agente de cambio entre su grupo de amigos y evitar el consumo de alimentos chatarra.
- Sugerir que el adolescente lleve alimentos preparados en casa.<sup>17</sup>

#### **1.4 Justificación del estudio:**

El Informe del Estado Nutricional del Perú publicado en el 2011 muestra que el 15,5% de niños, entre 5 a 9 años de edad, presentan sobrepeso y el 8.9% obesidad. Al realizar la comparación entre áreas de residencia, es el área urbana la que presentó mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad. Problemas considerados dentro del grupo de enfermedades no transmisibles y que constituyen la causa principal de muerte a nivel internacional. Aunque estas enfermedades por lo general se pueden prevenir; tratar y controlar; en muchos casos como es en los países desarrollados, su detección es a veces demasiado tarde ya sea que han causado complicaciones a quien las padece así como a las instituciones que proveen los servicios por lo costos que puede resultar su tratamiento y rehabilitación.

Este trabajo pretende contribuir en proporcionar información actualizada sobre la problemática investigada lo cual ayude en el diseño de estrategias para el abordaje del problema así como instaurar hábitos y buenos estilos de vida en este caso puntual que son los escolares. Como es conocido el índice de masa corporal elevado conlleva a ciertos problemas de salud como sobrepeso y obesidad y esto representan factores de riesgos para el desarrollo de enfermedades no transmisibles

que afecta la calidad de vida de los seres humanos ya sea a corto plazo como a largo plazo.

Se ha detectado que el consumo de alimentos procesados contribuye significativamente a este incremento, ya que si antes preferían consumir alimentos básicos como frutas y granos enteros, ahora la tendencia es comer alimentos altamente procesados, con altos contenidos de sal, azúcar y grasas saturadas, pocas fibras y demás nutrientes esenciales<sup>2</sup>, este cambio alimenticio se ha dado por diversos factores tales como: tiempo, disponibilidad, influencias migratorias, entre otras. Por tal motivo se debe manejar un control de los alimentos que la población consume diariamente y relacionarlos con el IMC de los individuos para evitar el elevado índice de sobrepeso y obesidad.

### **1.5 Formulación del problema**

Después de lo expuesto se plantea la siguiente pregunta de Investigación:

¿Qué relación existe entre el Índice de masa corporal y el consumo de productos procesados en los niños del nivel primaria del colegio “Sagrada Familia” - Independencia 2017?

### **1.6 Formulación de Hipótesis:**

**Ho:** No existe relación significativa entre el índice de masa corporal y el consumo de productos procesados en los alumnos de la Institución Educativa Sagrada Familia Independencia.

**Ha:** Existe relación significativa entre el Índice de masa corporal y el consumo de productos procesados en los alumnos de la Institución Educativa Sagrada Familia Independencia

### **1.7 Objetivos:**

## **Objetivo General**

- Determinar la relación entre el índice de masa corporal y el consumo de productos procesados en estudiantes del 3°, 4° y 5° nivel primaria del colegio Sagrada familia Independencia año 2017

## **Objetivo Específicos:**

- Identificar el índice de masa corporal según edad, peso y talla en estudiantes del 3°, 4° y 5° nivel primaria del colegio Sagrada familia Independencia año 2017
- Identificar el consumo de alimentos procesados según frecuencia y tipo de productos, en estudiantes del 3°, 4° y 5° nivel primaria del colegio Sagrada familia independencia año 2017
- Evaluar la relación entre el índice de masa corporal y el consumo de productos procesados en estudiantes del 3°, 4° y 5° nivel primaria del colegio Sagrada familia independencia año 2017

## II. MÉTODO

### 2.1 Diseño de investigación

➤ **El presente estudio es de tipo:** descriptivo Co-relacional

➤ **Diseño de estudio:**

El estudio es no experimental porque solo se va observar, no se realiza manipulación intencionada de las variables, solo vamos a observar todos los sucesos en su naturalidad para luego ser analizados; y es transversal por que la recopilación de datos se dará en un momento único de tiempo.

➤ **Criterios de selección:**

• **Criterios de Inclusión:**

Se trabajó con los salones de 3°, 4° y 5° grado del nivel primario de la institución educativa Sagrada Familia.

• **Criterios de exclusión:**

Estudiantes que no correspondan a los años señalados

Alumnos que no asistieron a las clases el día de la medición antropométrica por motivos de salud

## 2.2 Variable, Operacionalización:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Preferencia de consumo de productos procesados	Ingesta de alimentos que presentan un elevado contenido de grasa total, grasa saturada o grasas trans, azúcar y sodio. <sup>18</sup>	El consumo de alimentos ultra procesados será determinado mediante un instrumento (cuestionario) con el fin de determinar la frecuencia y el consumo de estos alimentos.	- Tipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bebidas azucaradas</li> <li>- Snacks</li> <li>- Comida chatarra</li> </ul>	Nominal
			• Frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los días</li> <li>• 2 veces por semana (a veces)</li> <li>• 1 vez por semana (casi nunca)</li> </ul>	ORDINAL
Índice de masa Corporal	El peso corporal en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros. <sup>19</sup>	Sera determinado mediante los instrumentos de peso y talla, se medirá el peso con una balanza y la talla con un tallímetro en posición de pie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso/Edad</li> <li>• Talla/Edad</li> <li>• Peso/Talla</li> </ul>	<p>Obesidad</p> <p>Sobrepeso</p> <p>Normal</p> <p>Desnutrido</p>	ORDINAL

## **2.3 Población y muestra:**

La población considerada para esta investigación estuvo conformada por los estudiantes de 3°, 4° y 5° grado del nivel primario quienes acuden a la institución educativa Sagrada Familia, siendo ellos un total de 74 alumnos entre niños y niñas. Como la población es pequeña se trabajó con todos los estudiantes, y por ser menores de edad se les envió un consentimiento informado a los padres de familia informándoles lo que se iba a realizar y con esa autorización poder trabajar con ellos, a su vez se le envió un documento al director de la institución lo cual fue aprobada para posteriormente aplicar el instrumento que me ayudara a obtener resultados esperados de la investigación.

## **2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

### **Cuestionario:**

En la presente investigación se empleó un cuestionario de consumo de alimentos el cual fue revisado por dos expertos en el tema. Se aplicó una prueba piloto a 20 alumnos cuyas edades eran similares a las de la población de estudio.

El cuestionario consistió en 14 preguntas sobre la frecuencia de consumo de productos procesados que frecuentemente los niños suelen consumir, durante el cuestionario no se hacían referencias a marcas de galletas o bebidas en especial.

Cada pregunta presentó cuatro opciones de respuesta a las cuales se les asignó un código para facilitar la interpretación consumo alto: Todos los días; Medio: 2 – 3 veces por semana; Bajo: 1 vez por semana o casi nunca.

### **Antropometría:**

Para medir el peso se utilizó una balanza digital con una capacidad de 150 kg y precisión de 0.1 kg; para la talla se empleó un tallímetro de madera portátil, ambos equipos fueron calibrados antes de usarlo.

**Recolección de datos:**

Previa aplicación del instrumento se realizó la coordinación con el Director de la Institución Educativa; durante la entrevista se explicó en qué consistía el estudio y la importancia de realizar esta investigación, obteniéndose el permiso de manera verbal y escrita. Posteriormente se realizaron las coordinaciones con los profesores de los grados seleccionados, a los cuales se les solicitó la lista de estudiantes.

Una vez obtenido el permiso y luego de realizada las coordinaciones respectivas, se explicó a los alumnos, de manera sencilla, de que trataba la investigación y se les invitó a formar parte de ella, solicitándoles que lleven el consentimiento informado a sus casas e indicándoles que debían entregarlo a sus padres o apoderados y traerlos firmados.

El día de la aplicación de la encuesta se recogió el consentimiento informado, algunos alumnos no trajeron por que se olvidaron pero manifestaron que si tenían el permiso de sus padres para participar de la investigación. Se entregó el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos a los estudiantes, indicándoles que llenen sus datos y lean las instrucciones.

Posterior a ello se realizaron las mediciones antropométricas en dos días seguidos: para medir el peso corporal se les pidió a los estudiantes que se quitaran los zapatos, el exceso de ropa y las cosas que tenían en los bolsillos; y para medir la talla se les pidió en caso de las niñas que se soltaran el cabello. Los datos fueron recogidos en una ficha la cual contenía el nombre, sexo, fecha de nacimiento, fecha de evaluación y edad de cada estudiante.

## **2.5 Aspectos Éticos:**

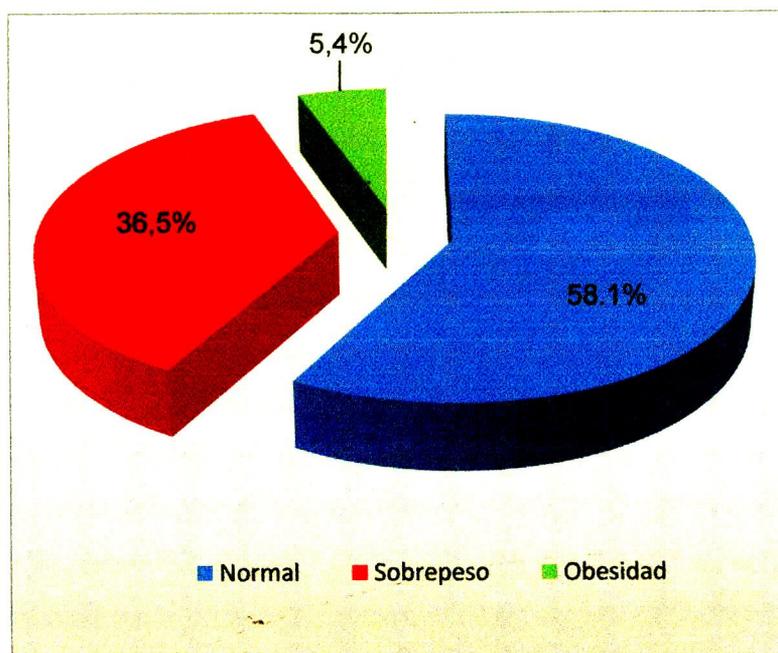
Por medio de un consentimiento informado se pidió la autorización de los padres de familia o apoderados para la participación de los estudiantes en la investigación.

Así mismo, el día de la toma de datos respeto la voluntad de cada estudiante de participar o no en el estudio.

Se guardó la confidencialidad de los datos recogidos de cada alumno.

### III. Resultados

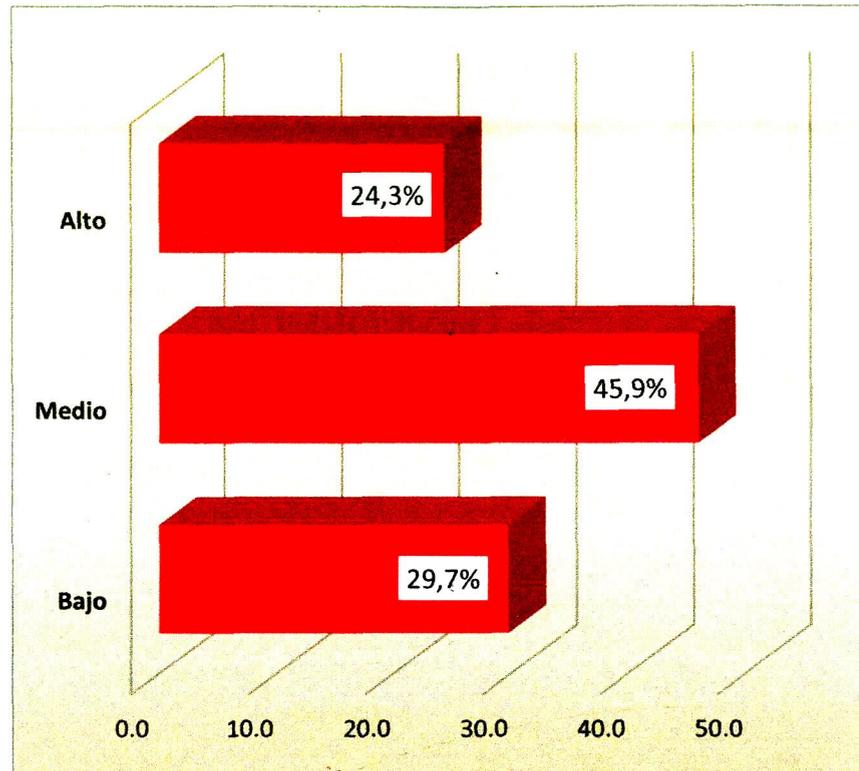
**Grafico 1: Distribución del diagnóstico nutricional de estudiantes de la Institución educativa “Sagrada Familia” distrito de independencia 2017 según nivel de IMC.**



Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** El 58.1% de los estudiantes de la Institución Educativa Sagrada Familia tiene un nivel normal de IMC, el 36.5% tiene un nivel de sobrepeso y el 5.4% tiene un nivel de obesidad.

**Gráfico 2: Distribución de nivel de consumo de los estudiantes de la Institución educativa “Sagrada Familia” distrito de independencia 2017.**



Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** El 45.9% de los estudiantes presenta un nivel medio en el consumo de alimentos procesados, el 29.7% tiene un nivel bajo de consumo y el 24.3% tiene un nivel alto de consumo de alimentos procesados.

**Gráfico 3: Distribución de los estudiantes según índice de masa corporal por edades y consumo de alimentos procesados de la Institución educativa “Sagrada Familia” distrito de independencia 2017**

Edad del niño		Nivel de IMC	Nivel de consumo de alimentos procesados			Total
			Bajo	Medio	Alto	
8	Nivel de IMC	Normal	4	8	2	14
		Sobrepeso	4	1	4	9
		Obesidad	0	1	0	1
	Total		8	10	6	24
9	Nivel de IMC	Normal	4	11	1	16
		Sobrepeso	1	5	3	9
		Obesidad	0	1	2	3
Total		5	17	6	28	
10	Nivel de IMC	Normal	4	6	3	13
		Sobrepeso	5	1	3	9
		Total	9	7	6	22
Total	Nivel de IMC	Normal	12	25	6	43
		Sobrepeso	10	7	10	27
		Obesidad	0	2	2	4
	Total		22	34	18	74

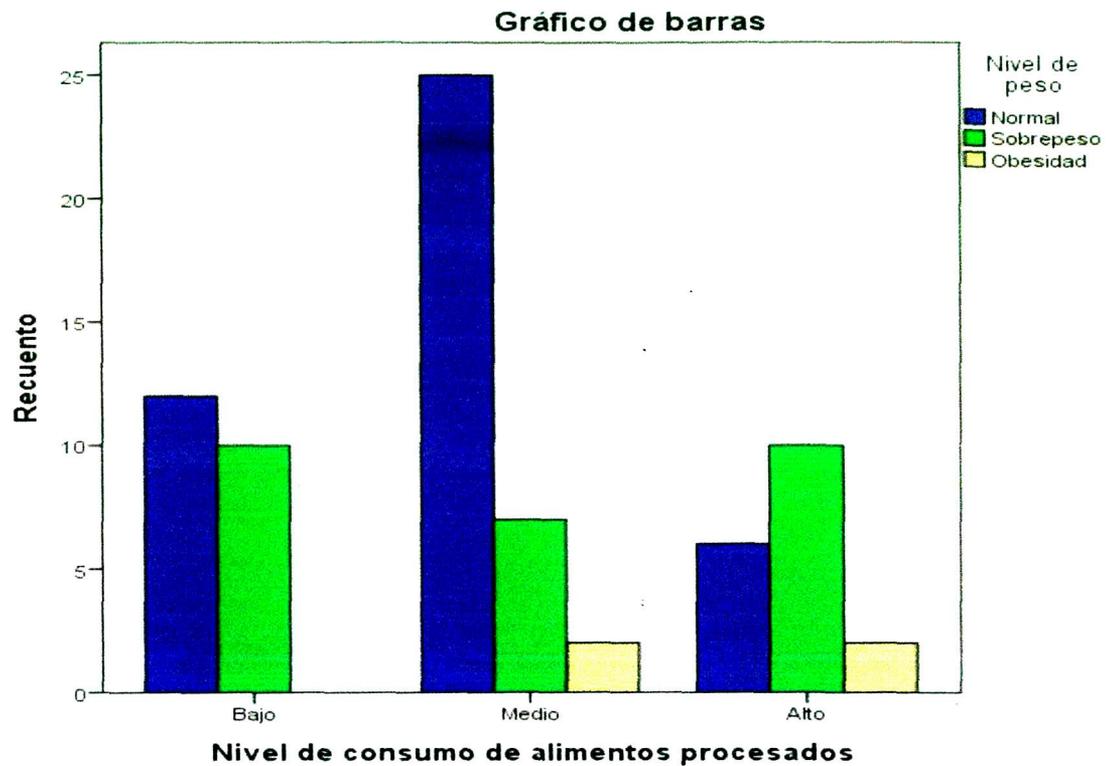
Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** Según el gráfico 3 se determina que en los niños de 8 años, en el nivel alto de consumo de alimentos procesados, existe 4 niños con un nivel de IMC de sobrepeso, en el nivel de consumo medio, existe 1 niño de sobrepeso y 1 con obesidad.

En los niños de 9 años en el nivel de **consumo alto de alimentos procesados**, existe 3 niños con un nivel de IMC de sobrepeso y 2 con obesidad, en el nivel de consumo medio, existe 5 niños de sobrepeso y 1 con obesidad.

En los niños de 10 años en el nivel de **consumo alto de alimentos procesados**, existe 3 niños con un nivel de IMC de sobrepeso, en el nivel de consumo medio, existe 1 niño de sobrepeso.

**Grafico 4: Comparación de IMC entre los consumo de alimentos procesados de los estudiantes de la institución educativa “Sagrada Familia” distrito de independencia 2017.**



**Interpretación:** En los niveles medio y alto de consumo de alimentos procesados existen 17 niños con sobrepeso y 4 con obesidad respectivamente.

## 1. CONTRASTACIÓN DE LA HIPOTESIS

Ho: No Existe relación significativa entre el Índice de Masa Corporal y el consumo de productos procesados

Ha: Existe relación significativa entre el Índice de Masa Corporal y el consumo de productos procesados

### Pruebas de chi- cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,263 <sup>a</sup>	4	,036
Razón de verosimilitud	11,595	4	,021
Asociación lineal por lineal	2,409	1	,121
N de casos válidos	74		

Nivel de significancia 0.05

**Interpretación:** De acuerdo al resultado se ha obtenido un p-valor de 0.021 < 0.05 por lo tanto existe evidencias estadísticas para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa.

Se puede afirmar que Existe relación significativa entre el Índice de Masa Corporal y el consumo de productos procesados, con un nivel de significancia del 0.05.

#### IV. DISCUSIÓN

En este estudio existe asociación estadística significativa entre el consumo de alimentos procesados y el índice de masa corporal elevado  $<0.05$  lo que supondría que los niños que consumen embutidos, alimentos industrializados con mayor porcentaje de carbohidratos, conservas tienen mayor índice de masa corporal lo que supondría sobrepeso y obesidad que en un futuro podría desencadenar en síndrome metabólico, diabetes e hipertensión, enfermedades crónicas que se presentan en la adultez por malos hábitos alimenticios generados desde la niñez.

Los resultados de esta investigación generan enorme preocupación en la sociedad, considerando que el sobrepeso y la obesidad infantil siguen en incremento, y esto puede ser un indicador de que al transcurrir los años existan más adultos que presenten un mayor riesgo de padecer las enfermedades no transmisibles como el síndrome metabólico, diabetes, hipertensión y enfermedades coronarias. Mediante los datos estadísticos encontrados en este estudio, se evidencia que el 24.3% de los alumnos presentan un consumo alto de productos procesados en general, lo que indicaría que el consumo de alimentos procesados es muy frecuente. Este hallazgo se asemeja a lo encontrado por Lostaunau en su estudio sobre la Relación entre el Índice de Masa Corporal, consumo de alimentos, actividad física y el estrés en 195 adolescentes al encontrar una relación significativa entre el IMC y el consumo de alimentos procesados. Como se sabe que los productos comestibles altamente procesados son elaborados principalmente con ingredientes industriales, que normalmente contienen poco o ningún alimento entero y sin ningún valor nutricional; esto es un peligro para la sociedad por que en lugar de nutrir a la población lo único que hacen es incrementar la masa corporal aumentando así el riesgo de contraer diversas enfermedades para su salud.

En relación al índice de masa corporal se evidencio que 43 alumnos (58.1%) tiene como diagnostico nutricional normal y 31 alumnos (48.9 %) tienen un índice de masa corporal fuera del rango normal; esto equivale a casi la mitad de alumnos encuestados y en este caso estaríamos hablando de un sobrepeso y

hasta en algunos casos de obesidad. Estos datos son similares a los resultados del estudio que realizó Estrada; que encontró en su población que solo el 36.4% se encontraba saludable, el 15.8% con sobrepeso y el 5.4% y 9.39% con obesidad y obesidad extrema respectivamente. Esto muestra una preocupación muy alarmante debido a que la población solo estaría consumiendo productos procesados y de alto valor energético de manera muy frecuente.

En cuanto a la dimensión de frecuencia de consumos de productos procesados en esta investigación se encontró que el 45.9 % tiene un nivel medio (2 a 3 veces por semana) en el consumo de alimentos procesados, el 29.7 un nivel bajo (1 vez por semana o casi nunca) de consumo de estos productos y el 24.3 tiene un nivel alto (todos los días) de consumo de productos procesados. Estos datos se asemejan a los de la investigación de Rodríguez cuyos resultados fueron que la gran mayoría de niñas y niños con problemas de sobrepeso y obesidad se encontraban por debajo de los 11 años, y que el desarrollo de estos problemas de malnutrición pueden relacionarse con los inadecuados hábitos alimenticios presentes debido a que el 57% de los escolares recibían dinero para su refrigerio y el 45% consumían comida chatarra de 3 a 4 veces por semana y el 80% ingerían bebidas azucaradas de manera habitual y el 26% afirman hacerlo más de 5 veces por semana.

Es muy probable que el aumento de peso en los niños sea consecuencia del sedentarismo en combinación con los malos hábitos alimentarios. En la actualidad se observa que los niños pasan horas a demanda haciendo uso del televisor, computadoras, internet, Tablet, etc. Sin el control de sus padres, sin tomar importancia el tiempo que debería realizarse haciendo actividad física o practicando algún tipo de deporte. Además la disponibilidad y acceso a adquirir algún producto procesado es mucho más factible en la sociedad que obtener alguna fruta o vegetal lista para el consumo.

Al relacionar el Índice de Masa Corporal y el consumo de productos procesados encontramos que 24.3% de los niños presenta un consumo alto de estos productos dentro de ese grupo con un alto consumo de productos procesados nos indica que el 16.2% tienen un IMC elevado de los cuales el 13.5% tienen sobrepeso y 2.7% tienen obesidad. Estos datos son semejantes a los del estudio

de García que en su investigación presentó que el 86.6% de los estudiantes presentó un consumo alto de alimentos ultra procesados en general, y dentro de ese grupo el 47.2% presentó un IMC elevado, de los cuales el 22.5% y el 24.7% correspondió al sobrepeso y obesidad respectivamente. Lo que indica que el consumo de estos productos fue de cinco o más veces por semana.

A ello se agrega que el 65% de los niños llevan una vida sedentaria, sin practicar ejercicios ni realizar algún tipo de deporte, resultados que refleja que el consumo de alimentos procesados de alguna manera repercute en el IMC de los niños encuestados, datos que coinciden con algunos estudios como el de Castañeda, Ortiz y Robles.

Es importante señalar las probables consecuencias a las que están expuestos los niños por este consumo habiéndose detectado que los factores de riesgo los puede conllevar a presentar sobrepeso y obesidad, así como las enfermedades no transmisibles relacionadas, son el consumo excesivo de productos con elevadas cantidades de azúcar, grasa y sal.(63)

## V. CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos del estudio en los niños y niñas de 8 a 10 años de edad de la Institución Educativa Sagrada Familia podemos concluir lo siguiente:

- Existe una relación significativa entre el Índice de Masa Corporal y el consumo de productos procesados con 0.021
- Casi la mitad de los escolares encuestados presentaron algún grado de exceso de peso ya sea por obesidad o sobrepeso según el Índice de Masa Corporal.
- Un número importante de los niños encuestados tienen un consumo alto de productos con elevadas cantidades calóricas. El consumo de los niños se da en las bebidas azucaradas como las gaseosas. Esto es un factor de riesgo para que los niños a largo plazo sumen a los índices de morbilidad por enfermedades no transmisibles.

## VI. RECOMENDACIONES

A los padres de familia:

- Se les recomienda enviar a sus niños loncheras saludables ricas en proteínas y disminuir los carbohidratos y grasas; disminuyendo el consumo de productos procesados de los quioscos en los colegios
- Llevar un adecuado control nutricional para sus niños con el fin de detectar a tiempo un posible diagnóstico de obesidad.
- Incentivar a sus hijos el consumo de alimentos nutritivos y reducir el consumo de alimentos procesados para obtener cambios positivos en los hábitos alimentarios de los niños.

A nivel institucional:

- Implementar al centro educativo un o una profesional de nutrición o coordinar con el Centro de Salud para que les brinde un apoyo para que se realicen periódicamente evaluaciones nutricionales, consejería nutricional, etc.
- Medir periódicamente los valores antropométricos de los estudiantes de la institución para saber si hay casos de niños con sobrepeso y obesidad para así ejecutar estrategias que ayuden a controlar o disminuir la prevalencia de ellos.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de Salud. *Obesidad y Sobrepeso* [internet] 2016 Jun [citado 2016 Nov 10]  
Disponible en:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
2. Hurtado M. Alimentos procesados generan obesidad en Guatemala [en línea] Dic 2009 [citado 2016 Nov 10]  
Disponible en:  
<http://www.scidev.net/americas-latina/salud/noticias/alimentos-procesadosgeneran-obesidad-en-guatemala.html>
3. Estrada S. Análisis del índice de masa corporal y consumo de alimentos procesados de la población guatemalteca. estudio basado en las encuestas de condiciones de vida 2000 y 2011. [internet] enero – Mayo 2015. [citado 2016 Nov 18]  
Disponible en:  
<http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/09/15/Estrada-Silvia.pdf>
4. Pachón M. Aumento en el consumo de alimentos fuente de energía, grasas y azúcares y la disminución en el aporte de minerales en la población adolescente es cada vez más frecuente. [internet] Colombia 2012 [citado 2016 Nov 18]  
Disponible en:  
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/16028/PachonCastillaMariaFernanda2014.pdf?sequence=1>
5. Castañeda E, Ortiz H, Robles G, Molina N. Consumo de alimentos chatarra y estado nutricional en escolares de la Ciudad de México (2016) *Revista Mexicana de PEDIATRÍA* - Vol. 83, No. 1, 2016 pp 15-19 - Departamento Atención a la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. [Citado 2017 Agosto 10]

Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2016/sp161d.pdf>

6. Rodríguez K. Factores de riesgo de obesidad exógena en niños de la “escuela teresa flor”, en el período septiembre 2014 – abril 2015. [internet] Ecuador 2016 [citado 2017 Agosto 10]

Disponible en:

<http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/3590/1/TUAMED016-2016.pdf>

7. García M. Relación entre consumo de alimentos procesados del quiosco escolar e índice de masa corporal en estudiantes del nivel primaria de una Institución Educativa del Cercado de Lima [internet] Perú 2016 [citado 2016 Nov 21]

Disponible en:

[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4898/1/Garcia\\_hm.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4898/1/Garcia_hm.pdf)

8. Lostanau G. Índice de masa corporal, consumo de alimentos y actividad física en relación con el estrés en adolescentes de una Institución Educativa Privada, Villa María del Triunfo-2014 [internet] UNMSM 2014 [citado 2016 Nov 25]

Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3952>

9. Tucno J. Relación entre actividad física, índice de masa corporal y porcentaje de grasa corporal en niños de 8 a 11 años de edad de una Institución educativa del distrito de Comas [internet] Perú 2014 [citado 2016 Nov21]

Disponible en:

[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4618/1/Tucno\\_mj.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4618/1/Tucno_mj.pdf)

10. Sánchez N. Relación entre la escoliosis postural y el índice de masa corporal en escolares del nivel primaria de la I.E. N° 1105 La Sagrada Familia del distrito de La Victoria periodo mayo 2012 – julio 2012 [internet] Perú 2012 [citado 2016 Dic 21]  
Disponible en:  
[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2879/1/S%C3%A1nchez\\_cn.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2879/1/S%C3%A1nchez_cn.pdf)
  
11. Ramírez R. Relación entre el índice de masa corporal y nivel de actividad física en adolescentes según infraestructura deportiva de sus instituciones educativas, Lima [internet] Perú 2013 [citado 2016 Enero15]  
Disponible en:  
[file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Ram%C3%ADrez\\_gr%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Ram%C3%ADrez_gr%20(2).pdf)
  
12. Organización Panamericana de Salud. Consumo de alimentos y bebidas ultra-procesados en América Latina: Tendencias, impacto en obesidad e implicaciones de política pública.[internet] Perú 2015 [citado 2016 Dic 7]  
Disponibile en:  
<http://www.forosalud.org.pe/OPS%20ALIMENTOS%20Y%20BEBIDAS%20ULTRA%20PROCESADOS%20Y%20OBESIDAD%20EN%20AMERICA%20LATINA.pdf>
  
13. Organización Mundial de la Salud Nuevas Evaluación del crecimiento del niño y la niña; 2011. (9-11p)  
Disponibile en:  
[https://www.unicef.org/argentina/spanish/Nutricion\\_24julio.pdf](https://www.unicef.org/argentina/spanish/Nutricion_24julio.pdf)
  
14. Elizondo y Cid Nutrición capítulo I [internet] 2012 Marzo [citado 2016 Dic 14]: Disponible en:  
[http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lda/lopez\\_g\\_m/capitulo\\_1.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lda/lopez_g_m/capitulo_1.pdf)

15. Fernández M. Composición de los alimentos y nutrición [internet] 2013 Junio [citado 2016 Nov 13]  
Disponible en:  
[http://bukir.udlap.mx/udla/tales/documentos/lda/fernandez\\_g\\_m/capitulo1.pdf](http://bukir.udlap.mx/udla/tales/documentos/lda/fernandez_g_m/capitulo1.pdf)
  
16. OPS / OMS. Clasificación de los alimentos y sus implicaciones en la salud [internet] 2010 [citado 2016 Nov 21]  
Disponible en:  
[http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1135:clasificacion-alimentos-sus-implicaciones-salud&Itemid=360](http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1135:clasificacion-alimentos-sus-implicaciones-salud&Itemid=360)
  
17. Raile A. Tomey, M. Modelos y teorías en enfermería, promoción de la salud. [internet] 2011 Dic [citado 2016 Nov 15]  
<http://teoriasenenfermeria.blogspot.pe/2013/05/modelo-de-promocion-de-salud-capitulo-21.html>
  
18. Organización Mundial de la Salud. Consumo de alimentos ultra procesados. COMERCIO net 2016; 3 (2): 8 – 9 [revista virtual]. [Fecha de acceso 15 de mayo del 2017]  
En: <http://elcomercio.pe/economia/peru/oms-consumo-alimentos-ultraprocesados-crecio-265-tres-anos-436364>
  
19. Lobos L., Leyton B., Kain J., Evaluación de una intervención educativa para la prevención de la obesidad infantil en escuelas básicas de Chile 2013 [citado 2017 Enero 14]

## VIII. ANEXOS

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tipo de investigación enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, y de corte trasversal. Método: deductivo

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	Tipo y diseño de estudio	INSTRUMENTO	POBLACION
¿Qué relación existe entre el Índice de masa corporal y el consumo de productos procesados en los alumnos del 3°, 4° y 5° del nivel primario del colegio "Sagrada Familia" Independencia 2017?	<p><b>Objetivo General</b> Determinar la relación entre el índice de masa corporal y la preferencia del consumo de alimentos procesados en estudiantes del nivel primaria del colegio Sagrada familia independencia año 2017</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b> -Identificar el índice de masa corporal según edad, peso y talla en estudiantes del 3°, 4° y 5° nivel primaria del colegio Sagrada familia</p>	<p>Ho: Existe relación significativa entre el Índice de Masa Corporal y el consumo de productos procesados.</p> <p>Ha: : Existe relación significativa entre el Índice de masa corporal y el consumo de productos procesados en los alumnos de la Institución Educativa Sagrada Familia Independencia</p>	<p><b>Diseño de estudio:</b> El estudio es no experimental porque solo se va observar, no se realiza manipulación intencionada de las variables, solo vamos a observar todos los sucesos en su naturalidad para luego ser analizados; y es transversal por que la recopilación de datos se dará en un momento único de tiempo.</p>	<p><b>Cuestionario:</b> El cuestionario consistió en 14 preguntas sobre la frecuencia de consumo de productos procesados. Cada pregunta presentó cuatro opciones de respuesta a las cuales se les asignó un código para facilitar la interpretación consumo alto: Todos los días; Medio: 2 – 3 veces por semana; Bajo: 1 vez por semana o casi nunca.</p> <p><b>Antropometría:</b></p>	<p>La población considerada para esta investigación estuvo conformada por los estudiantes de 3°, 4° y 5° grado del nivel primario quienes acuden a la institución educativa Sagrada Familia, siendo ellos un total de 74 alumnos entre niños y niñas</p>

	<p>Independencia año 2017</p> <p>-Identificar el consumo de alimentos procesados según frecuencia y tipo de productos, en estudiantes del 3°, 4° y 5° nivel primaria del colegio Sagrada familia independencia año 2017</p> <p>-Evaluar la relación entre el índice de masa corporal y el consumo de productos procesados en estudiantes del 3°, 4° y 5° nivel primaria del colegio Sagrada familia independencia año 2017</p>			<p>Para medir el peso de utilizó una balanza digital con una capacidad de 150 kg y precisión de 0.1 kg; para la talla se empleó un tallímetro de madera portátil, ambos equipos fueron calibrados antes de usarlo.</p>	
--	--	--	--	--	--

## FRECUENCIA DE CONSUMO DE PRODUCTOS PROCESADOS EN NIÑOS DEL NIVEL PRIMARIA

Estimado niño el motivo de esta encuesta es tener conocimiento sobre el consumo de alimentos que ustedes tienen con mayor frecuencia como parte del trabajo de investigación. En este sentido le solicitamos leer las preguntas y contestarlos según estimes conveniente.

Marca con una X la respuesta que tú consideres más conveniente. Solo una respuesta es necesaria

Fecha:..... Grado y sección:.....

### GALLETAS

1. ¿Con qué frecuencia consumes galletas saladas (soda, Ritz, club social, etc)?

- a) Diario
- b) 1 vez a la semana
- c) 2 a 4 veces a la semana
- d) Nunca

2. ¿Con qué frecuencia consumes galleta vainilla?

- a) Diario
- b) 1 vez a la semana
- c) 2 a 4 veces a la semana
- d) Nunca

3. ¿Con qué frecuencia consumes galleta bañado de chocolate?

- a) Diario
- b) 1 vez a la semana
- c) 2 a 4 veces a la semana
- d) Nunca

4. ¿Con qué frecuencia consumes galleta con relleno?

- a) Diario
- b) 1 vez a la semana
- c) 2 a 4 veces a la semana
- d) Nunca

### SNACKS

5. ¿Con qué frecuencia consumes 1 bolsita de piqueo?

- a) Diario
- b) 1 vez a la semana
- c) 2 a 4 veces a la semana

d) Nunca

## **BEBIDAS**

6. ¿Con qué frecuencia consumes gaseosas?

- a) Diario
- b) 1 vez a la semana
- c) 2 a 4 veces a la semana
- d) Nunca

7. ¿Con qué frecuencia consumes 1 botella de néctar de frutas (frugos, pulp, etc)?

- a) Diario
- b) 1 vez a la semana
- c) 2 a 4 veces a la semana
- d) 1 a 3 veces al mes
- e) Nunca

8. ¿Con qué frecuencia consumes agua mineral?

- a) Diario
- b) 1 vez a la semana
- c) 2 a 4 veces a la semana
- d) Nunca

9. ¿Con qué frecuencia consumes refresco (chicha, maracuyá, otros)?

- a) Diario
- b) 1 vez a la semana
- c) 2 a 4 veces a la semana
- d) Nunca

10. ¿Con qué frecuencia consumes chocolate (sublime, princesa, triangulo, otros)?

- a) Diario
- b) 1 vez a la semana
- c) 2 a 4 veces a la semana
- d) Nunca

## **Frituras:**

11) ¿Con que frecuencia consumes alitas broaster?

- a) Diario
- b) 1 vez a la semana
- c) 2 a 4 veces a la semana
- d) Nunca

12) ¿Con qué frecuencia consumes salchi papas?

- a) Diario
- b) 1 vez a la semana
- c) 2 a 4 veces a la semana
- d) Nunca

13) ¿Con que frecuencia consumes papa rellena?

- a) Diario
- b) 1 vez a la semana
- c) 2 a 4 veces a la semana
- d) Nunca

14) ¿Con que frecuencia consumes hamburguesa?

- a) Diario
- b) 1 vez a la semana
- c) 2 a 4 veces a la semana
- d) Nunca

**ASENTIMIENTO INFORMADO**

Yo,.....  
.....

A través del presente documento expreso mi voluntad de participar en la investigación titulada “Índice de masa corporal y su relación con el consumo de productos procesados en el 3°, 4y 5° grado del nivel primaria del colegio “sagrada familia” – Independencia 2017”

Habiendo sido informado (a) del propósito de la misma, así como los objetivos y teniendo confianza de que los resultados de esta investigación serán utilizados solo para fines de la investigación acepto participar voluntariamente en la presente investigación.

\_\_\_\_\_

Alumno (a)

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [  ]

Aplicable después de corregir [  ]

No aplicable [  ]

29 de Mayo del 2015

Apellidos y nombres del juez evaluador:

DNI: 9.999.999

Especialidad del evaluador:

Psicología

<sup>1</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

<sup>2</sup>**Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión

<sup>3</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [ ]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

29 de Mayo del 2015

Apellidos y nombres del juez evaluador:

DNI: \_\_\_\_\_

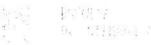
Especialidad del evaluador:

---

<sup>1</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

<sup>2</sup>**Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

<sup>3</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo



Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [ ]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

29 de Mayo del 2015

Apellidos y nombres del juez evaluador:

DNI: \_\_\_\_\_

Especialidad del evaluador:

---

<sup>1</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

<sup>2</sup>**Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

<sup>3</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

## PRUEBA BINOMIAL

Ta = N° total de acuerdos

Td = N° total de desacuerdos

b = Grado de concordancia entre jueces

$$b = \frac{Ta}{Ta + Td} \times 100$$

Reemplazamos por los valores obtenidos:

$$b = \frac{126}{126+0} \times 100$$

TOTAL: 1000.00 %

p valor < 0.05 = existe concordancia de jueces sobre ítem

p valor > 0.05 = no existe concordancia de jueces sobre ítem

**Resumen del procesamiento de los casos**

	N	%
Casos Válidos	30	100,0
Excluidos	0	,0
Total	30	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las pruebas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,831	14

**PRUEBA BINOMIAL**

Juez 1			Juez 2			Juez 3	
Pertinencia	Relevancia	Claridad	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Pertinencia	Relevancia
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1

p valor < 0.05 = existe concordancia de jueces sobre ítem  
p valor > 0.05 = no existe concordancia de jueces sobre ítem