



**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA  
SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**TESIS**

**“RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y EL DESARROLLO  
PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS DEL PUESTO  
DE SALUD HUARISANI, REDESS HUANCANÉ - 2018”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN  
ENFERMERÍA**

**PRESENTADO POR :**

**LUZ DELIA HUANCA GUTIERREZ**

**ASESORA :**

**Mg. PAULINA PILCO ESCOBEDO**

**Juliaca – Perú**

**2018**

# HOJA DE APROBACIÓN

LUZ DELIA HUANCA GUTIERREZ

**“RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y EL DESARROLLO  
PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS DEL PUESTO  
DE SALUD HUARISANI, REDESS HUANCANÉ - 2018”**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del  
título de Licenciada en Enfermería por la Universidad Alas  
Peruanas

---

Lic.Edit Arminda Ancieta Bernal  
Nº de colegiatura: 21637  
**Secretaria**

---

Mg. Gian Carlo Valdez Velazco  
Nº de colegiatura: 21784  
**Miembro**

---

Dr. Efrain Urbano Carrasco Gonzalo  
Nº de colegiatura: 044365  
**Presidente**

Juliaca – Perú

2018

A Dios por darme la vida, por ser mi guía e iluminar mi camino.

A mis padres por su comprensión, sacrificio y apoyo incondicional que hizo realidad el sueño de formarme como profesional.

A mis Hermanos por su constante apoyo en el desarrollo de mi profesión.

Mis más sinceros agradecimientos:

A la facultad de medicina humana y ciencias de la salud, a la escuela profesional de enfermería, por albergarme durante cinco años de mi formación profesional.

A la plana docente por los conocimientos y experiencias impartidas durante mi formación profesional.

Una especial consideración a mis jurados por las sugerencias que me brindaron, para la culminación de este trabajo.

Un reconocimiento y gratitud a mi asesora Mg. Paulina Pilco Escobedo por los aportes que dio en la realización de la presente investigación.

Un reconocimiento especial al ing. Yony Gerardo Ccapa Maldonado por su asesoramiento durante todo proceso de investigación, sin él no hubiera cumplido una de mis metas más importantes.

## RESUMEN

El **objetivo** fue determinar la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años del puesto de salud Huarisani-2018.

**Materiales y métodos:** El tipo de investigación fue correlacional, de diseño no experimental, la muestra es no probabilística y estuvo conformada por 30 niños, la técnica es la observación y la entrevista, el instrumento fue la ficha de observación ( peso/edad y peso/talla) y la entrevista estructurada para el desarrollo psicomotor (TEPSI). **Resultados:** El 50% de niños tuvieron un desarrollo psicomotor en riesgo, el 36.67% tuvieron un desarrollo psicomotor normal, y el 13.33% un desarrollo psicomotor en retraso. De acuerdo al estado nutricional según peso/ edad el 73.33% tuvieron un estado nutricional normal, el 20% tuvieron un sobrepeso, y el 6.67% tuvieron un estado nutricional de desnutrido, De igual manera el estado nutricional según peso/talla el 50% niños tuvieron un estado nutricional normal, el 36.67% de niños tuvieron una desnutrición aguda y el 13.33% de niños fueron obesos. **Conclusión:** Existe relación entre el estado nutricional peso/edad y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años del puesto de salud Huarisani-2018.

**Palabras clave:** Desarrollo psicomotor, Estado nutricional, niños, peso/edad, peso/ talla, desarrollo psicomotor.

## ABSTRACT

The **objective** was to determine the relationship between nutritional status and psychomotor development in children from 2 to 5 years of Huarisani-2018 health post. **Materials and methods:** The type of research was correlational, non-experimental design, the sample is non-probabilistic and consisted of 30 children, the technique is observation and interview, the instrument was the observation sheet (weight / age and weight / size) and the structured interview for psychomotor development (TEPSI). **Results:** 50% of children had a psychomotor development at risk, 36.67% had a normal psychomotor development, and 13.33% had a psychomotor development in delay. According to the nutritional status according to weight / age, 73.33% had a normal nutritional status, 20% were overweight, and 6.67% had a nutritional status of undernourished, likewise the nutritional status according to weight / height 50% children they had a normal nutritional status, 36.67% of children had acute malnutrition and 13.33% of children were obese. **Conclusion:** There is a relationship between the nutritional status weight / age and psychomotor development in children from 2 to 5 years of Huarisani-2018 health post.

**Key words:** Psychomotor development, nutritional status, children, weight / age, weight / height, psychomotor development.

## Lista de contenidos

	<b>Págs.</b>
Hoja de aprobación .....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento .....	iv
Resumen.....	v
Abstract.....	vi
Lista de tablas .....	x
Lista de Gráficos .....	xi
Introducción.....	xii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>15</b>
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	15
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	19
1.2.1. Problema General.....	19
1.2.2. Problemas Específicos .....	19
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
1.3.1. Objetivo general.....	19
1.3.2. Objetivos específicos .....	19
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
1.4.1. Importancia de la investigación.....	20
1.4.2. Viabilidad de la investigación .....	21
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>22</b>
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO .....	22
2.2. BASES TEÓRICAS .....	29
2.2.1. Estado nutricional.....	29
2.2.2. Parámetros antropométricos.....	29
2.2.3. Peso para la edad .....	30
2.2.4. Peso para la talla .....	30
2.2.5. Talla / edad ( T/E) .....	30
2.2.6. Desarrollo psicomotor .....	31
2.2.7. Dimensiones del desarrollo psicomotor.....	32
2.2.7.1 Coordinación.....	32

2.2.7.2. Lenguaje .....	34
2.2.7.3. Motricidad .....	36
2.2.8. Evaluación del desarrollo infantil .....	38
2.2.8.1. Test de desarrollo psicomotor TEPSI .....	38
2.3. Definición de términos básicos.....	41
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>43</b>
3.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas.....	43
3.1.1. Hipótesis Principal .....	43
3.1.2. Hipótesis derivadas.....	43
3.2. Variables, definición conceptual y operacional.....	44
3.2.1. Operacionalización de variables .....	44
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA .....</b>	<b>46</b>
4.1. Diseño metodológico.....	46
4.2. Diseño muestral .....	46
4.2.1. Población .....	46
4.2.2. Muestra.....	47
4.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	47
4.3.1. Técnicas .....	47
4.3.2. Instrumentos .....	47
4.4. TÉCNICAS ESTADÍSTICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	49
<b>CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>50</b>
5.1. Análisis descriptivo de tablas y gráficos .....	50
5.2. Discusión.....	93
CONCLUSIONES .....	98
RECOMENDACIONES .....	99
FUENTES DE INFORMACIÓN .....	100
Anexo N° 1: Carta de presentación.....	103
Anexo N° 2: Consentimiento informado .....	104
Anexo N°3: Solicitud .....	105
Anexo N° 4: Ficha de observación de medidas antropométricas .....	106
Anexo N°5 Guía de entrevista del test de TEPSI .....	108

Anexo N°6 : Base de datos .....	128
Anexo N°7 : Matriz de consistencia.....	129
Anexo 8 :Registro fotográfico .....	130

## Lista de tablas

Págs.

<b>Tabla N°01:</b> Estado nutricional según peso/edad y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani. ....	51
<b>Tabla N°02:</b> Estado nutricional según peso/talla y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani. ....	54
<b>Tabla N°03:</b> Estado nutricional según talla /edad y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani. ....	57
<b>Tabla N°04:</b> Estado nutricional según peso/edad y el desarrollo psicomotor en la dimensión de coordinación en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani. ....	60
<b>Tabla N°05:</b> Estado nutricional según peso/talla y el desarrollo psicomotor en la dimensión de coordinación en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani. ....	63
<b>Tabla N°06:</b> Estado nutricional según peso/edad y el desarrollo psicomotor en la dimensión lenguaje en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani. ....	66
<b>Tabla N°07:</b> Estado nutricional según peso/talla y el desarrollo psicomotor en la dimensión lenguaje en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani. ....	69
<b>Tabla N°08:</b> Estado nutricional según peso/edad y el desarrollo psicomotor en la dimensión motricidad en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani. ....	72
<b>Tabla N°09:</b> Estado nutricional según peso/talla y el desarrollo psicomotor en la dimensión motricidad en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani. ....	75

## Lista de Gráficos

Págs.

<b>Gráfico N°01:</b> Estado nutricional según peso/edad y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani .....	52
<b>Gráfico N°02:</b> Estado nutricional según peso/talla y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani. ....	55
<b>Gráfico N°03:</b> Estado nutricional según talla/edad y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani. ....	58
<b>Gráfico N°04:</b> Estado nutricional según peso/edad y el desarrollo psicomotor en la dimensión de coordinación en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani. ....	61
<b>Gráfico N°05:</b> Estado nutricional según peso/talla y el desarrollo psicomotor en la dimensión de coordinación en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani. ....	64
<b>Gráfico N°06:</b> Estado nutricional según peso/edad y el desarrollo psicomotor en la dimensión lenguaje en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani. ....	67
<b>Gráfico N°07:</b> Estado nutricional según peso/talla y el desarrollo psicomotor en la dimensión lenguaje en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani. ....	70
<b>Gráfico N°08:</b> Estado nutricional según peso/edad y el desarrollo psicomotor en la dimensión motricidad en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani. ....	73
<b>Gráfico N°09:</b> Estado nutricional según peso/talla y el desarrollo psicomotor en la dimensión motricidad en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani. ....	76

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo psicomotor tiene su sustrato fisiológico indispensable en la maduración de todo el sistema nervioso. Este comprende sobre todo su órgano más importante, el cerebro, además del cerebelo y el tronco cerebral, situados detrás del cerebro, la médula espinal (que está físicamente dentro de la espina ósea de las vértebras), así como los nervios periféricos, incluidos los de los sentidos (oído, vista, tacto, etc.).

En este contexto, el Programa de Salud del Niño, ha impulsado el desarrollo de las actividades de Estimulación y Evaluación del Desarrollo Psicomotor del menor de 5 años y del preescolar, así como, el fortalecimiento de la prevención del retraso del desarrollo psicomotor a través del trabajo con los padres, cuidadores y la comunidad, ya que una de las estrategias principales de este programa, está referida a estimular la efectiva participación de la comunidad en el cuidado de su salud y a proyectar los Servicios de Salud hacia la comunidad.

Las evaluaciones de programas bien estructurados, diseñados para fomentar el desarrollo infantil temprano, demuestran que los niños que participan en estos programas tienden a ser más exitosos en sus actividades escolares, son más competentes social y emocionalmente y muestran un mayor desarrollo verbal e intelectual durante la infancia, a diferencia de los niños que no participan en programas de calidad. Una de las cualidades más importantes de este tipo de intervención tiene que ver con el efecto duradero en el tiempo y la posibilidad de potenciar habilidades a largo plazo en los niños. Las revisiones sistemáticas realizadas a intervenciones orientadas al desarrollo biopsicosocial de los niños, demuestran que éstos suelen tener beneficios

medibles en distintos aspectos tales como: Éxito Escolar, Competencia Social y Emocional, Mejores Oportunidades para la Salud.

En el capítulo I, denominado el problema, referido al planteamiento del problema, formulación del problema, objetivos, justificación, importaciones, viabilidad, limitaciones de la investigación, que se presentaron en el desarrollo de la investigación.

En el capítulo II, está involucrado el Marco Teórico, en el que están planteados los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, definición de términos básicos, que sustentan el desarrollo adecuado del trabajo, pues a través de este capítulo se determinaron los términos básicos que se emplearon para el desarrollo de la investigación, para evitar cualquier confrontación de significados temáticos o equivocaciones de interpretación de los resultados y, por consiguiente, incurrir en contradicciones.

En el capítulo III, denominado metodología de la investigación, se planteó hipótesis, definición conceptual y operacional de variables, operacionalización de variables las que están en concordancia con las consideraciones de la normativa de la universidad del esquema de Pre grado.

En el capítulo IV se usó la metodología como el diseño muestral, población, muestra, técnicas e instrumentos; técnicas estadísticas para el procesamiento de la información.

En el capítulo V, en este capítulo se consideró el análisis y discusión del trabajo de investigación.

Por último las conclusiones y recomendaciones pertinentes, y se consigna las referencias bibliográficas utilizada y los anexos respectivos, de acuerdo a los lineamientos y normas de la Universidad Alas Peruanas.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

Para el año 2006, se ha estimado que 9.5 millones de niños murieron antes de cumplir los cinco años y que dos tercios de estas muertes ocurrieron durante el primer año de vida. La desnutrición está asociada al menos con el 35% de las muertes que ocurren en la niñez; por otra parte, la desnutrición es la principal causa que evita que los niños que sobreviven alcancen su completo potencial de desarrollo. Alrededor del 32% de niños menores de cinco años de edad en países en desarrollo presentan baja talla para la edad y el 10% están emaciados (bajo peso para la talla). Se ha estimado que las prácticas inadecuadas de lactancia materna, especialmente la lactancia materna no exclusiva durante los primeros seis meses de vida, provoca 1.4 millones de muertes y el 10% de la 'carga' de enfermedades entre los niños menores de 5 años. Si bien es cierto el conocimiento de la madre sobre alimentación infantil, es la noción y experiencia, lograda y acumulada por la madre sobre alimentación, que alcanza en el transcurso de vida mediante una buena recolección de datos e información, que ayudará a mantener la salud de sus hijos y prevenir enfermedades<sup>(1)</sup>.

Según la UNICEF en el 2011 que 490 mil niños menores de 2 años de edad, sufren desnutrición crónica, a consecuencia del destete inadecuado, así como de prácticas inapropiadas de alimentación complementaria. Según la última Encuesta Demográfica y de Salud Familiar revelan que la desnutrición crónica infantil en Perú, cayó 4.7 puntos porcentuales, al pasar de 22.6 por ciento en el 2007 a 17.9 por ciento en el 2010. Los departamentos con mayor índice de desnutrición al 2010 fueron Huancavelica (44,7 por ciento), Cajamarca (32 por ciento), Huánuco (31 por ciento), Apurímac (30,9 por ciento) y Ayacucho (30,3 por ciento) <sup>(2)</sup>.

Según información de la Dirección Regional de Salud Puno DIRESA, 2013, siete de cada diez niños menores de tres años tienen desnutrición en la región Puno, haciendo un porcentaje de 78% de niños, puesto que esta escalofriante cifra muestra que la región puneña ocupa el primer lugar en incidencia de esta enfermedad a nivel nacional. <sup>(3)</sup>.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) dio a conocer que en el 2017 la desnutrición crónica en la población menor de cinco años de edad pasó de 14,4% a 13,1%, disminuyendo en 1,3 puntos porcentuales, es decir, 39 mil 300 niñas y niños dejaron la condición de desnutridos.

También, informó que en los últimos cinco años, la desnutrición crónica disminuyó en 6,4 puntos porcentuales al pasar de 19,5% a 13,1%, es decir, 201 mil 100 personas menores de cinco años dejaron de ser desnutridos. Según área de residencia, en los últimos 5 años en el área rural disminuye en 10,5 puntos porcentuales y en el área urbana en 2,2 puntos porcentuales.

“La desnutrición crónica en niñas y niños menores de cinco años afectó principalmente a los departamentos más pobres del país como Huancavelica, Cajamarca, Ucayali, Pasco y Loreto, con tasas de desnutrición crónica superiores al 23,0%. En el último año, la desnutrición crónica disminuyó en 16 regiones del país, siendo Huánuco y Piura las que presentaron una disminución de 5,0 puntos porcentuales”; subrayó el Jefe del INEI. Dr. Aníbal Sánchez Aguilar al presentar los Resultados de los Indicadores de Salud Materno Neonatal, Infantil y Articulado Nutricional de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar-ENDES 2016. <sup>(4)</sup>

El crecimiento y el desarrollo, el cambio y la progresión constantes, tanto en sus características físicas como en las aptitudes y habilidades psíquicas, es la característica fundamental que diferencia al niño del adulto. El niño es un ser en continua transformación, mientras que el adulto, por definición, ha dejado de crecer físicamente, aunque puede seguir mejorando sus capacidades intelectuales y psíquicas a lo largo de toda su vida. La palabra desarrollo se refiere sobre todo a la maduración de los órganos y de los aparatos que forman el cuerpo humano, que se van organizando, diferenciando y perfeccionando a medida que aumentan de tamaño. El desarrollo, la maduración, es un fenómeno simultáneo al crecimiento, pero a veces no se manifiesta de una manera tan evidente. El desarrollo psicomotor del bebé y del niño implica de manera global a un ser en crecimiento y, de momento, totalmente incapaz de sobrevivir ni de avanzar sin los cuidados de los adultos. Son sobre todo los padres, o bien sus sustitutos, los que no solo cuidan al niño y le proporcionan su sustento físico sino que al mismo tiempo son su apoyo emocional y psíquico,

la base indispensable para que se desarrolle todo el potencial de su personalidad que tiene impreso y programado en sus genes. <sup>(5)</sup>

Por otro lado el 58,2% de la población menor de 36 meses de edad accedió a Controles de Crecimiento y Desarrollo (CRED). En el año 2016, el 58,2% de los menores de 36 meses de edad tuvieron mayores controles de crecimiento y desarrollo completos para su edad. En los últimos 5 años, se incrementó en 10,9 puntos porcentuales, es decir, 154 mil 400 niñas y niños. En los últimos 5 años, se observó mejoras importantes en los controles de crecimiento y desarrollo de los menores de 36 meses. En el año 2016, mejoró estos controles en 20 regiones. Los mayores controles se registraron en Huancavelica, Huánuco, Pasco y Moquegua con porcentajes superiores al 70%. <sup>(6)</sup>

Se realizó la siguiente investigación porque durante las prácticas pre profesionales y el internado comunitario realizado en los diferentes puestos de salud, donde se observó en el Puesto de Salud Huarisani de la provincia de Huancané que los niños que acudían al consultorio de crecimiento y desarrollo, al ser evaluados eran tímidos, distraídos, con una mirada desviada, poco comunicativos, sin ganas de explorar su entorno, y la mayoría de ellos no respondían a las preguntas y/o actividades del Test de Desarrollo Psicomotor (TEPSI), lo que impresionó fue en su estado nutricional que fue normal y desnutrido. Partiendo de esta observación nos planteamos la siguientes interrogante :

¿Existe relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años del puesto de salud Huarisani, Redess Huancané -2018?

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema General**

¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años del puesto de salud Huarisani, Redess Huancané - 2018?

### **1.2.2. Problemas Específicos**

- ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en su dimensión coordinación en niños de 2 a 5 años?
- ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en la dimensión lenguaje en niños de 2 a 5 años?
- ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en la dimensión motricidad en niños de 2 a 5 años?

## **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años del puesto de salud Huarisani, Redess Huancané - 2018.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Establecer la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en su dimensión coordinación en niños de 2 a 5 años.

- Determinar la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en la dimensión lenguaje en niños de 2 a 5 años.
- Determinar la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en la dimensión motricidad en niños de 2 a 5 años.

## **1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. Importancia de la investigación**

Esta investigación favorecerá a los niños de 2 a 5 años y a sus madres por el conocimiento que adquirirán sobre sus hijos en su estado nutricional y el desarrollo psicomotor. Se justifica esta investigación en toda medida ya que es un problema real y que solo se vio en las prácticas pre profesional además el desarrollo psicomotor y el estado nutricional es un problema frecuente en la consulta diaria. El diagnóstico del desarrollo psicomotor es de retraso si se obtiene un puntaje menor a 29 puntos en cualquiera de sus tres dimensiones.

Además de esto podemos mencionar que el conocimiento de las madres respecto a la nutrición y el desarrollo psicomotor de su hijo es de vital importancia para su correcta alimentación de sus hijos, la madre debe ser consciente de que tipos de alimentos da a sus hijos para su crecimiento y como esto afecta a su desarrollo psicomotor, por otra parte el Puesto de Salud debería tomar un interés en cómo está el estado nutricional y el desarrollo psicomotor de los niños que acuden con sus madres al puesto de salud de Huarisani.

#### **1.4.2. Viabilidad de la investigación**

La investigación es viable ya que se tuvo acceso a los datos de los niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani de las Redess Huancané en el año 2018, además se contó con los recursos humanos y económicos para la presente investigación.

#### **1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Se encontró limitaciones para el recojo de la información para la variable de desarrollo psicomotor ya que el test TEPSI demora en aplicarse por los menos 30 minutos en niños de 2 a 5 años para evaluar cómo está el desarrollo psicomotor, también la aplicación del test fue a veces suspendida por la indisposición de la madre y por la premura del tiempo, también algunos niños estuvieron indispuestos y se tuvo que esperar hasta que estarían en confianza con la enfermera a cargo.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO**

##### **a) Antecedentes internacionales.**

**Puente (2011)**, realizó una investigación titulada “Relación existente entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotriz de los niños de 4 a 5 años de la escuela Santiago Cantos Cordero. Cuyo objetivo fue determinar la relación existente entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotriz de los niños de 4 a 5 años. Es un estudio correlacional, la misma que permite desarrollar la investigación con manipulación de variables, la muestra estuvo conformada por el 100 % de la población. Primero se valoró el estado nutricional de los niños mediante las técnicas de medición (de peso y talla) y las curvas de crecimiento de la OMS. También se evaluó el desarrollo psicomotriz, el área más afectada es el lenguaje, con un retardo del 67% y el 24% de los niños presenta retardo en el área motor fina y gruesa. Mediante la correlación y significación del chi cuadrado se determinó que existe una relación significativa entre el estado nutricional y desarrollo psicomotriz de los niños de la escuela Santiago Cantos Cordero. <sup>(7)</sup>

## **b) Antecedentes nacionales**

**Huari y Novoa (2012)**, realizaron una investigación titulada: “Relación del estado nutricional y desarrollo psicomotor en niños de 01 a 12 meses de edad consultorio de crec centro de salud Ttio abril- julio 2012”, cuyo objetivo fue Establecer la relación del estado nutricional y desarrollo psicomotor en niños de 01 a 12 meses de edad consultorio de CREO C. S. Ttio, planteándose la hipótesis: Existe relación significativa entre estado nutricional y desarrollo psicomotor en niños de 01 a 12 meses de edad consultorio de CREO. Material y Métodos: El tipo de estudio es descriptivo correlacional, de corte transversal, con una población - muestra de 44 niños menores de 01 a 12 meses de edad consultorio de CREO C. S. Ttio. Se utilizó como instrumento el Carnet de Crecimiento y Desarrollo para niños (as), los cuales garantizaron su validez y confiabilidad. Cuyos resultados fueron: El estado nutricional no es determinante en el desarrollo psicomotor del niño y no hay relación entre ambas variables a nivel general ( $p > 0.05$ ), pero en el orden interno se pudo comprobar la relación significativa existente entre estado nutricional, desarrollo psicomotor y la edad de los niños. El Estado nutricional de los niños es normal con un 52%, en cuanto al desarrollo psicomotor de los niños el 45.5% presenta trastorno del desarrollo. Llegando a las siguientes conclusiones: Más del 50% de los niños de 01 a 12 meses de edad evaluados fueron del sexo masculino y pertenecían al grupo etareo de 1 -6 meses de edad. En cuanto al estado nutricional más del 50% de los niños se encuentran con estado nutricional normal. En lo que respecta al desarrollo psicomotor casi el 50% de los niños presentan trastorno del desarrollo, el área más afectada fue el lenguaje con un 34% con trastorno. No existe relación significativa entre estado nutricional y desarrollo psicomotor

en niños de 01 a 12 meses de edad consultorio de CREO, por tanto se rechaza la hipótesis. <sup>(8)</sup>

**Aguinaga (2012)**, realizó una investigación titulada “Desarrollo psicomotor en un grupo de estudiantes de 4 años de educación inicial de la red 06 callao”.cuyo objetivo fue de conocer el nivel de desarrollo psicomotor en un grupo los estudiantes de 4 años de las Instituciones de Educación Inicial de la Red 06 Callao. Estudio descriptivo simple, con una muestra de 80 estudiantes del género masculino y femenino. Se utilizó el Test de Desarrollo Psicomotor (TEPSI) de las autoras Haeussler y Marchant (1994) adaptado por Aguinaga y Aguinaga (2011), que evalúa el nivel de desarrollo psicomotor general y en las dimensiones de motricidad, coordinación y lenguaje. Los resultados mostraron que los estudiantes se ubican en el nivel de normalidad en cuanto a su desarrollo psicomotor general y en cada una de sus dimensiones. <sup>(9)</sup>

**Morales (2014)**, realizó una investigación titulada: “Relación entre estado nutricional y desarrollo psicomotor de preescolares en la institución educativa N° 055 las carmelitas”, cuyo objetivo fue determinar la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor de preescolares de la Institución Educativa Inicial N°055 “Las Carmelitas”. Metodología: Estudio de enfoque cuantitativo, observacional; diseño descriptivo de corte transversal, correlacional. La muestra fue no probabilística constituyéndola 70 preescolares. Se tomó peso, talla y dosaje de hemoglobina para determinar el estado nutricional y se evaluó el desarrollo psicomotor a través del Test de Desarrollo Psicomotor. Resultados: Se determinó que el estado nutricional de los preescolares, según los diferentes indicadores refleja: el 43 % tiene riesgo nutricional, el 64 % tiene talla normal y el 21 % tiene delgadez; además el 80 %

de los preescolares tiene algún tipo de anemia. Asimismo, el 70 % de los preescolares evaluados tiene desarrollo psicomotor normal y el 7 % presenta retraso. Conclusión: El estado nutricional tiene relación significativa con el desarrollo psicomotor en los preescolares de la Institución Educativa Inicial N°055 “Las Carmelitas”<sup>(10)</sup>

**Allende, Chumpitaz y Solis (2016)**, realizaron un estudio titulado: “Estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares”, cuyo objetivo fue determinar el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en pre escolares en una institución educativa privada del distrito de Cercado de Lima del departamento de Lima, en el mes de mayo del año 2016. Material y métodos: tipo de estudio descriptivo y de corte transversal; la población estuvo conformada por 26 alumnos, quedando la muestra constituida por 20 alumnos de 3 a 4 años de ambos sexos que cumplieron con los criterios de selección. El estado nutricional se avaluó según las tablas de valoración antropométricas de niños y niñas < 5 años (OMS 2006). El desarrollo psicomotor se evaluó con el Test de Desarrollo Psicomotor (TEPSI) de 2-5 años del Ministerio de Salud. Resultados: en el estado nutricional de los pre escolares; el 85% se encontró normal, el 10% con sobrepeso y el 5% con desnutrición leve; en peso/edad el 95% de los pre escolares se encontró normal; en peso/talla el 90 % de los pre escolares se encontró normal; en talla/edad el 90% de los pre escolares se encontró normal. Respecto al desarrollo psicomotor el 80% de los pre escolares presentó desarrollo psicomotor normal, el 15% en riesgo y el 5% en retraso; en el área de coordinación el 80% se encontró normal; en el área de lenguaje el 80% se encontró normal; en el área de motricidad el 90% se encontró normal. Conclusiones: la mayoría de los pre escolares presentaron estado nutricional

normal y desarrollo psicomotor normal. Un mínimo porcentaje de los pre escolares presentaron desnutrición o sobrepeso en el estado nutricional; así mismo un menor porcentaje presentó riesgo o retraso en las áreas de coordinación, lenguaje y motricidad en el desarrollo psicomotor.<sup>(11)</sup>

### **c) Antecedentes locales**

**Cuentas (2012)**, realizó una investigación titulada “Relación del Estado Nutricional con el Desarrollo Psicomotor Grueso y Rendimiento Académico de Niños de 4 Años de Edad de la I.E.I. N° 322 del Barrio Santa Rosa de la Ciudad de Puno – 2012” tuvo como objetivos, determinar el estado nutricional, desarrollo psicomotor grueso y el rendimiento académico. El método utilizado para determinar el estado nutricional fue el método antropométrico tomando en cuenta los siguientes parámetros: peso y talla, para la evaluación del desarrollo Psicomotor se aplicó el Test de Desarrollo Psicomotor TEPSI, para el rendimiento académico se realizó una recopilación de datos del Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa SIAGE de la Región de Educación.. Los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación fueron: Para el estado nutricional, se obtuvo un 60.5% de los niños con estado nutricional normal, teniendo como indicador Talla/Edad, en cuanto al indicador Peso/Talla un 69.8% en estado nutricional normal, en cuanto al rendimiento académico se obtuvo un 46.5% de los niños en el rango de logro, por último el desarrollo psicomotor Grueso se obtuvo un 44.2% con un desarrollo normal, a la vez se determinó que relación existía en la variables propuestas, entre el estado nutricional y desarrollo Psicomotor grueso en la cual aplicando la estadística propuesta dio como resultado que no existe relación entre las variables, tanto para el indicador Talla/Edad y Peso/Talla,

entre el estado nutricional y el rendimiento académico no se observó relación entre las variables indicadas tanto para el indicador Talla/Edad y Peso/Talla. Las conclusiones a las que se llegaron en la presente investigación fueron: Para el estado nutricional se obtuvo un mayor porcentaje de niños con un estado nutricional normal 60.5%, en el rendimiento académico se determinó un porcentaje mayor en el rango de logro 46.5% y el desarrollo psicomotor grueso con un porcentaje mayor 44.2% en normalidad, en cuanto a la relación entre el estado nutricional con el rendimiento académico y el estado nutricional con el desarrollo psicomotor grueso no se encontró relación para ninguna de ellas <sup>(12)</sup>

**Mamani (2014)**, realizaron una investigación titulada: “Estado nutricional y desarrollo psicomotor en escolares de 6 a 9 meses años de edad de la institución educativa primaria N° 70030 de coata puno – 2013”,La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en escolares de 6 a 9 años de edad de la Institución Educativa Primaria N° 70030 de Coata- Puno, 2013. El estudio fue de tipo no experimental, descriptivo correlacional, la población estuvo conformada por los niños y niñas de 6 a 9 años de edad de la I.E.P N° 70030 de Coata- Puno, con una población muestral de 84 niños y niñas. Para identificar el estado nutricional se utilizó la técnica de evaluación antropométrica, a través del indicador IMC y para el desarrollo psicomotor se utilizó el test de evaluación del desarrollo psicomotor en niños y niñas de 6 a 9 años de edad propuesto por el Ministerio de Salud. Los resultados del estudio permitieron concluir: Existe relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor. Al evaluar el estado nutricional de los niños y niñas de la I.E.P N° 70030 de Coata- Puno, se encontró que más de la mitad tienen un índice de

masa corporal dentro de los parámetros normales y en promedio uno de cada cuatro niños presenta riesgo de obesidad. En relación al desarrollo psicomotor del niño y niña de 6 a 9 años de edad, se obtuvo que en promedio la mitad de los niños tiene un desarrollo psicomotor normal y la otra mitad presenta riesgo en el desarrollo psicomotor; resaltando en riesgo las edades de 6 y 9 años. Estadísticamente la prueba chi calculada es 1.59, mientras que la chi tabulada es 0.71; si es mayor entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, comprobando estadísticamente que existe relación; los niños con riesgo de obesidad también presentan riesgo en el desarrollo psicomotor.

(13)

**Mayta (2016)**, realizó una investigación titulada: “Estado nutricional y desarrollo psicomotor en niños menores de 2 años que asisten al puesto de salud chilacollo – ilave 2016”, cuyo objetivo determinar el estado nutricional y desarrollo psicomotor de los niños menores de 2 años que asisten al Puesto de Salud Chilacollo – Ilave, siendo un estudio de tipo descriptivo y diseño simple, la población y muestra de estudio estuvo constituida por 28 niños y niñas, para la recolección de datos del estado nutricional se utilizó la técnica de evaluación antropométrica a través de los indicadores: peso/edad, talla/edad y peso/talla, para el desarrollo psicomotor se utilizó la técnica de observación directa y el instrumento fue la evaluación del desarrollo psicomotor (EEDP); ambos instrumentos validados por el Ministerio de Salud, los resultados obtenidos muestran que según el indicador P/E el 53.6% de niños se encuentra normal, el 21.4% con sobrepeso y 25% con desnutrición; según el indicador T/E el 57.2% de niños se encuentra normal, el 42.8% con talla baja y por último según el indicador P/T el 57.1% se encuentra normal, 28.6% presentan sobrepeso y

14.3% con obesidad; respecto al desarrollo psicomotor se encontró 53.6% dentro de los parámetros normales, el 46.4% con riesgo y 0% tienen retraso, siendo la conclusión que la mayoría de los niños se encuentra en estado nutricional y desarrollo psicomotor normal.<sup>(14)</sup>

## **2.2.BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. Estado nutricional**

El estado nutricional es el resultado de la utilización de nutrientes, va desde la normalidad hasta el desequilibrio que causa desnutrición crónica, aguda, global y obesidad. Para la evaluación del estado nutricional se pueden utilizar métodos directos e indirectos o ambos. Los métodos indirectos más comunes incluyen el uso de indicadores socioeconómicos, de disponibilidad y consumo de alimentos. Dentro de los métodos directos se encuentran los indicadores antropométricos, bioquímicas y la evaluación clínica, siendo los antropométricos los más utilizados en los servicios de salud por ser fáciles de obtener, de muy bajo costo y muy útiles. Las medidas antropométricas más utilizadas en la evaluación nutricional son el peso, la talla, la circunferencia braquial, y los pliegues cutáneos. Al establecer relaciones entre ellos se denominan índices, los índices más usados son el peso para la talla, la talla para la edad y el peso para la edad<sup>(20)</sup>.

### **2.2.2. Parámetros antropométricos.**

La antropometría es la técnica más usada en la evaluación nutricional, ya que proporciona información fundamentalmente acerca de la suficiencia del aporte nutricional. Las mediciones más utilizadas son el peso y la talla. Las determinaciones del perímetro braquial y del grosor de pliegues cutáneos

permiten estimar la composición corporal, y pueden ser de utilidad cuando se usan en conjunto con el peso y la talla, pero no tienen ventajas si se efectúan en forma aislada, salvo cuando los valores son extremos <sup>(21)</sup>.

### **2.2.3. Peso para la edad**

Es un indicador primario que corresponde a la relación entre el peso real de un niño y su peso teórico normal expresado en porcentaje; se utiliza para medir la desnutrición global. Utilizando el indicador de peso para la edad podemos saber si el niño tiene o ha tenido adelgazamiento y/o retardo en el crecimiento. Sin embargo, este es un indicador muy inespecífico, pues no distingue entre niños adelgazados y niños con retardo en el crecimiento <sup>(21)</sup>.

### **2.2.4. Peso para la talla**

Es el peso que corresponde a un niño para la talla que tiene en el momento de la medición, el déficit de peso indica un adelgazamiento, mide la desnutrición aguda <sup>(21)</sup>.

### **2.2.5. Talla / edad ( T/E)**

Es la medida de la longitud o talla en los niños, es una medida utilizada para estimar el crecimiento lineal. Esta medida es relativamente insensible a deficiencias nutricionales agudas y refleja más el estado nutricional pasado o la historia nutricional del niño.

### **2.2.6. Desarrollo psicomotor**

Aunque la definición de este término varía de acuerdo al marco conceptual dominante; la siguiente puede tomarse como una definición operacional útil. Proceso que implica la adquisición y perfeccionamiento progresivo de conductas como resultado de la maduración y la interacción con el medio ambiente. Tradicionalmente se ha dividido el desarrollo en cinco áreas: motriz gruesa, motriz fina o viso-manual, cognitiva, del lenguaje y personal social. Las teorías actuales sobre desarrollo refuerzan la naturaleza interactiva de las áreas y por tanto deben examinarse en conjunto <sup>(15)</sup>.

Urrea <sup>(16)</sup>, se conoce como desarrollo psicomotor a la madurez psicológica y muscular que tiene una persona, en este caso el niño. Los aspectos psicológicos y musculares son las variables que constituyen la conducta o la aptitud. Lo intelectual está dado por la madurez de la memoria, razonamiento y el proceso global del pensamiento. El desarrollo psicomotor es diferente en cada niño, sin embargo se presenta en el mismo orden o etapa de desarrollo de cada niño. Los factores hereditarios, ambientales y físicos también influyen en el proceso de crecimiento psicomotor. El proceso de crecimiento psicomotor de los niños de tres a cinco años: El niño de tres años sabe vestirse sin ayuda, usa palabras en plural, come sin ayuda y hace preguntas constantemente; el niño de cuatro años demuestra equilibrio saltando sobre un pie, puede copiar imagen de una cruz, conoce al menos un color, puede resolver sus necesidades de evacuación y el niño de cinco años puede copiar un triángulo, conoce por lo menos cuatro colores y puede desvestirse y vestirse sin ayuda.

Molina <sup>(17)</sup> el desarrollo psicomotor del niño está determinada por una secuencia ordenada de cambios cuantitativos y cualitativos a nivel físico y psicológico que están sujetos a diferentes leyes de maduración: Próximo distal es el control de las partes del cuerpo que están cerca del eje corporal (hombros-mano); céfalo caudal controla el movimiento y avanza de la cabeza hacia las piernas y la ley de lo general a lo específico aquí se produce antes movimientos amplios, generales y poco coordinados para avanzar hacia los movimientos más precisos y organizados.

## **2.2.7. Dimensiones del desarrollo psicomotor**

### **2.2.7.1 Coordinación**

Robles <sup>(18)</sup>, afirma que la coordinación de movimientos es la cualidad que ordena, sincroniza y armoniza todas las fuerzas internas de la persona y las pone de acuerdo con las fuerzas externas para lograr una solución oportuna a un problema motriz determinado en forma precisa y equilibrada. La coordinación consiste en la utilización de forma conjunta de distintos grupos musculares para la ejecución de una tarea compleja. La coordinación dinámica general juega un papel importante en la mejora de los mandos nerviosos y en la precisión de las percepciones. La coordinación es el factor primario de la localización espacial y de las respuestas direccionales precisas. Las percepciones de los sentidos juegan un papel importante en el desarrollo, las percepciones de todos nuestros sentidos son la base de la coordinación.

La coordinación está formada por la capacidad del equilibrio, ritmo, capacidad de orientación espacio-temporal, capacidad de reacción motora, capacidad de diferenciación kinestésica, capacidad de adaptación y

transformación, capacidad de combinación de acoplamiento de los movimientos.

A medida que el individuo se va desarrollando aparecen movimientos más precisos y más localizados. La coordinación más precisa se establece a los seis años, es razonable encontrar en ese periodo algunos movimientos agregados, que son aislados y llamados sincinesias.

El movimiento sincinésico, en edad avanzada implica una alteración en el desarrollo psicomotor, debe ser combatida a través de la ejercitación psicomotriz.

Perez, Guell y Hernandez <sup>(18)</sup>, el niño es un sujeto sometido a profundas transformaciones morfo-funcionales, y psico-motoras, esta es la fase más delicada y es el periodo donde se van a producir grandes transformaciones en el plano motor, los especialistas afirman que el setenta por ciento lo que el sujeto va a lograr en término motor se aprende en esta etapa de vida.

El niño desde su primera etapa de va desarrollando de manera acelerada habilidades motrices basadas en correr, saltar, trepar, reptar y lanzar; y en ejecución de estas habilidades van a estar presentes las capacidades motrices que se comportan como potencialidad del organismo del niño para el desempeño de dichas capacidades.

En la base de todo movimiento se tiene la coordinación motriz como fenómeno controlador y regulador de las acciones, sin una buena coordinación motriz no es posible alcanzar una plena y satisfactoria educación del movimiento. Esto se logra a través de la educación física.

### **2.2.7.2. Lenguaje**

Cervantes <sup>(19)</sup>, afirma que los primeros sonidos emitidos por el niño no pueden calificarse como lingüísticos, muchos de ellos pueden ser considerados como pre lingüísticos porque se produce en una etapa anterior a sus primeros intentos lingüísticos.

Se considera tres fases sucesivas: El periodo del grito es el primer sonido que emite el niño. No tiene función ni intención comunicativa. Desde el momento del nacimiento grita o chilla por simple reflejo ante el comienzo de la respiración aérea que sustituye los intercambios del oxígeno anteriores en el medio uterino. Durante varias semanas el grito constituye su única manifestación sonora no lingüística.

Devia <sup>(20)</sup> el niño usa el lenguaje para obtener lo que desea, para regular su conducta y la de otros, para relacionarse y darse a conocer.

Los niños, perciben intuitivamente que el lenguaje es funcional y que pueden usarlo para darse a conocer (función personal), para obtener lo que desean (función instrumental), intercambiar con otros, solicitar y afirmar (función relacional), contar a otros lo que sabe (función informativa), averiguar sobre cosas (función investigativa), creación del mundo imaginario a través de su propia fantasía (función literaria o poética del lenguaje) y para regular su propia conducta o comportamiento (función regulativa).

El desarrollo del lenguaje comienza desde el momento del nacimiento. Las etapas o niveles del lenguaje son: Nivel pre lingüístico que comprende desde el nacimiento hasta los doce meses donde el llanto es el principal medio

de comunicación del bebé. En esta etapa existen tres actividades que colaboran en un avance adecuado del lenguaje (masticación, succión y deglución); a los tres meses (produce sonidos guturales como ggg), de los cinco a seis meses (produce vocales independientes), a los nueve meses una sílaba y realiza juegos vocálicos y a los doce meses (estructuración de primeras palabras bisilábicas).

El nivel lingüístico se presenta desde los doce meses hasta los cinco años de edad. Crece la comprensión del vocabulario (semántica) al igual que la expresión de palabras, en el nivel fonológico adquiere fonemas cada vez más complejos, finalizando con los vibrantes /r/. En el nivel sintáctico (estructura de frases), se inicia con palabras aisladas formando frases sencillas de tres a cuatro años y de tres a cuatro años produce oraciones que le permiten formar relatos<sup>(20)</sup>.

Por lo que respecta al aspecto comunicacional, el niño inicia este proceso de comunicación con los padres y especialmente con la madre, puesto que ella lo protege contra estímulos excesivos al tiempo que lo ayuda a tratar con los estímulos de su interior (hambre)<sup>(33)</sup>

La comunicación que establece el niño con la madre, en un primer momento, la realiza a través del llanto, el cual es polivalente ya que algunas veces denota hambre o sueño y en otros casos impaciencia. Poco a poco las modulaciones aparecen y se desarrollan las emisiones de miedo, enojo y amor.

Hernández (citado por Solís) define el área del lenguaje como: "sistema de comunicación del niño que incluye los sonidos utilizados, los gestos y los símbolos gráficos que son interpretados y comprendidos, gracias a la existencia

de reglas específicas para cada lengua. La capacidad intelectual, los estímulos ambientales y la maduración progresiva, combinada con la disposición del niño para imitar, favorece la vocalización articulada y la pronunciación correcta de cada palabra".

El área del lenguaje está integrada por tres componentes:

- Lenguaje receptivo: este es el proceso sensorial a través del cual, un estímulo es captado específicamente por el canal auditivo(escuchar el estímulo).
- Lenguaje perceptivo: acción interpretativa por medio de la cual, la persona entiende, categoriza y asocia lo que es percibido. Es ente proceso se utilizan los canales visuales auditivos y táctiles.
- Lenguaje expresivo: acción motriz de emitir sonidos y mensajes significativos

### **2.2.7.3. Motricidad**

En el desarrollo motor pueden establecerse dos grandes categorías: Motricidad gruesa (locomoción y desarrollo postural), y motricidad fina (presión).

Robles <sup>(18)</sup>, la motricidad como en todas las especies y en el hombre según Portelland (citado por Robles 2008) afirma que la motricidad está regido por do leyes: Céfalo-caudal donde el desarrollo se produce arriba (cabeza) hacia abajo y la ley próximo-distal el desarrollo se produce del centro a la periferia.

El desarrollo del control del cuerpo guarda relación con el desarrollo de las áreas motoras cerebrales, particularmente de los lóbulos frontales que tienen la función de controlar los movimientos. Esta zona cerebral se desarrolla durante los primeros años de la infancia.

Existen cuatro áreas principales de desarrollo motor: La cabeza, tronco, los brazos-manos, y las piernas-pies.

La coordinación y la motricidad están relacionadas de manera que el control primario de los movimientos dinámicos generales se hacen a través de la coordinación.

La motricidad es definida por Jimenes (citado por Paez 2011) afirma que la motricidad es el conjunto de funciones nerviosas y musculares que permiten la movilidad y coordinación de los miembros, el movimiento y la locomoción. Los movimientos se efectúan gracias a la contracción y relajación de diversos grupos de músculos. Para ello entran en funcionamiento los receptores sensoriales situados en la piel y los receptores propioceptivos de los músculos y los tendones. Estos receptores informan a los centros nerviosos de la buena marcha del movimiento o de modificarlos.

La motricidad se clasifica en: Motricidad gruesa o global se refiere al control de los movimientos musculares generales del cuerpo, estos llevan al niño desde la dependencia absoluta a desplazarse solos (control de cabeza, sentarse, girar sobre sí mismo, gatear, mantenerse de pie, caminar y saltar). El control motor grueso es un hito en el desarrollo de un bebé, el cual puede refinar los movimientos descontrolados, aleatorios o involuntarios a medida que su sistema neurológico madura <sup>(18)</sup>.

Berruelo (citado por Paez 2011); afirma que la motricidad fina se refiere al control fino, es el proceso de refinamiento del control de la motricidad gruesa; la motricidad fina es una destreza que resulta de la maduración del sistema neurológico. El control de las destrezas motoras finas en el niño es un proceso de desarrollo y se toma como un acontecimiento importante para evaluar su edad de desarrollo. Las destrezas de la motricidad fina se desarrollan a través del cuerpo, de la experiencia y del conocimiento y requieren de una inteligencia normal, fuerza muscular, coordinación y sensibilidad normal <sup>(30)</sup>

## **2.2.8. Evaluación del desarrollo infantil**

### **2.2.8.1. Test de desarrollo psicomotor TEPSI**

El Test de desarrollo psicomotor 2-5 años TEPSI es un test de evaluación individual, evalúa el desarrollo psíquico infantil en tres áreas: coordinación, lenguaje, motricidad mediante la observación de la conducta del niño frente a situaciones y propuestas por el examinador.

El TEPSI es un test de “tamizaje”, es decir es una evaluación gruesa que permite conocer el nivel de rendimiento en cuanto al desarrollo psicomotor de niños de 2 a 5 años de edad en relación a una norma estadística establecida por grupo de edad y determinar si el niño presenta un rendimiento normal o si esta bajo lo esperado.

El test está compuesto de 52 items o tareas organizadas en tres subtest

- Subtest coordinación
- Subtest lenguaje

- Subtest motricidad

**Subtest coordinación:** Evalúa en 16 ítems la habilidad del niño para coger y manipular objetos para dibujar, a través de conductas como construir torres con cubos, enhebrar una aguja y copiar figuras geométricas dibujar una forma humana.

**Subtest lenguaje:** Evalúa en 24 ítems aspectos como definir palabras, verbalizar acciones, describir escenas representada en láminas.

**Subtest motricidad :** Evalúa en 12 ítems la habilidad del niño para su propio cuerpo a través de conductas como coger una pelota, saltar en un pie, caminar en punta de pies, pararse en un pie por un cierto tiempo.

El tiempo de administración del instrumento varía según la edad del niño pudiendo oscilar entre 30 a 40 minutos.

#### **Criterios de evaluación:**

Las conductas a evaluar están presentadas de tal forma que a cada una ellas solo existen dos posibilidades éxito y fracaso. Si la conducta evaluada en el ítem se aprueba, se otorga un punto, y si no se aprueba se otorga cero puntos.

#### **Materiales requeridos para su administración**

Para determinar el TEPSI, se requiere los siguientes materiales:

- Batería de prueba
- Manual de administración
- Protocolo y hoja de registro

## **Determinación de rendimiento del niño en el Test de TEPSI**

Para determinar el rendimiento del niño en el Test Total y en cada uno de los subtest se han definido tres categorías que tienen relación con los puntajes T obtenidos por el niño (normalidad, riesgo, retraso).

- Corresponden a **Normalidad**: Los puntos T mayores a 40 puntos ya sea en el test o en los subtest, es decir, los puntajes que se encuentran en o sobre el promedio, o a una desviación estándar bajo el promedio.<sup>9</sup>
- Corresponden a **riesgo**: Los puntos T entre 30 y 39 puntos ya sea en el test o en los subtest, es decir, los puntajes que se encuentran a más de una y hasta dos desviaciones estándar bajo el promedio.
- Corresponden a **retraso**: Los puntos T iguales o menores a 39 puntos ya sea en el test o en los subtest, es decir, los puntajes que se encuentran en o sobre el promedio, o dos desviaciones estándar bajo el promedio.

## **Características del test**

**Objetivo:** Evaluación del rendimiento psicomotor del niño específicamente coordinación, lenguaje y motricidad.

**Tipo de aplicación:** Individual

**Tipo de administración:** 30 a 40 minutos, dependiendo de la edad del niño y la experiencia del examinador.

**Edades de aplicación:** Desde los 2 años 0 meses y 0 días hasta los 5 años 0 meses y 0 días

**Material requerido para su administración:** batería de prueba, un manual de administración, protocolo y hoja de registro.

### **2.3. Definición de términos básicos**

#### **Estado nutricional**

Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.

#### **Edad**

Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo. Cualquiera de los periodos en que se considera dividida la vida de una persona, o cualquiera de dichos periodos por sí solo.

#### **Evaluación psicomotriz**

Los niños sanos siguen un patrón de desarrollo o de adquisición de habilidades. Este patrón es claro y se han definido hitos básicos, fáciles de medir, que nos permiten saber cuándo un niño va progresando adecuadamente. Con ellos se han elaborado pruebas objetivas de evaluación del desarrollo considerando cuatro áreas: motricidad gruesa, motricidad fina, sociabilidad y lenguaje.

#### **Psicomotricidad**

Concepción integral del sujeto, se ocupa de la interacción que se establece entre el conocimiento, la emoción, el movimiento y de su mayor validez para el desarrollo de la persona, de su corporeidad, así como de su capacidad para expresarse y relacionarse en el mundo que lo envuelve

## **Peso**

Es una variable muy usada para indicar tanto la normalidad como el deterioro y evaluar la rehabilitación nutricional de los niños.

## **Talla**

En niños menores de dos años se mide la talla acostados preferiblemente en un infantometro; de los dos años en adelante se mide la talla de pie.

## **Peso- edad (P/E)**

Es la relación obtenida entre el peso en un individuo a una determinada edad y el valor de referencia para su misma edad y sexo.

## **Peso - talla (P/T)**

Es la relación existente entre el peso obtenido en un individuo de una talla determinada y el valor de referencia de su misma talla y sexo.

## **Talla / edad ( T/E)**

Es la medida de la longitud o talla en los niños, es una medida utilizada para estimar el crecimiento lineal. Esta medida es relativamente insensible a deficiencias nutricionales agudas y refleja más el estado nutricional pasado o la historia nutricional del niño.

## **Test**

Es la tarea concreta específica a realizar por un sujeto que explora una cualidad o aspecto preciso de su funcionamiento psicomotor

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas**

##### **3.1.1. Hipótesis Principal**

Existe relación significativa entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años del puesto de salud Huarisani, Redess Huancané -2018.

##### **3.1.2. Hipótesis derivadas**

- Existe relación significativa entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en su dimensión coordinación en niños de 2 a 5 años.
- Existe relación significativa entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en la dimensión lenguaje en niños de 2 a 5 años.
- Existe relación significativa entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en la dimensión motricidad en niños de 2 a 5 años.

### 3.2. Variables, definición conceptual y operacional.

#### a) Variable Independiente

Estado nutricional

#### b) Variable dependiente

Desarrollo psicomotor

#### 3.2.1. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala	Categoría
Variable Independiente ( X )  Estado nutricional	Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes	Estado nutricional	Peso / edad  Peso / talla  Talla / edad	Ordinal  Ordinal  Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobrepeso</li> <li>• Normal</li> <li>• Desnutrición</li> <li>• Obesidad</li> <li>• Sobrepeso</li> <li>• Normal</li> <li>• Desnutrición aguda</li> <li>Desnutrición severa</li> <li>• Alto</li> <li>• Normal</li> <li>• Talla baja</li> </ul>
Variable dependiente ( Y )  Desarrollo psicomotor	Conoce como desarrollo psicomotor a la madurez psicológica y muscular que tiene una persona, en este caso el niño. Los aspectos psicológicos y musculares	Coordinación  Lenguaje  Motricidad	Test de desarrollo psicomotor TEPSI	Ordinal  Ordinal	Normal ( >=40 Ptos) Riesgo (30-39 Ptos) Retraso (<=29 Ptos)  Normal ( >=40 Ptos) Riesgo (30-39 Ptos) Retraso (<=29 Ptos)

	son las variables que constituyen la conducta o la aptitud			Ordinal	Normal ( >=40 Ptos) Riesgo (30-39 Ptos) Retraso (<=29 Ptos)
--	--	--	--	---------	--

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA**

#### **4.1. Diseño metodológico**

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo en el presente estudio se utilizó el tipo de investigación correlacional, el cual se compone de dos variables y establece una relación de dependencia que se busca explicar o conocer las causas de las variaciones de una variable <sup>(21)</sup>.

Hernández, Fernández, y Baptista (2014) menciona que para esta investigación se uso el diseño no experimental de corte transversal <sup>(22)</sup>

#### **4.2. Diseño muestral**

##### **4.2.1. Población**

La población estuvo constituida por 30 niños entre 2 a 5 años atendidos en el consultorio de CRED del puesto de salud Huarisani, Redess Huancané -2018.

#### **4.2.2. Muestra**

La muestra estuvo constituida por 30 niños, el tipo de muestreo es no probabilístico, y fue a criterio del investigador, este tipo de muestreo es conocido también como muestreo censal.

### **4.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **4.3.1. Técnicas**

##### **a) Observación**

La técnica de la observación sirva para recolectar información en la presente investigación sobre las medidas antropométricas nos permite conocer el peso y la talla según la edad de los niños que tuvieron entre 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani, Redess Huancané. <sup>(23)</sup>

##### **b) Entrevista**

Para la otra variable que es el desarrollo psicomotor la técnica que se utilizó es la entrevista como es la TEPSI <sup>(23)</sup>.

#### **4.3.2. Instrumentos**

##### **a) Ficha de observación**

El instrumento para la variable de estado nutricional se tomó la ficha de observación donde se escribió el peso y talla de los niños que tuvieron entre 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani, Redess Huancané. <sup>(23)</sup>.

## **b) Entrevista estructurada**

Según Valderrama y León se utilizó el instrumento de entrevista estructurada para la variable de desarrollo psicomotor la cual es la TEPSI.  
(23)

Se utilizó el test de desarrollo psicomotor (TEPSI) que consta de 52 ítems divididos o repartidos en 3 subtest, los cuales representarían mediciones de 3 grandes áreas dentro del desarrollo psicomotor del niño: la coordinación (psicomotricidad fina, el lenguaje y la motricidad gruesa.

El subtest coordinación consta de 16 ítems que miden básicamente motricidad fina y respuestas grafomotrices, en situaciones variadas donde incide el control y la coordinación de movimientos finos en la manipulación de objetivos, y también factores perceptivos y representacionales.

El subtest lenguaje consta de 24 ítems y mide lenguaje expresivo y comprensivo: capacidad de comprender y ejecutar ciertas órdenes, manejo de conceptos básicos, vocabulario, capacidad de describir y verbalizar.

El subtest de motricidad consta de 12 ítems y mide movimiento y control del cuerpo o partes del cuerpo en un acto breve o largo, o en una secuencia de acciones, y también de equilibrio.

Para cada subtest y para el puntaje total se han establecido normas que permiten detectar la existencia de algún atraso del niño en su desarrollo psicomotor general o en algún aspecto particular.

Todos los ítems del test se evalúan como éxito o fracaso, especificándose en cada caso los criterios para ello.

Se procedió a solicitar el permiso al jefe de puesto de salud Huarasani, una vez obtenido el permiso se pidió a las madres que firmen el consentimiento informado de sus niños de 2 a 5 años, esto se realizó durante los meses de Julio a setiembre, por semana se tomó la muestra en los días lunes, miércoles y viernes en las mañanas de 8 a.m. a 1 p.m. ya que las madres acudieron con sus hijos al puesto de salud Huarisani por algún tipo de consulta, ahí se aprovecho para calcular las medidas antropométricas de peso/edad y peso/talla, las madres que no fueron al puesto de salud, se tuvo que realizar visitas domiciliarias para calcular las medidas antropométricas de peso/edad y peso/talla y el instrumento de TEPSI para el desarrollo psicomotor esta última prueba duro aproximadamente 60 min. por niño y por lo menos en un día se realizó entre 3 a 5 niños, previa explicación a la madre y al niño para que la prueba resulte exitosa.

#### **4.4. TÉCNICAS ESTADÍSTICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.**

Se utilizó la prueba estadística de chi cuadrada cuya fórmula es la siguiente <sup>(24)</sup>:

$$X^2 = \sum_{i=1}^f \sum_{j=1}^c \frac{(O_{IJ} - E_{IJ})^2}{E_{IJ}}$$

$O_{IJ}$  : Son los valores observados

$E_{IJ}$  : Son los valores esperados.

#### **4.5.Aspectos Éticos**

Se realizó el consentimiento a las madres con niños entre 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani.

## **CAPÍTULO V**

### **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN**

#### **5.1. Análisis descriptivo de tablas y gráficos**

De acuerdo a nuestros resultados sobre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani tenemos los siguientes resultados estadísticos, en lata

**Tabla N°01**

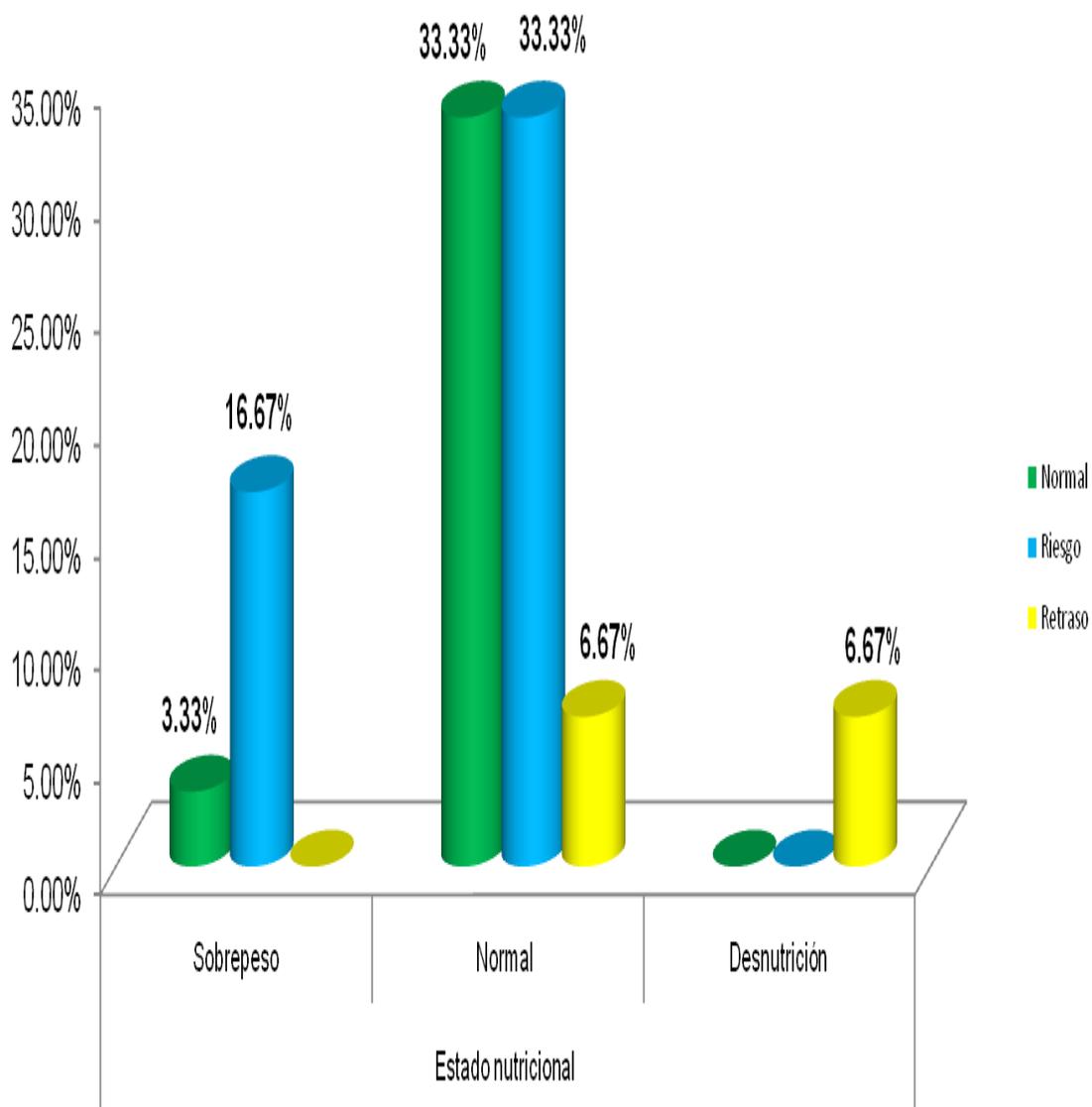
**Estado nutricional según peso/edad y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani.**

<b>Desarrollo psicomotor</b>								
<b>Estado nutricional según peso/edad</b>	<b>Normal</b>		<b>Riesgo</b>		<b>Retraso</b>		<b>total</b>	<b>total %</b>
	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>		
Sobrepeso	1	3.33%	5	16.67%	0	0.00%	6	20.00%
Normal	10	33.33%	10	33.33%	2	6.67%	22	73.33%
Desnutrición	0	0.00%	0	0.00%	2	6.67%	2	6.67%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>36.67%</b>	<b>15</b>	<b>50.00%</b>	<b>4</b>	<b>13.33%</b>	<b>30</b>	<b>100.00%</b>

Fuente : Matriz de datos.

**Gráfico N°01**

**Estado nutricional según peso/edad y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani**



Fuente : Matriz de datos.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a nuestra tabla N°1 y grafico N°1 tenemos que 15 niños estuvieron en un desarrollo psicomotor en riesgo que representa el 50%, por otro lado tenemos a 11 niños que representa el 36.67% tuvieron un desarrollo psicomotor normal, finalmente tenemos a 4 niños que representa el 13.33% en retraso, el estado nutricional según peso/edad 22 niños representa el 73.33% tuvieron un estado nutricional normal, 6 niños que representa el 20% tuvieron un sobrepeso, finalmente 2 niños que representa el 6.67% tuvieron un estado nutricional desnutrido.

Por otro lado tenemos que 10 niños que hacen un 33.33% tuvieron un desarrollo psicomotor normal y un estado nutricional normal, por otro lado tenemos 1 niño que representa el 3.33% tuvieron un estado nutricional sobrepeso y un desarrollo psicomotor normal.

De igual manera 5 niños que representa el 16.67% tuvieron un desarrollo psicomotor de riesgo y un estado nutricional de sobrepeso, inmediatamente se observa que 10 niños representa el 33.33% tuvieron un desarrollo psicomotor en riesgo y un estado nutricional normal.

Así también 2 niños que representa el 6.67% tuvieron un desarrollo psicomotor en retraso y el estado nutricional normal, 2 niños que representa el 6.67% tuvieron desarrollo psicomotor en retraso y un estado nutricional de desnutrición.

**Tabla N°02**

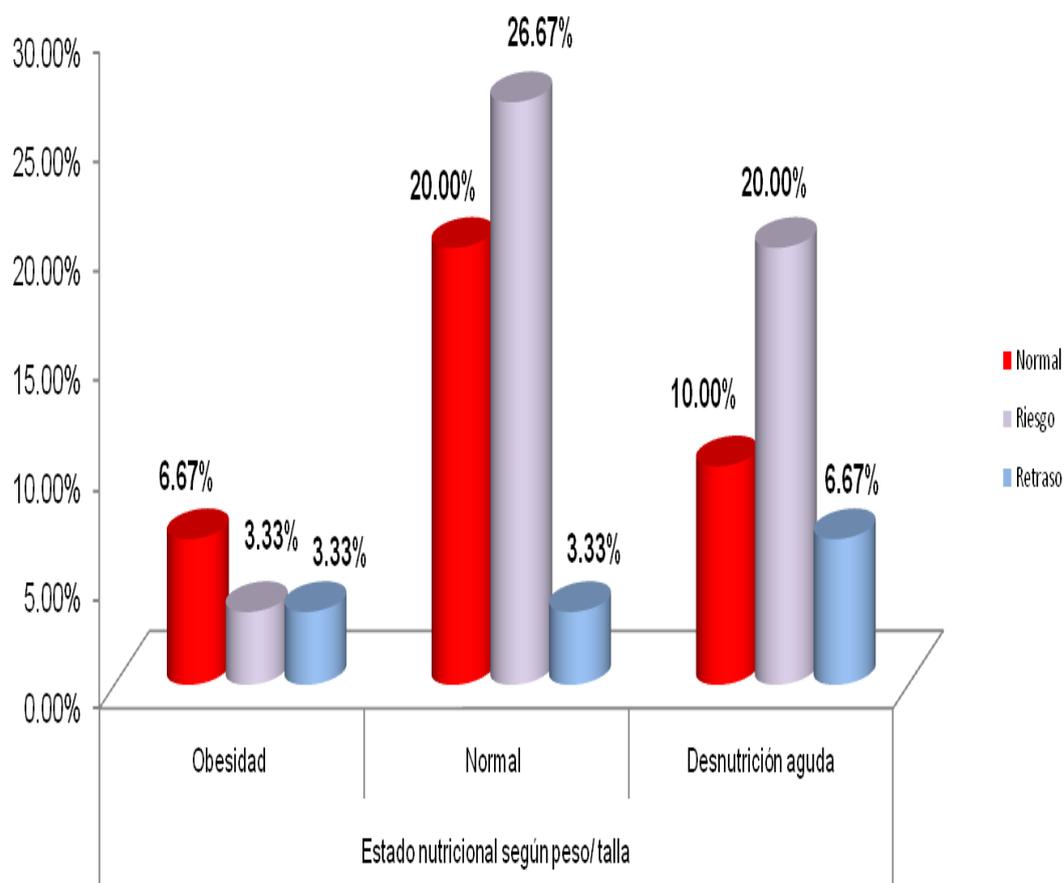
**Estado nutricional según peso/talla y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani.**

<b>Desarrollo psicomotor</b>								
<b>Estado nutricional según peso/ talla</b>	<b>Normal</b>		<b>Riesgo</b>		<b>Retraso</b>		<b>total</b>	<b>total %</b>
	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>		
Obesidad	2	6.67%	1	3.33%	1	3.33%	4	13.33%
Normal	6	20.00%	8	26.67%	1	3.33%	15	50.00%
Desnutrición aguda	3	10.00%	6	20.00%	2	6.67%	11	36.67%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>36.67%</b>	<b>15</b>	<b>50.00%</b>	<b>4</b>	<b>13.33%</b>	<b>30</b>	<b>100.00%</b>

Fuente : Matriz de datos

**Gráfico N°02**

**Estado nutricional según peso/talla y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani.**



Fuente : Matriz de datos

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a nuestra tabla N°2 y gráfico N°2 tenemos que 15 niños estuvieron en un desarrollo psicomotor en riesgo que representa el 50%, por otro lado tenemos a 11 niños que representa el 36.67% tuvieron un desarrollo psicomotor normal, finalmente tenemos a 4 (13.33%) niños en retraso, de acuerdo del peso/ talla los 15(50%) niños tuvieron un estado nutricional normal, 11 niños que representa el 36.67% tuvieron un estado nutricional desnutrición aguda, de igual manera el 4 niños que representa 13.33% fueron obesos.

Así también 2(6.67%) niños tuvieron un desarrollo psicomotor normal y un estado nutricional obesidad, 1 (3.33%) niño tuvo un desarrollo psicomotor en riesgo y estado nutricional de obesidad, finalmente un 1 (3.33%) niño que tuvo un desarrollo psicomotor de retraso y un estado nutricional de obesidad.

Por otro lado tenemos que 8 (26.67%) niños tuvieron un desarrollo psicomotor riesgo y un estado nutricional normal, por otro lado tenemos 6 (20%) niños tuvieron un estado nutricional normal y un desarrollo psicomotor normal, de igual manera se observa que 1 (3.33%) niño tuvieron un estado nutricional peso/ talla y un desarrollo psicomotor en retraso.

De igual manera 3 (10%) niños tuvieron un desarrollo psicomotor normal y un estado nutricional de desnutrición aguda, de otro lado 6 niños representa el 20% tuvieron un desarrollo psicomotor riesgo y desnutrición aguda, 2 niños que representa el 6.67% tuvieron desnutrición aguda y un desarrollo psicomotor en retraso.

**Tabla N°03**

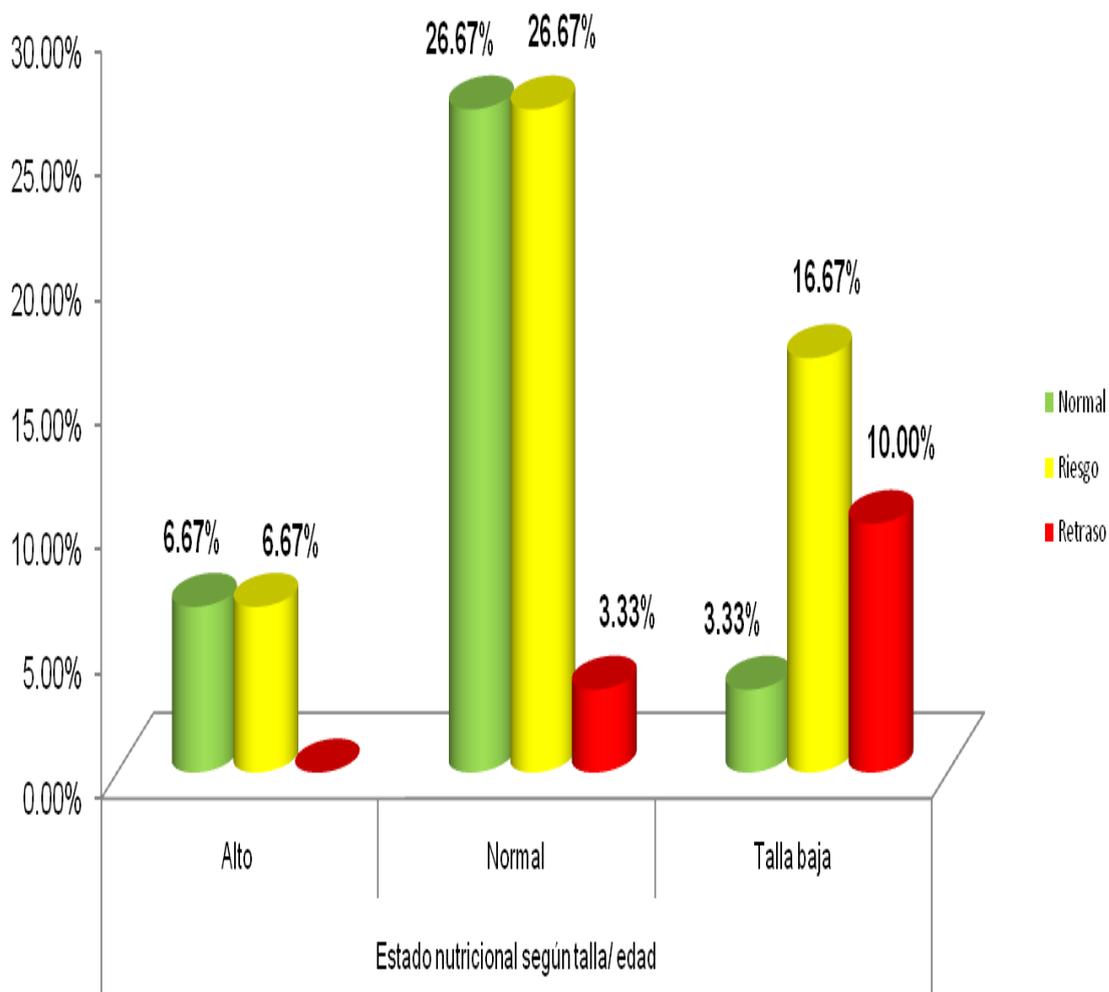
**Estado nutricional según talla /edad y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani.**

<b>Desarrollo psicomotor</b>								
<b>Estado nutricional según talla/ edad</b>	<b>Normal</b>		<b>Riesgo</b>		<b>Retraso</b>		<b>total</b>	<b>total %</b>
	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>		
	<b>Alto</b>	2	6.67%	2	6.67%	0		
<b>Normal</b>	8	26.67%	8	26.67%	1	3.33%	17	56.67%
<b>Talla baja</b>	1	3.33%	5	16.67%	3	10.00%	9	30.00%
<b>TOTAL</b>	11	36.67%	15	50.00%	4	13.33%	30	100.00%

Fuente : Matriz de datos.

**Gráfico N°03**

**Estado nutricional según talla/edad y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani.**



Fuente : Matriz de datos.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a nuestra tabla N°3 y grafico N°3 tenemos que 15 niños estuvieron en un desarrollo psicomotor normal que representa el 50%, por otro lado tenemos a 11 niños que representa el 36.67% tuvieron un desarrollo psicomotor riesgo, finalmente tenemos a 4 niños que representa el 13.33% en retraso, el estado nutricional según talla/edad 17 niños representa el 56.67% tuvieron una talla normal, 9 niños que representa el 30% tuvieron una talla baja, finalmente 4 niños que representa el 13.33% tuvieron talla alta.

Por otro lado tenemos que 8 niños que hacen un 26.67% tuvieron un desarrollo psicomotor normal y una talla normal, por otro lado tenemos 1 niño que representa el 3.33% tuvieron un talla baja y un desarrollo psicomotor normal.

De igual manera 5 niños que representa el 16.67% tuvieron un desarrollo psicomotor de riesgo y una talla baja, inmediatamente se observa que 8 niños representa el 26.67% tuvieron un desarrollo psicomotor en riesgo y una talla normal.

Así también 3 niños que representa el 10% tuvieron un desarrollo psicomotor en retraso y una talla baja, 1 niño que representa el 3.33% tuvieron desarrollo psicomotor en retraso y un talla baja.

**Tabla N°04**

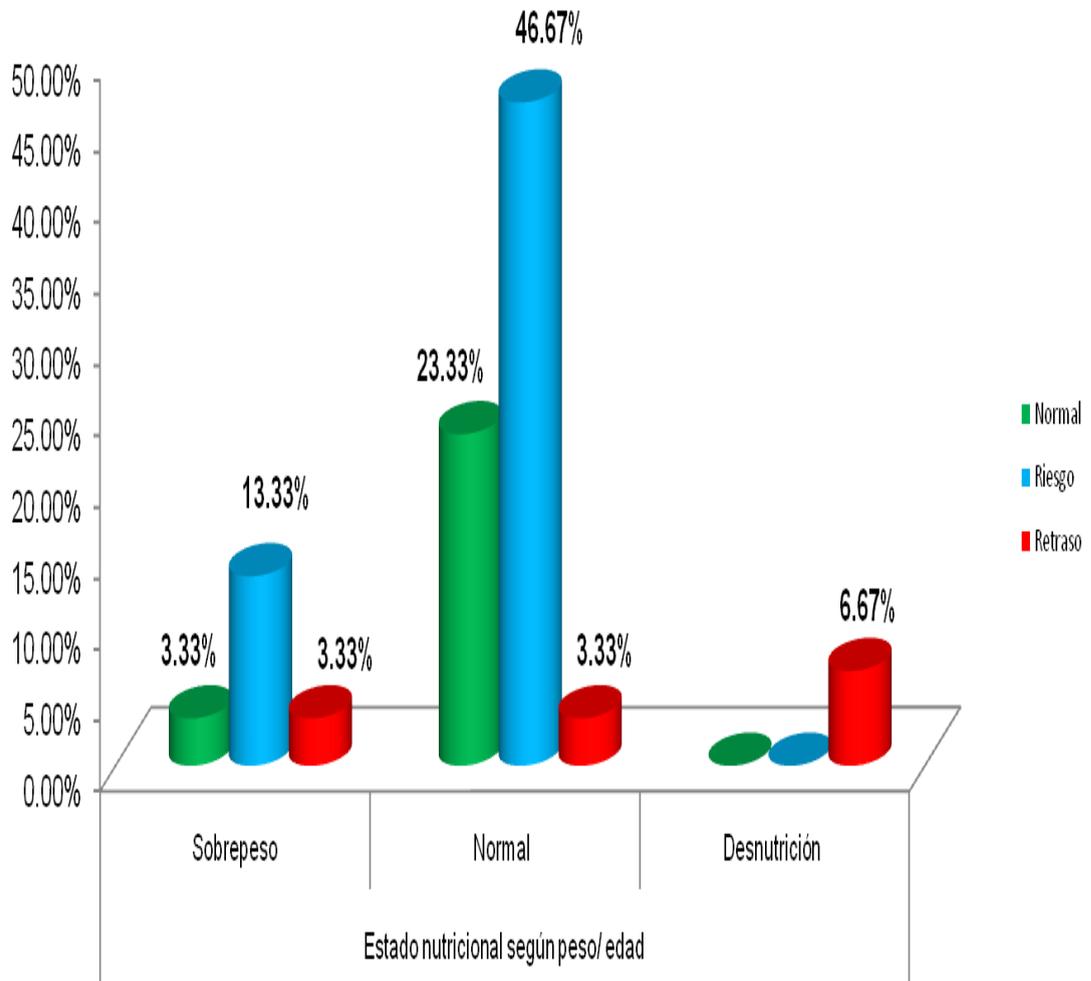
**Estado nutricional según peso/edad y el desarrollo psicomotor en la dimensión de coordinación en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani.**

<b>Desarrollo psicomotor</b>								
<b>Estado nutricional</b>	<b>Normal</b>		<b>Riesgo</b>		<b>Retraso</b>			
<b>según peso/ edad</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>total</b>	<b>total %</b>
Sobrepeso	1	3.33%	4	13.33%	1	3.33%	6	20.00%
Normal	7	23.33%	14	46.67%	1	3.33%	22	73.33%
Desnutrición	0	0.00%	0	0.00%	2	6.67%	2	6.67%
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>26.67%</b>	<b>18</b>	<b>60.00%</b>	<b>4</b>	<b>13.33%</b>	<b>30</b>	<b>100.00%</b>

Fuente : Matriz de datos

**Gráfico N°04**

**Estado nutricional según peso/edad y el desarrollo psicomotor en la dimensión de coordinación en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani.**



Fuente : Matriz de datos

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a nuestra tabla N°4 y grafico N°4 tenemos que 18 niños estuvieron en un desarrollo psicomotor en riesgo que representa el 60%, por otro lado tenemos a 8 niños que representa el 26.67% tuvieron un desarrollo psicomotor normal, finalmente tenemos a 4 niños que representa el 13.33% en retraso, d igual manera el peso/ edad existe 22 niños que representa el 73.33% tuvieron un estado nutricional normal, 6 niños que representa el 20% tuvieron un sobrepeso, por otro lado 2 niños que representa 6.67% esta desnutridos.

Por otro lado tenemos que 1 niño que hacen un 3.33% tuvieron un desarrollo psicomotor normal y un estado nutricional normal, por otro lado tenemos 4 niños que representa el 13.33% tuvieron un estado nutricional normal y un estado nutricional riesgo, finalmente 1 niño que representa el 3.33% tuvieron un estado nutricional de sobrepeso y un desarrollo psicomotor de retraso.

De igual manera 7 niños que representa el 23.33% tuvieron un desarrollo psicomotor de normal y un estado nutricional de normal, inmediatamente se observa que 14 niños representa el 46.67% tuvieron un desarrollo psicomotor en riesgo y estado nutricional normal, finalmente 1 niño que representa el 3.33% tuvieron un estado nutricional normal y desarrollo psicomotor de retraso.

También se observa que 2 niños que representa el 6.67% tuvieron un desarrollo psicomotor de retraso y desnutridos.

**Tabla N°05**

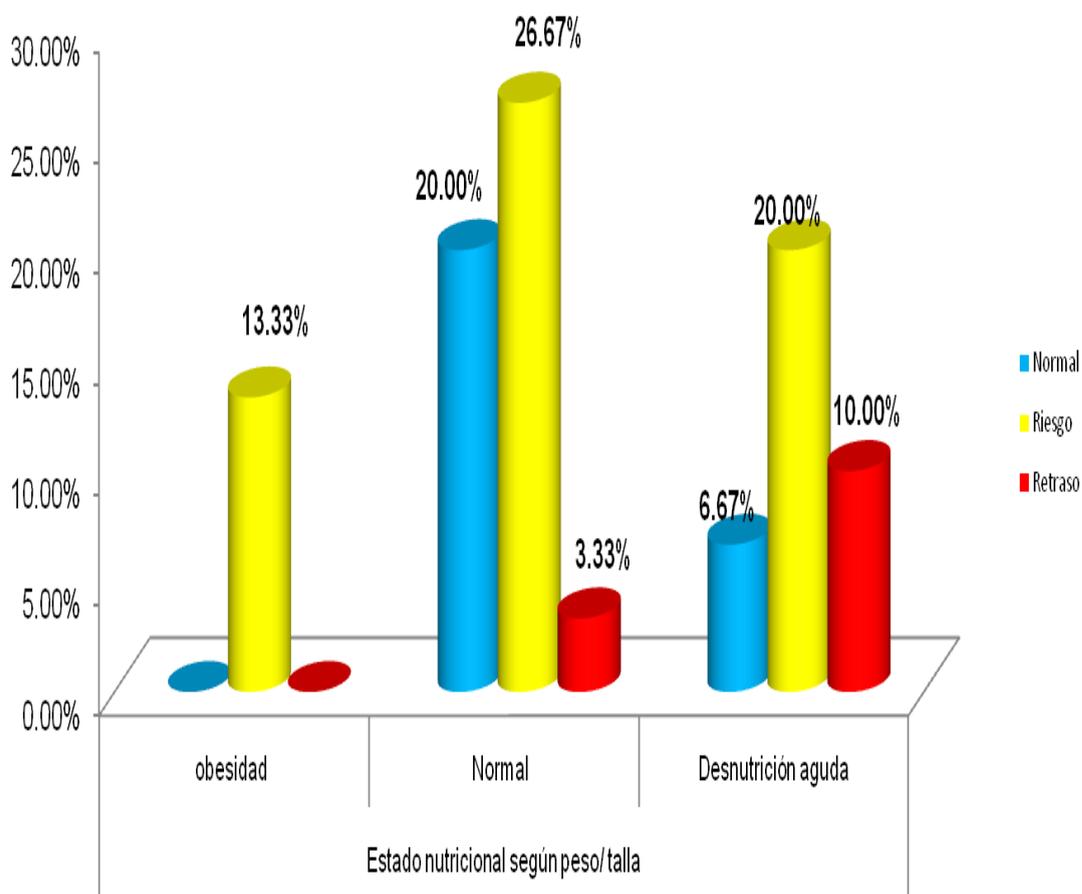
**Estado nutricional según peso/talla y el desarrollo psicomotor en la dimensión de coordinación en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani.**

<b>Desarrollo psicomotor según coordinación</b>								
<b>Estado nutricional según peso/ talla</b>	<b>Normal</b>		<b>Riesgo</b>		<b>Retraso</b>		<b>total</b>	<b>total %</b>
	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>		
Obesidad	0	0.00%	4	13.33%	0	0.00%	4	13.33%
Normal	6	20.00%	8	26.67%	1	3.33%	15	50.00%
Desnutrición aguda	2	6.67%	6	20.00%	3	10.00%	11	36.67%
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>26.67%</b>	<b>18</b>	<b>60.00%</b>	<b>4</b>	<b>13.33%</b>	<b>30</b>	<b>100.00%</b>

Fuente : Matriz de datos

**Gráfico N°05**

**Estado nutricional según peso/talla y el desarrollo psicomotor en la dimensión de coordinación en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani.**



Fuente : Matriz de datos

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a nuestra tabla N°5 y grafico N°5 tenemos que 18 niños estuvieron en un desarrollo psicomotor según coordinación en riesgo que representa el 60%, por otro lado tenemos a 8 niños que representa el 26.67% tuvieron un desarrollo psicomotor en riesgo , finalmente tenemos a 4 niños que representa el 13.33% en retraso, en el peso/ talla 15 niños que representa el 50% tuvieron un estado nutricional normal, 11 niños que representa el 36.67% tuvieron un desnutrición aguda , por otro lado 4 niños que representa 13.33% tuvieron obesidad.

Por otro lado tenemos que 4 niños que hacen un 13.33% tuvieron un desarrollo psicomotor riesgo y fueron obesos.

De igual manera 8 niños que representa el 26.67% tuvieron un desarrollo psicomotor de riesgo y un estado nutricional normal, inmediatamente se observa que 6 niños representa el 20% tuvieron un desarrollo psicomotor normal y estado nutricional normal, 1 niño que hace 3.33% tuvieron un desarrollo psicomotor en retraso y normal estado nutricional.

También podemos observar que 6 niños que representa el 20% tuvieron desarrollo psicomotor en riesgo y desnutrición agua, por otro lado 3 niños que representa el 10% tuvieron un desarrollo psicomotor en retraso y una desnutrición aguda.

**Tabla N°06**

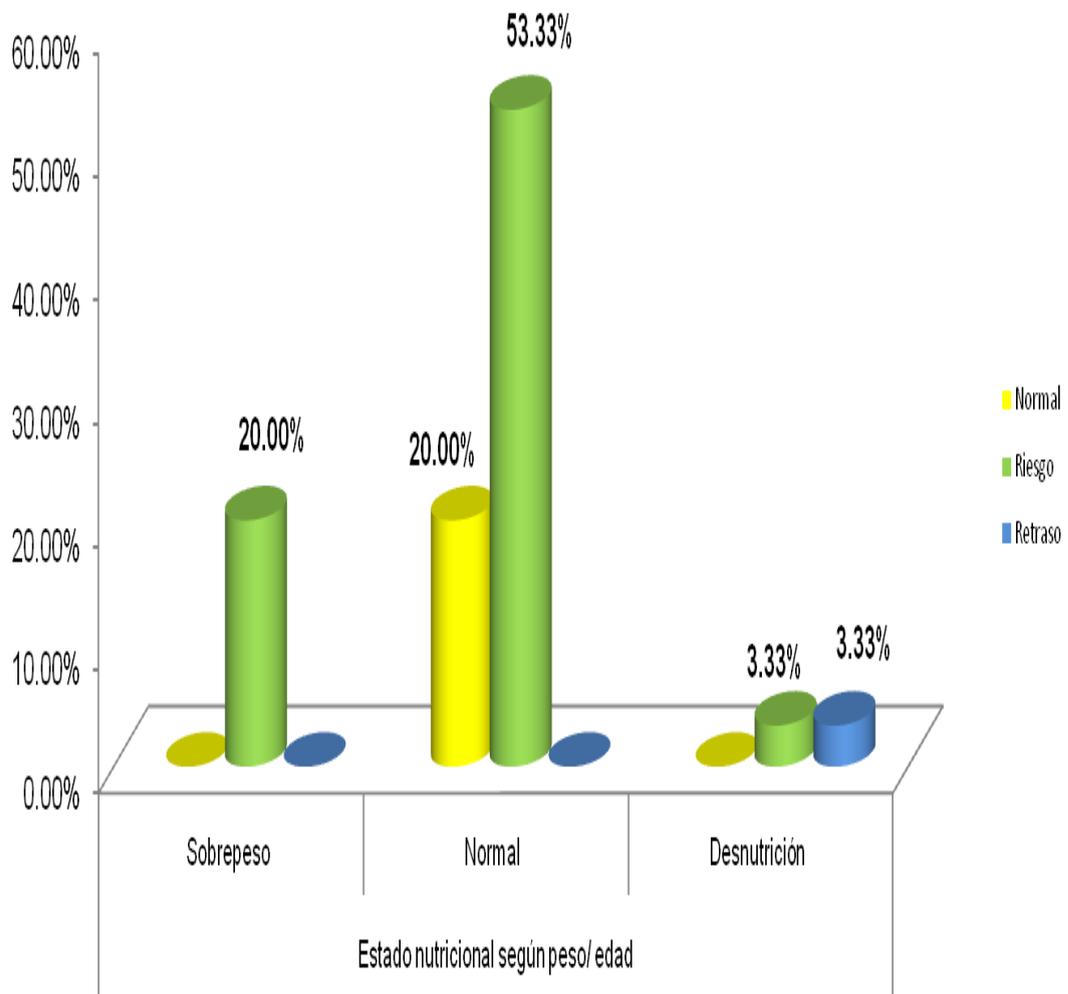
**Estado nutricional según peso/edad y el desarrollo psicomotor en la dimensión lenguaje en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani.**

<b>Desarrollo psicomotor</b>								
<b>Estado nutricional según peso/ edad</b>	<b>Normal</b>		<b>Riesgo</b>		<b>Retraso</b>		<b>total</b>	<b>total %</b>
	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>		
Sobrepeso	0	0.00%	6	20.00%	0	0.00%	6	20.00%
Normal	6	20.00%	16	53.33%	0	0.00%	22	73.33%
Desnutrición	0	0.00%	1	3.33%	1	3.33%	2	6.67%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>20.00%</b>	<b>23</b>	<b>76.67%</b>	<b>1</b>	<b>3.33%</b>	<b>30</b>	<b>100.00%</b>

Fuente : Matriz de datos

**Gráfico N°06**

**Estado nutricional según peso/edad y el desarrollo psicomotor en la dimensión lenguaje en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani.**



Fuente : Matriz de datos.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a nuestra tabla N° 6 y grafico N°6 tenemos que 23 niños estuvieron en un desarrollo psicomotor en riesgo que representa el 76.67%, por otro lado tenemos a 6 niños que representa el 20.00% tuvieron un desarrollo psicomotor normal, finalmente tenemos a 1 niño que representa el 3.33% que tuvieron un desarrollo psicomotor retraso, de acuerdo al estado nutricional según el peso/ edad se observa que 22 niños que representa el 73.33% tuvieron un estado nutricional normal, 6 niños que representa el 20% tuvieron un estado nutricional en sobrepeso, de igual manera el 2 niños que representa 6.67% tuvieron un estado nutricional en desnutrición.

Por otro lado tenemos que 6 niños que hacen un 20% tuvieron un desarrollo psicomotor en riesgo y un estado nutricional de sobrepeso.

También observamos que 16 niños que representa el 53.33% tuvieron un desarrollo psicomotor de riesgo y un estado nutricional de normal, también se observa que 6 niños representa el 20% tuvieron un desarrollo psicomotor en normal y estado nutricional normal.

Del mismo modo también se afirma que 1 niño que representa el 3.33% tuvieron desarrollo psicomotor en retraso y desnutrido, al igual que 1 niño que hace un 3.33% de estado nutricional desnutrido y un desarrollo psicomotor en riesgo.

**Tabla N°07**

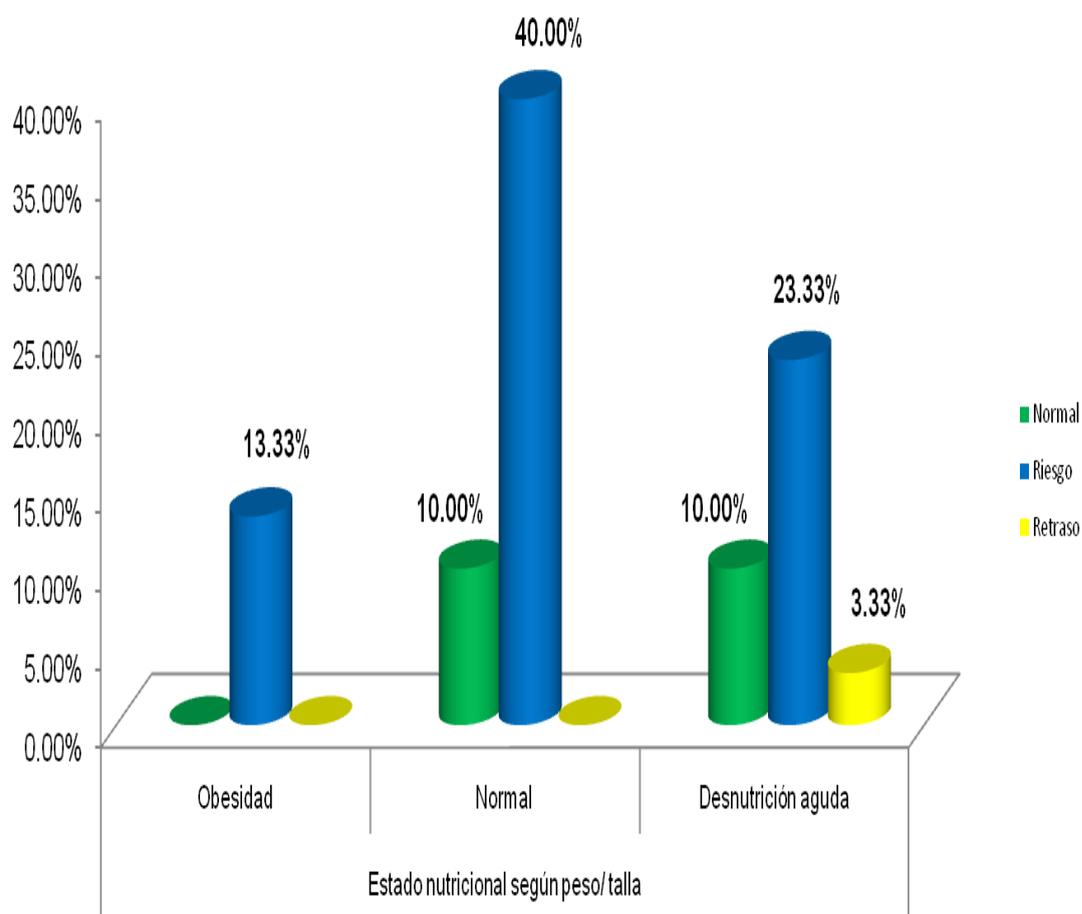
**Estado nutricional según peso/talla y el desarrollo psicomotor en la dimensión lenguaje en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani.**

<b>Desarrollo psicomotor según lenguaje</b>								
<b>Estado nutricional según peso/ talla</b>	<b>Normal</b>		<b>Riesgo</b>		<b>Retraso</b>		<b>total</b>	<b>total %</b>
	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>		
Obesidad	0	0.00%	4	13.33%	0	0.00%	4	13.33%
Normal	3	10.00%	12	40.00%	0	0.00%	15	50.00%
Desnutrición aguda	3	10.00%	7	23.33%	1	3.33%	11	36.67%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>20.00%</b>	<b>23</b>	<b>76.67%</b>	<b>1</b>	<b>3.33%</b>	<b>30</b>	<b>100.00%</b>

Fuente : Matriz de datos

**Gráfico N°07**

**Estado nutricional según peso/talla y el desarrollo psicomotor en la dimensión lenguaje en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani.**



Fuente : Matriz de datos

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a nuestra tabla N°7 y grafico N°7 tenemos que 23 niños estuvieron en un desarrollo psicomotor riesgo que representa el 76.67%, por otro lado tenemos a 6 niños que representa el 20% tuvieron un desarrollo psicomotor normal, finalmente tenemos a 1 niño que representa el 3.33% en retraso, asimismo podemos mencionar que en el peso/talla 15 niños que representa el 50% tuvieron un estado nutricional normal, 11 niños que representa el 36.67% tuvieron una desnutrición aguda, de igual manera el 4 niños que representa 13.33% tuvieron un estado nutricional de obesidad.

Por otro lado tenemos que 4 niños que hacen un 13.33% tuvieron un desarrollo psicomotor riesgo y un estado nutricional de obesidad.

De igual manera 12 niños que representa el 40% tuvieron un desarrollo psicomotor de riesgo y un estado nutricional de normal, seguidamente de 3 niño que representa el 10% tuvieron un desarrollo psicomotor normal y estado nutricional normal.

De igual manera podemos observar que 7 niños que representa el 23.33% tuvieron desarrollo psicomotor en riesgo y un desnutrición aguda, 3 niños hacen un 10% tuvieron un desarrollo psicomotor normal y una desnutrición aguda, por ultimo 1 niño que representa el 3.33% tuvieron un desarrollo psicomotor de retraso y una desnutrición aguda.

**Tabla N°08**

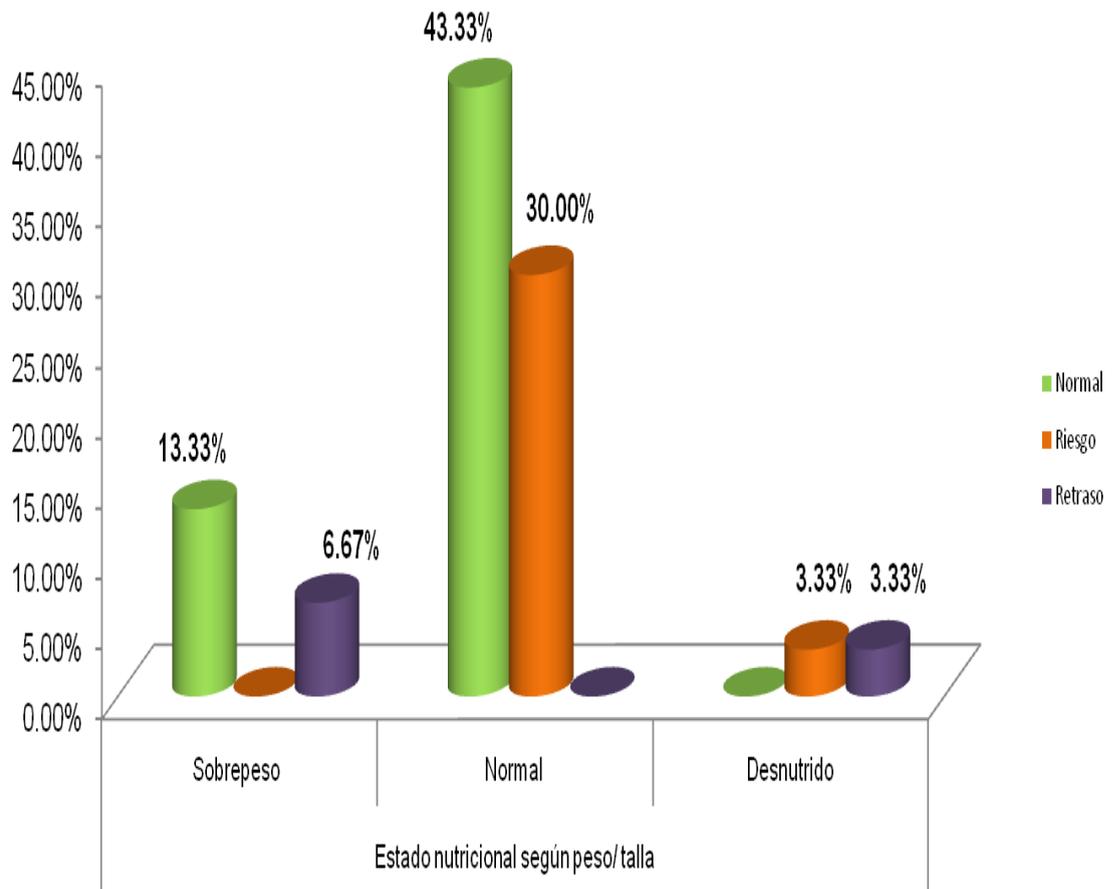
**Estado nutricional según peso/edad y el desarrollo psicomotor en la dimensión motricidad en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani.**

<b>Desarrollo psicomotor según motricidad</b>								
<b>Estado nutricional según peso/edad</b>	<b>Normal</b>		<b>Riesgo</b>		<b>Retraso</b>		<b>total</b>	<b>total %</b>
	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>		
Sobrepeso	4	13.33%	0	0.00%	2	6.67%	6	20.00%
Normal	13	43.33%	9	30.00%	0	0.00%	22	73.33%
Desnutrido	0	0.00%	1	3.33%	1	3.33%	2	6.67%
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>56.67%</b>	<b>10</b>	<b>33.33%</b>	<b>3</b>	<b>10.00%</b>	<b>30</b>	<b>100.00%</b>

Fuente : Matriz de datos

**Gráfico N°08**

**Estado nutricional según peso/edad y el desarrollo psicomotor en la dimensión motricidad en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani.**



Fuente : Matriz de datos

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a nuestra tabla N°8 y grafico N°8 tenemos que 17 niños estuvieron en un desarrollo psicomotor normal que representa el 56.67%, por otro lado tenemos a 10 niños que representa el 33.33% tuvieron un desarrollo psicomotor riesgo, finalmente tenemos a 3 niños que representa el 10% en retraso, por otro lado según el peso/ edad existe 22 niños que representa el 73.33% tuvieron un estado nutricional normal, 6 niños que representa el 20.00% tuvieron un estado nutricional sobrepeso, de igual manera el 2 niños que representa 6.67% están desnutridos.

De igual manera tenemos que 4 niños que hacen un 13.33% tuvieron un desarrollo psicomotor normal y están en sobrepeso, por otro lado tenemos 2 niños que representa el 6.67% tuvieron un estado nutricional de sobrepeso y un desarrollo psicomotor en retraso.

Por otro lado 13 niños que representa el 43.33% tuvieron un desarrollo psicomotor de normal y su estado nutricional fue normal, inmediatamente se observa que 9 niños que representa el 30% tuvieron un desarrollo psicomotor en riesgo y estado nutricional normal.

También se observa que 1 niño que representa el 3.33% tuvieron desarrollo psicomotor en retraso y estado nutricional de desnutrido, finalmente 1 niño que hace un 3.33% tuvieron un desarrollo psicomotor de retraso y un estado nutricional desnutrido.

Tabla N°09

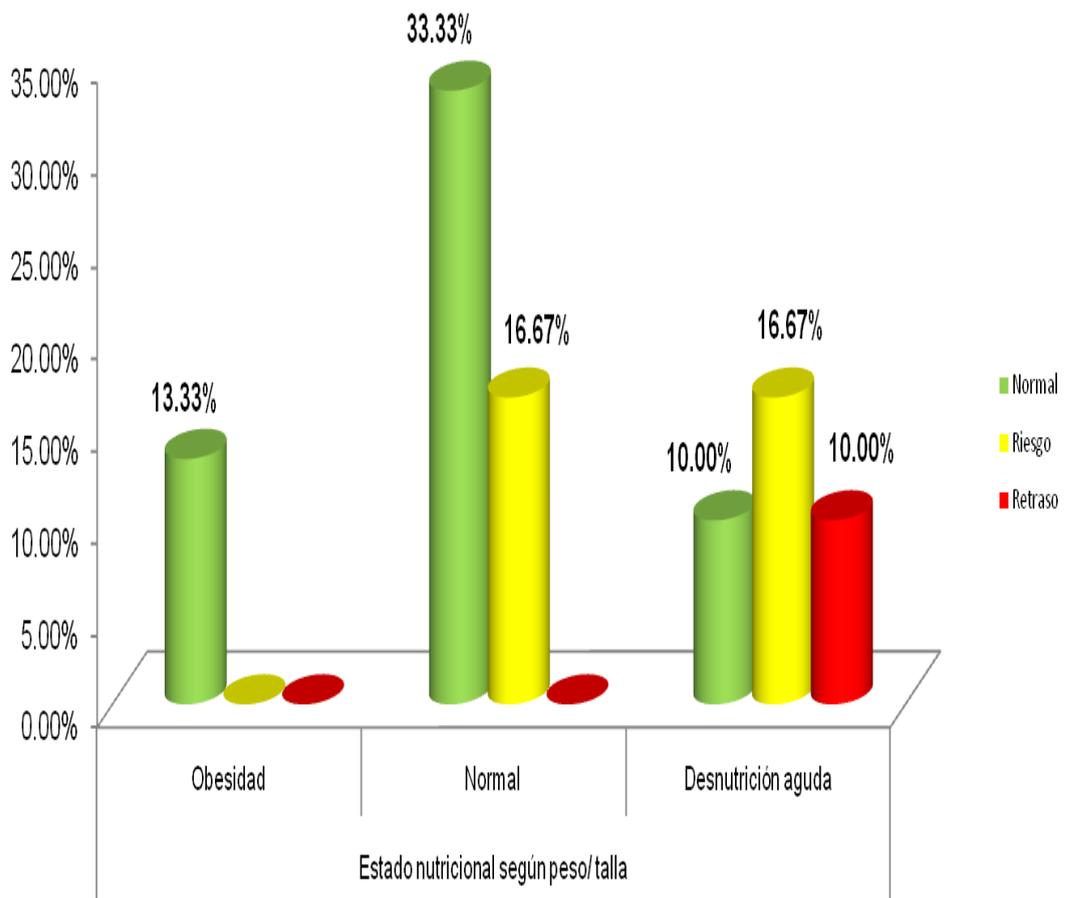
Estado nutricional según peso/talla y el desarrollo psicomotor en la dimensión motricidad en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani.

Desarrollo psicomotor según motricidad								
Estado nutricional según peso/ talla	Normal		Riesgo		Retraso		total	total %
	fi	%	fi	%	fi	%		
Obesidad	4	13.33%	0	0.00%	0	0.00%	4	13.33%
Normal	10	33.33%	5	16.67%	0	0.00%	15	50.00%
Desnutrición aguda	3	10.00%	5	16.67%	3	10.00%	11	36.67%
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>56.67%</b>	<b>10</b>	<b>33.33%</b>	<b>3</b>	<b>10.00%</b>	<b>30</b>	<b>100.00%</b>

Fuente : Matriz de datos

**Gráfico N°09**

**Estado nutricional según peso/talla y el desarrollo psicomotor en la dimensión motricidad en niños de 2 a 5 años que acuden al puesto de salud Huarisani.**



Fuente : Matriz de datos

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a nuestros resultados podemos observar que 17 niños estuvieron en un desarrollo psicomotor normal que representa el 56.67%, por otro lado tenemos a 10 niños que representa el 33.33% tuvieron un desarrollo psicomotor riesgo, finalmente tenemos a 3 niños que representa el 10% en retraso, por otro lado según el peso/talla existe 15 niños que representa el 50% tuvieron un estado nutricional normal, 11 niños que representa el 36.67% tuvieron un estado nutricional de desnutrición aguda, de igual manera 4 niños que representa 13.33% tuvieron un estado nutricional en obesidad.

De igual manera tenemos que 4 niños que hacen un 13.33% tuvieron un desarrollo psicomotor normal y un estado nutricional obesidad.

Se afirma también que 10 niños que representa el 33.33% tuvieron un desarrollo psicomotor normal y un estado nutricional de normal, 5 niños hacen un 16.67% tuvieron un desarrollo psicomotor en riesgo y una estado nutricional normal.

Sin embargo en otra parte de la tabla se observa que 5 niños que representa el 16.67% tuvieron desarrollo psicomotor en riesgo y estado nutricional de desnutrición aguda, finalmente 3 niños que hace un 10% tuvieron un desarrollo psicomotor de retraso y un estado nutricional de desnutrición aguda, finalmente podemos mencionar que existe 3 niños que representa el 10% tuvieron un retraso en el desarrollo psicomotor riesgo y un estado nutricional en desnutrición aguda.

**CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS  
CON RESPECTO A LA HIPÓTESIS GENERAL**

**a) Estado nutricional según peso/edad con el desarrollo psicomotor**

**1. Hipótesis estadística**

$H_0$ : No existe relación significativa entre el estado nutricional según peso /edad y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años.

$H_a$ : Existe relación significativa entre estado nutricional según peso/edad y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años.

**2. Nivel de significación**

$$\alpha = 0.05$$

**3. Prueba estadística**

Se elige la prueba estadística de chi cuadrada, ya que las variables son cualitativas nominales y la formula es la siguiente:

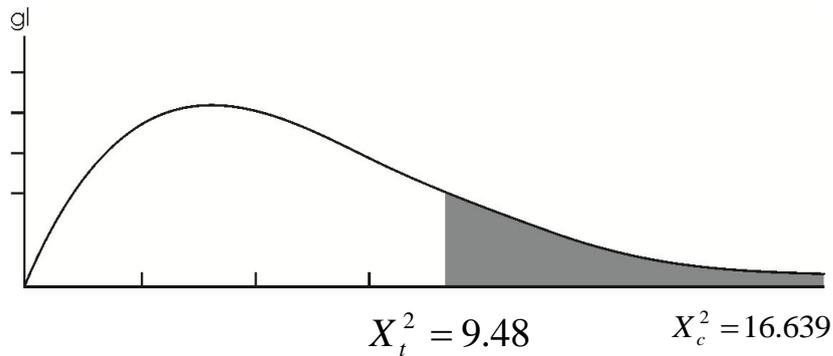
$$X_c^2 = \sum_{i=1}^f \sum_{j=1}^c \frac{(\theta_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} = 16.639$$

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,639 <sup>a</sup>	4	,002
Razón de verosimilitudes	12,450	4	,014
Asociación lineal por lineal	1,241	1	,265
N de casos válidos	30		

a. 7 casillas (77.8%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .27.

**4. Región Crítica**



## 5. Decisión

Dado  $X_c^2 = 16.639 > X_t^2 = 9.48$  se acepta la  $H_a$  y se rechaza la hipótesis  $H_o$ , se concluye que existe relación significativa entre estado nutricional según el peso/edad y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años.

### b) Estado nutricional según peso / talla con el desarrollo psicomotor

#### 1. Hipótesis estadística

**$H_o$ :** No existe relación significativa entre el estado nutricional peso/talla y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años del puesto de salud Huarisani-2018.

**$H_a$ :** Existe relación significativa entre el estado nutricional peso/talla y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años del puesto de salud Huarisani-2018.

#### 2. Nivel de significación

$$\alpha = 0.05$$

### 3. Prueba estadística

Se elige la prueba estadística de chi cuadrada, ya que las variables son cualitativas nominales y la formula es la siguiente:

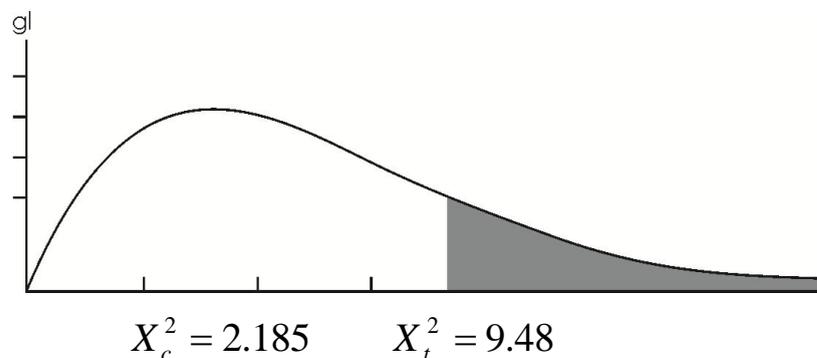
$$X_c^2 = \sum_{i=1}^f \sum_{j=1}^c \frac{(\theta_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} = 2.185$$

#### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,185 <sup>a</sup>	4	,702
Razón de verosimilitudes	2,311	4	,679
Asociación lineal por lineal	,235	1	,628
N de casos válidos	30		

a. 6 casillas (66.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .53.

### 4. Región Crítica



### 5. Decisión

Dado  $X_c^2 = 2.185 < X_r^2 = 9.48$  se acepta la  $H_0$  y se rechaza la hipótesis  $H_a$ , se concluye que no existe relación significativa entre el

estado nutricional peso/talla y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años del puesto de salud Huarisani-2018.

### **c) Estado nutricional según talla/ edad con el desarrollo psicomotor**

#### **1. Hipótesis estadística**

**$H_0$ :** No existe relación significativa entre el estado nutricional según el talla/edad y el desarrollo psicomotor en la dimensión de lenguaje en niños de 2 a 5 años.

**$H_a$ :** Existe relación significativa entre el estado nutricional según el talla / edad y el desarrollo psicomotor en la dimensión de lenguaje en niños de 2 a 5 años.

#### **2. Nivel de significación**

$$\alpha = 0.05$$

#### **3. Prueba estadística**

Se elige la prueba estadística de chi cuadrada, ya que las variables son cualitativas nominales y la formula es la siguiente:

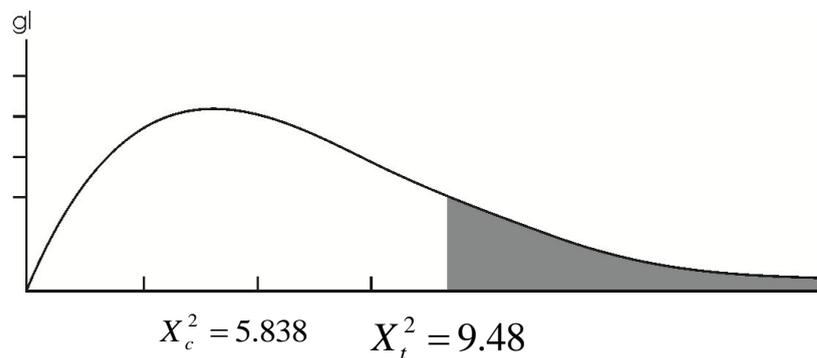
$$X_c^2 = \sum_{i=1}^f \sum_{j=1}^c \frac{(\theta_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} = 5.838$$

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,838 <sup>a</sup>	4	,08
Razón de verosimilitudes	9,783	4	,044
Asociación lineal por lineal	,070	1	,791
N de casos válidos	30		

a. 8 casillas (88.9%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .07.

#### 4. Región Crítica



#### 5. Decisión

Dado  $X_c^2 = 5.838 < X_t^2 = 9.48$  se acepta la  $H_0$  y se rechaza la hipótesis  $H_a$ , se concluye que existe relación significativa entre el estado nutricional según el talla/edad y el desarrollo psicomotor en la dimensión de lenguaje en niños de 2 a 5 años.

## CON RESPECTO A LA HIPÓTESIS ESPECIFICA 1

### a) Estado nutricional según peso / edad con el desarrollo psicomotor en la dimensión coordinación

#### 1. Hipótesis estadística

$H_0$ : No existe relación significativa estado nutricional según el peso /edad y el desarrollo psicomotor en la dimensión coordinación en niños de 2 a 5 años.

$H_a$ : Existe relación significativa entre el estado nutricional según peso/edad tiene y el desarrollo psicomotor en la dimensión coordinación en niños de 2 a 5 años.

#### 2. Nivel de significación

$$\alpha = 0.05$$

#### 3. Prueba estadística

Se elige la prueba estadística de chi cuadrada, ya que las variables son cualitativas nominales y la formula es la siguiente:

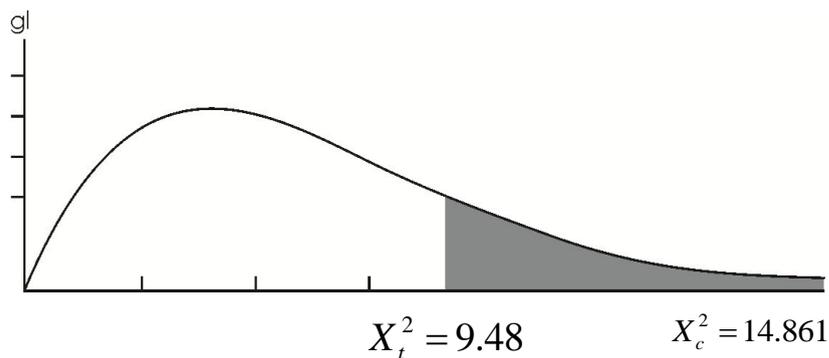
$$X_c^2 = \sum_{i=1}^f \sum_{j=1}^c \frac{(\theta_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} = 14.861$$

## Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14,861 <sup>a</sup>	4	,005
Razón de verosimilitudes	10,377	4	,035
Asociación lineal por lineal	,729	1	,393
N de casos válidos	30		

a. 7 casillas (77.8%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .27.

### 4. Región Crítica



### 5. Decisión

Dado  $X_c^2 = 14.861 > X_t^2 = 9.48$  se acepta la  $H_a$  y se rechaza la hipótesis  $H_o$ , se concluye que existe relación significativa entre el estado nutricional según peso/edad tiene y el desarrollo psicomotor en la dimensión coordinación en niños de 2 a 5 años.

**b) Estado nutricional según peso / talla con el desarrollo psicomotor en la dimensión coordinación.**

**1. Hipótesis estadística**

**$H_0$ :** No existe relación significativamente entre el estado nutricional según peso /talla y el desarrollo psicomotor en la dimensión coordinación en niños de 2 a 5 años.

**$H_a$ :** Existe relación significativamente entre el estado nutricional según el peso/talla y el desarrollo psicomotor en la dimensión coordinación en niños de 2 a 5 años.

**2. Nivel de significación**

$$\alpha = 0.05$$

**3. Prueba estadística**

Se elige la prueba estadística de chi cuadrada, ya que las variables son cualitativas nominales y la formula es la siguiente:

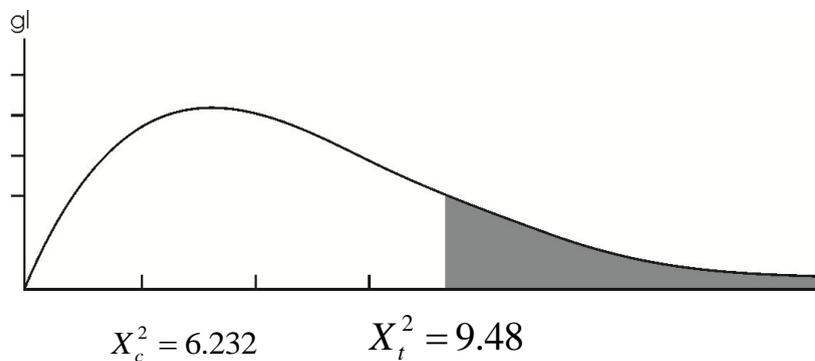
$$X_c^2 = \sum_{i=1}^f \sum_{j=1}^c \frac{(\theta_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} = 6.232$$

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,232 <sup>a</sup>	4	,182
Razón de verosimilitudes	7,299	4	,121
Asociación lineal por lineal	,186	1	,667
N de casos válidos	30		

a. 7 casillas (77.8%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .53.

#### 4. Región Crítica



#### 5. Decisión

Dado  $X_c^2 = 6.232 < X_t^2 = 9.48$  se acepta la  $H_0$  y se rechaza la hipótesis  $H_a$ , se concluye que no existe relación significativamente entre el estado nutricional según el peso/talla y el desarrollo psicomotor en la dimensión coordinación en niños de 2 a 5 años.

## CON RESPECTO A LA HIPÓTESIS ESPECIFICA 2

a) Estado nutricional según peso / edad con el desarrollo psicomotor en la dimensión lenguaje.

### 1. Hipótesis estadística

$H_0$ : No existe relación significativa entre el estado nutricional según el peso /edad y el desarrollo psicomotor en la dimensión de lenguaje en niños de 2 a 5 años.

$H_a$ : Existe relación significativa entre el estado nutricional según el peso/edad y el desarrollo psicomotor en la dimensión de lenguaje en niños de 2 a 5 años.

### 2. Nivel de significación

$$\alpha = 0.05$$

### 3. Prueba estadística

Se elige la prueba estadística de chi cuadrada, ya que las variables son cualitativas nominales y la formula es la siguiente:

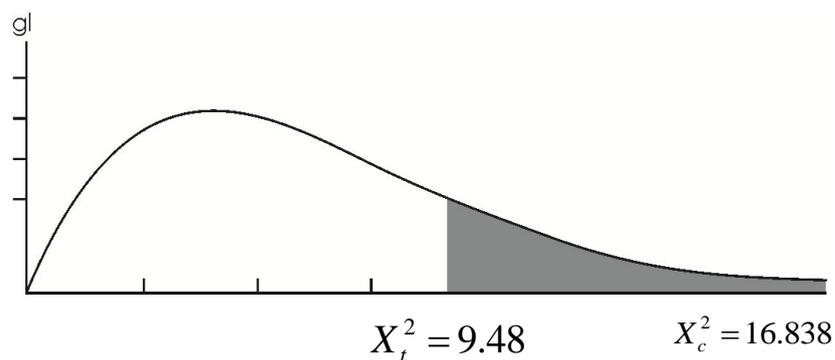
$$X_c^2 = \sum_{i=1}^f \sum_{j=1}^c \frac{(\theta_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} = 16.838$$

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,838 <sup>a</sup>	4	,002
Razón de verosimilitudes	9,783	4	,044
Asociación lineal por lineal	,070	1	,791
N de casos válidos	30		

a. 8 casillas (88.9%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .07.

#### 4. Región Crítica



#### 5. Decisión

Dado  $X_c^2 = 16.838 > X_t^2 = 9.48$  se acepta la  $H_a$  y se rechaza la hipótesis  $H_0$ , se concluye que existe relación significativa entre el estado nutricional según el peso/edad y el desarrollo psicomotor en la dimensión de lenguaje en niños de 2 a 5 años.

**b) Estado nutricional según peso / talla con el desarrollo psicomotor en la dimensión lenguaje**

**1. Hipótesis estadística**

$H_0$ : No existe relación significativa entre el estado nutricional según el peso /talla y el desarrollo psicomotor en lenguaje en niños de 2 a 5 años.

$H_a$ : Existe relación significativa entre el estado nutricional según el peso/talla y el desarrollo psicomotor en lenguaje en niños de 2 a 5 años.

**2. Nivel de significación**

$$\alpha = 0.05$$

**3. Prueba estadística**

Se elige la prueba estadística de chi cuadrada, ya que las variables son cualitativas nominales y la formula es la siguiente:

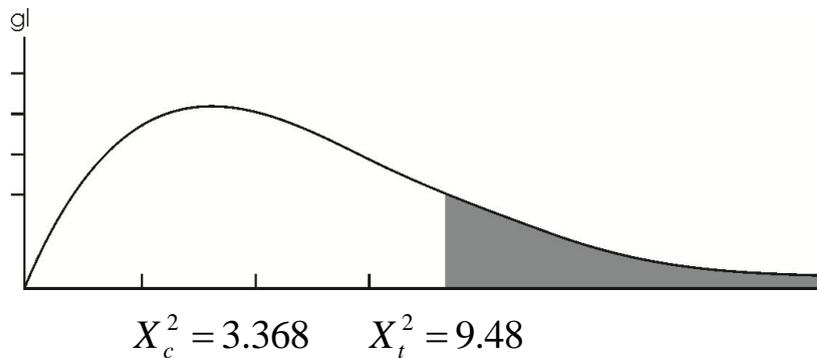
$$X_c^2 = \sum_{i=1}^f \sum_{j=1}^c \frac{(\theta_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} = 3.368$$

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,368 <sup>a</sup>	4	,498
Razón de verosimilitudes	4,407	4	,354
Asociación lineal por lineal	,396	1	,529
N de casos válidos	30		

a. 7 casillas (77.8%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .13.

#### 4. Región Crítica



#### 5. Decisión

Dado  $X_c^2 = 3.368 < X_t^2 = 9.48$  se acepta la  $H_0$ , se concluye que no existe relación significativa entre el estado nutricional según el peso/talla y el desarrollo psicomotor en lenguaje en niños de 2 a 5 años.

### CON RESPECTO A LA HIPÓTESIS ESPECIFICA 3

#### a) Estado nutricional según peso / edad con el desarrollo psicomotor en la dimensión motricidad

##### 1. Hipótesis estadística

$H_0$ : No existe relación significativa entre el estado nutricional según el peso /edad con el desarrollo psicomotor en la dimensión motricidad en niños de 2 a 5 años.

$H_a$ : Existe relación significativa estado nutricional según el peso/edad y el desarrollo psicomotor en la dimensión motricidad en niños de 2 a 5 años.

##### 2. Nivel de significación

$$\alpha = 0.05$$

### 3. Prueba estadística

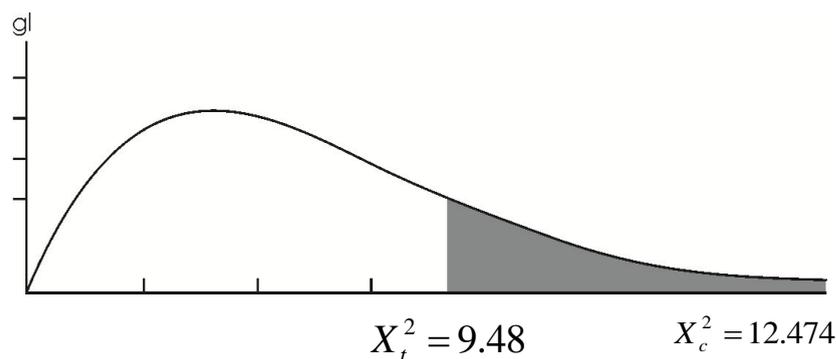
Se elige la prueba estadística de chi cuadrada, ya que las variables son cualitativas nominales y la formula es la siguiente:

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^f \sum_{j=1}^c \frac{(\theta_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} = 12.474$$

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,474 <sup>a</sup>	4	,014
Razón de verosimilitudes	14,921	4	,005
Asociación lineal por lineal	,370	1	,543
N de casos válidos	30		

a. 7 casillas (77.8%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .20.

### 4. Región Crítica



### 5. Decisión

Dado  $X_c^2 = 12.474 > X_t^2 = 9.48$  se acepta la  $H_a$ , se concluye que existe relación significativa estado nutricional según el peso/edad y el desarrollo psicomotor en la dimensión motricidad en niños de 2 a 5 años.

**b) Estado nutricional según peso / talla con el desarrollo psicomotor en la dimensión motricidad.**

**1. Hipótesis estadística**

**$H_0$ :** No existe relación entre el estado nutricional según el peso /talla y el desarrollo psicomotor en la dimensión de la motricidad en niños de 2 a 5 años.

**$H_a$ :** Existe relación entre el estado nutricional según el peso/talla y el desarrollo psicomotor en la dimensión de la motricidad en niños de 2 a 5 años.

**2. Nivel de significación**

$$\alpha = 0.05$$

**3. Prueba estadística**

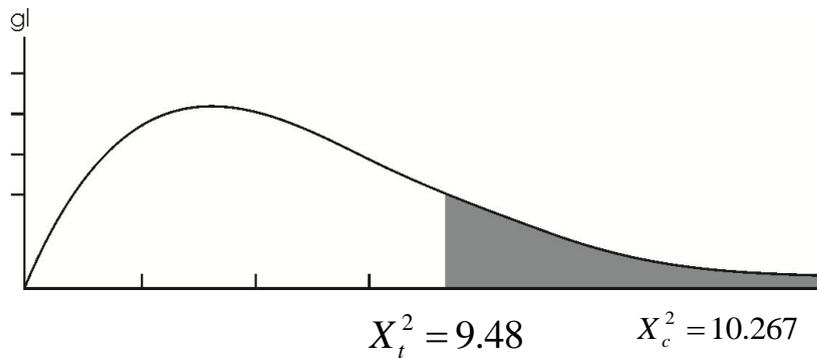
Se elige la prueba estadística de chi cuadrada, ya que las variables son cualitativas nominales cuya fórmula es la siguiente:

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^f \sum_{j=1}^c \frac{(\theta_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} = 10.267$$

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,267 <sup>a</sup>	4	,036
Razón de verosimilitudes	12,528	4	,014
Asociación lineal por lineal	7,127	1	,008
N de casos válidos	30		

a. 6 casillas (66.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .40.

#### 4. Región Crítica



#### 5. Decisión

Dado  $X_c^2 = 10.267 > X_t^2 = 9.48$  se acepta la  $H_a$ , se concluye que existe relación entre el estado nutricional según el peso/talla y el desarrollo psicomotor en la dimensión de la motricidad en niños de 2 a 5 años.

#### 5.2. Discusión

De acuerdo a nuestros resultados obtenidos se afirma que existe relación significativa el estado nutricional según peso/ edad y el desarrollo psicomotor ( $p=0.002<0.05$ ), también en el estado nutricional según peso/ edad y el desarrollo psicomotor según lenguaje( $p=0.005<0.05$ ), también en la dimensión coordinación ( $p=0.002<0.05$ ), por otro lado existe relación en estado nutricional según peso/ edad y desarrollo psicomotor de acuerdo a la dimensión motricidad ( $P=0.014<0.05$ ) y según peso/ talla con la dimensión motricidad ( $p=0.036<0.05$ ).

También se menciona que el 50% de niños tuvieron un desarrollo psicomotor en riesgo, el 36.67% tuvieron un desarrollo psicomotor normal, y el 13.33% un desarrollo psicomotor en retraso, por otro lado tenemos que el estado nutricional el 73.33% tuvieron un estado nutricional normal, el 20% tuvieron un

sobrepeso, y el 6.67% tuvieron un estado nutricional de desnutrido, por otro lado tenemos el estado nutricional según peso / talla el 50% niños tuvieron un estado nutricional normal, el 36.67% tuvieron un estado nutricional desnutrición aguda, y el 13.33% fueron obesos.

Esto es corroborado por Puente (2011) quien en su estudio trabajo con niños de 4 a 5 años. los resultados que encontraron sobre el desarrollo psicomotriz, el area más afectada es el lenguaje, con un retardo del 67% y el 24% de los niños presenta retardo en el área motor fina y gruesa. Por lo tanto este investigador muestra la correlación y significación del chi cuadrado el cual afirma que existe una relación significativa entre el estado nutricional y desarrollo psicomotriz de los niños de la escuela Santiago Cantos Cordero.<sup>(7)</sup>

Por otro lado tenemos a los investigadores Huari y Novoa (2012) que trabajaron con niños de 01 a 12 meses de edad consultorio de CREO C. S. Ttio cuya muestra fue de 44 niños menores de 01 a 12 meses de edad consultorio de CREO C. S. Ttio. Encontraron resultados parecidos el estado nutricional de los niños es normal con un 52%, en cuanto al desarrollo psicomotor de los niños el 45.5% presenta trastorno del desarrollo, más del 50% de los niños de 01 a 12 meses de edad evaluados fueron del sexo masculino y pertenecían al grupo etareo de 1 -6 meses de edad. En cuanto al estado nutricional más del 50% de los niños se encuentran con estado nutricional normal. En lo que respecta al desarrollo psicomotor casi el 50% de los niños presentan trastorno del desarrollo, el área más afectada fue el lenguaje con un 34% con trastorno. No existe relación significativa entre estado nutricional y desarrollo psicomotor en niños de 01 a 12 meses de edad consultorio de CREO..<sup>(8)</sup>

Asimismo el investigador Aguinaga (2012) realizó una investigación titulada en estudiantes de 4 años de educación inicial de la red 06 callao, trabajando con una muestra de 80 estudiantes del género masculino y femenino. Los resultados mostraron que los estudiantes se ubican en el nivel de normalidad en cuanto a su desarrollo psicomotor general y en cada una de sus dimensiones. <sup>(9)</sup>

Por otro lado el investigador Morales (2014) realizó una investigación en 70 preescolares. Se tomó peso, talla y dosaje de hemoglobina para determinar el estado nutricional y se evaluó el desarrollo psicomotor a través del Test de Desarrollo Psicomotor. encontrando resultados parecidos el cual el estado nutricional de los preescolares, según los diferentes indicadores refleja: el 43% tiene riesgo nutricional, el 64 % tiene talla normal y el 21 % tiene delgadez;. Asimismo, el 70 % de los preescolares evaluados tiene desarrollo psicomotor normal y el 7 % presenta retraso. Por lo tanto el investigador llegó a la conclusión que el estado nutricional tiene relación significativa con el desarrollo psicomotor en los preescolares de la Institución Educativa Inicial N°055 “Las Carmelitas” <sup>(10)</sup>

De igual manera los investigadores Allende, Chumpitaz y Solis (2016) realizaron una investigación en 20 alumnos de 3 a 4 años de ambos sexos .Encontrando resultados parecidos que el estado nutricional de los pre escolares son del 85% se encontró normal, el 10% con sobrepeso y el 5% con desnutrición leve; en peso/edad el 95% de los pre escolares se encontró normal; en peso/talla el 90 % de los pre escolares se encontró normal; en talla/edad el 90% de los pre escolares se encontró normal. Respecto al desarrollo psicomotor el 80% de los pre escolares presentó desarrollo psicomotor normal, el 15% en riesgo y el 5%

en retraso; en el área de coordinación el 80% se encontró normal; en el área de lenguaje el 80% se encontró normal; en el área de motricidad el 90% se encontró normal. Conclusiones: la mayoría de los pre escolares presentaron estado nutricional normal y desarrollo psicomotor normal. Un mínimo porcentaje de los pre escolares presentaron desnutrición o sobrepeso en el estado nutricional; así mismo un menor porcentaje presentó riesgo o retraso en las áreas de coordinación, lenguaje y motricidad en el desarrollo psicomotor. <sup>(11)</sup>

De igual manera el investigador Cuentas (2012) realizó una investigación en niños de 4 Años de edad de la I.E.I. N° 322 del Barrio Santa Rosa de la Ciudad de Puno – 2012. Los resultados que encontró el investigador en el presente trabajo de investigación fueron: Para el estado nutricional, se obtuvo un 60.5% de los niños con estado nutricional normal, teniendo como indicador Talla/Edad, en cuanto al indicador Peso/Talla un 69.8% en estado nutricional normal, en cuanto al rendimiento académico se obtuvo un 46.5% de los niños en el rango de logro, por último el desarrollo psicomotor Grueso se obtuvo un 44.2% con un desarrollo normal, a la vez se determinó que relación existía en la variables propuestas, entre el estado nutricional y desarrollo Psicomotor grueso en la cual aplicando la estadística propuesta dio como resultado que no existe relación entre las variables, tanto para el indicador Talla/Edad y Peso/Talla, entre el estado nutricional y el rendimiento académico no se observó relación entre las variables indicadas tanto para el indicador Talla/Edad y Peso/Talla. Las conclusiones a las que se llegaron en la presente investigación fueron: Para el estado nutricional se obtuvo un mayor porcentaje de niños con un estado nutricional normal 60.5%, y el desarrollo psicomotor grueso con un porcentaje mayor 44.2% en normalidad. <sup>(12)</sup>

De acuerdo al investigador Mamani (2014) realizó una investigación en escolares de 6 a 9 meses años de edad en la institución educativa primaria N° 70030 de coata Puno. La muestra fue de 84 niños y niñas. Los resultados que muestra el investigador fue que el 50% de niños con 6 años de edad tuvieron un desarrollo psicomotor normal y 50% en riesgo , el 6.7% de niños de 6 años tuvieron un desarrollo psicomotor en riesgo en el lenguaje, al igual que en coordinación un 6.7%, finalmente un 2.2% de niños tuvieron un desarrollo psicomotor en motor en riesgo, por lo tanto el investigador concluye que existe relación del estado nutricional y del desarrollo psicomotor.

De igual manera el investigador Mayta (2016) realizaron una investigación en niños menores de 2 años que asisten al puesto de salud chilacollo – ilave 2016” la muestra de estudio estuvo constituida por 28 niños y niñas, los resultados que obtuvo el investigador es que en el indicador P/E el 53.6% de niños se encuentra normal, el 21.4% con sobrepeso y 25% con desnutrición; según el indicador T/E el 57.2% de niños se encuentra normal, el 42.8% con talla baja y por último según el indicador P/T el 57.1% se encuentra normal, 28.6% presentan sobrepeso y 14.3% con obesidad; respecto al desarrollo psicomotor se encontró 53.6% dentro de los parámetros normales, el 46.4% con riesgo y 0% tienen retraso, siendo la conclusión que la mayoría de los niños se encuentra en estado nutricional y desarrollo psicomotor normal. <sup>(14)</sup>

## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** .Existe relación significativa entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años del puesto de salud Huarisani-2018.

**SEGUNDA:** Existe relación significativa entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en su dimensión coordinación en niños de 2 a 5 años del puesto de salud Huarisani-2018.

**TERCERA:** Existe relación significativa entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en la dimensión lenguaje en niños de 2 a 5 años del puesto de salud Huarisani-2018.

**CUARTA :** Existe relación significativa entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en la dimensión motricidad en niños de 2 a 5 años del puesto de salud Huarisani-2018.

## RECOMENDACIONES

**PRIMERA:** Al Jefe del Puesto de Salud Huarisani, a realizar la implementación de programas de prevención a las madres de familia sobre nutrición y hacer seguimiento al niño sobre su alimentación para que de alguna forma no afecte a su desarrollo psicomotor.

**SEGUNDA:** El personal de enfermería encargado del programa de crecimiento y desarrollo, facilite talleres y sesiones demostrativas para el desarrollo psicomotor para que el niño inicie su formación en coordinación e involucrar a los padres en este desarrollo que es muy importante en su crecimiento.

**TERCERA:** El personal de Enfermería encargado de promoción de la salud, debe educar a las madres acerca de la importancia del desarrollo del lenguaje en su formación de psicomotricidad para que el niño menor de 5 años mejore su lenguaje con las demás personas.

**CUARTA :** Se les recomienda al personal de salud del área de CRED a desarrollar sesiones educativas de acuerdo a la motricidad de cada niño según su edad para que de alguna forma mejore sus funciones motoras.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. OMS. La alimentación del lactante y del niño pequeño Washington; 2010.
2. Malaga I. Menos niños sufren hambre: La desnutrición crónica disminuyó de 21% a 17%. [Online].; 2011 [citado 12 febrero 2015]. Disponible en: <http://elcomercio.pe/economia/714483/noticia-menos-ninos-sufren-hambre-desnutricion-cronica-disminuyo-21-17> [.
3. DIRESA. Obtenido de DIRESA. [Online].; 2013 [citado 26 Febrero 2015]. Disponible en: <http://www.diresapuno.gob.pe>.
4. ENDES. Sitio web de encuesta demográfica y de salud familiar. [Online].; 2014 [citado 26 Febrero 2015]. Disponible en: <http://proyectos.inei.gob.pe/endes/>.
5. Cabezuelo G, Frontera P. El desarrollo psicomotor desde la infancia a la adolescencia Madrid : Narcea ; 2012.
6. INEI. Estadísticas del INEI. [Online].; 2018 [citado 12 Setiembre 2018]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/desnutricion-cronica-afecto-al-131-de-menores-de-cinco-anos-disminuyendo-en-13-puntos-porcentuales-en-el-ultimo-ano-9599/>.
7. Puente ED. Relación existente entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotriz de los niños de 4 a 5 años de la escuela Santiago Cantos Cordero. [Tesis de grado]. Quito: Escuela politécnica del ejército; 2011.
8. Huari F, Novoa E. Relación del estado nutricional y desarrollo psicomotor en niños de 01 a 12 meses de edad consultorio de crec centro de salud ttio abril- julio 2012. [Tesis de grado]. Cusco : Universidad Nacional de San Antonio Abad del cusco ; 2012.
9. Aguinaga HG. Desarrollo psicomotor en un grupo de estudiantes de 4 años de educación inicial de la red 6 callao. [Tesis de maestria]. Lima;; 2012.
10. Morales LL. Relación entre estado nutricional y desarrollo psicomotor de preescolares en la institución educativa n° 055 las carmelitas. [Tesis de grado]. Lima : Escuela de enfermería padre Luis tezza afiliada a la universidad Ricardo Palma; 2014.
11. Allende DS, Chumpitaz JE, Solis MS. Estado nutricional y desarrollo psicomotor en preescolares. [tesis de grado]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2016.

12. Cuentas LF. Relación del Estado Nutricional con el Desarrollo Psicomotor Grueso y Rendimiento Académico de Niños de 4 Años de Edad de la I.E.I. Nº 322 del Barrio Santa Rosa de la Ciudad de Puno – 2012. Para Optar el Título Profesional : Licenciada en Nutrición Humana. Puno: Universidad Nacional del Altiplano , Puno; 2014.
13. Mamani WA. Estado nutricional y desarrollo psicomotor en escolares de 6 a 9 años de edad de la institución educativa primaria n° 70030 de coata puno - 2013. [Tipo de informe ]. Puno : Universidad Nacional del Altiplano ; 2014.
14. Mayta S. Estado nutricional y desarrollo psicomotor en niños menores de 2 años que asisten al puesto de salud chilacollo – ilave 2016. [Tesis de grado)]. Puno : Universidad Nacional del altiplano ; 2016.
15. Hernández N. Desnutrición : desarrollo psicomotor. Revista GASTROHNUP. 2003; 5(1): p. 65-71.
16. Urrea M. acerca del desarrollo psicomotor de los niños. [Online].; 2009. Disponible en: <http://www.slideshare.net/escuso/desarrollo-psicomotor-en-los-nios>.
17. Molina R. acerca del desarrollo psicomotor. [Online].; 2013 [citado 4 febrero 2015]
18. Robles H. acerca la coordinación y la motricidad asociada a la madurez mental en niños de 4 a 8 años. [Online].; 2008 [citado 15 abril 2015]..
19. Cervantes B. Adquisición y desarrollo del lenguaje en el preescolar y ciclo inicial valencia; 2011.
20. Devia S. Etapas evolutivas del lenguaje; 2012.
21. Moya R, Saravia G. Probabilidades e inferencia estadística Lima: Editorial San Marcos; 2004.
22. Hernández R, Fernández C, Baptista MdP. Metodología de la Investigación Mexico: McGraw-Hill Interamericana; 2010.
23. Valderrama S, León LR. Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación científica Lima: San Marcos; 2009.
24. Ibañez V. Estadística aplicada a la educación PUno: Edición Universitaria; 2007.

25. Bernal CA. Metodología de la investigación, para la administración, economista, humanidades y ciencias sociales México : Mexicana ; 2006.
26. Quispe PL. Tecnicas estadísticas de muestreo. 1st ed. Puno : unidad de publicaciones -UNAP; 2011.
27. Córdova I. Estadística aplicada a la investigación. 1st ed. Lima: San Marcos E.I.R.L.; 2009.
28. Baena G. Metodología de la investigación México D.F.: Grupo Editorial Patria; 2014.
29. MINSA. Plan nacional para la reducción de la desnutrición crónica infantil y la prevención de la anemia en el país, período 2014-2016 Lima; 2014.
30. OMS. El Estado Físico: Uso e Interpretación de la Antropometría; 2012.
31. INEI. Encuesta demografica y de salud familiar -ENDES 2013 Lima; 2014.
32. ENDES. Sitio web de encuesta demográfica y de salud familiar. [Online].; 2016 [citado 26 Febrero 2015. Disponible en: <http://proyectos.inei.gob.pe/endes/>.

## ANEXO

### Anexo N° 1: Carta de presentación

Juliaca, 12 de Marzo 2018

Señor Doctor

**Juan Gualberto Trelles Yenque**

Decano de la Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud

Universidad Alas Peruanas

**Asunto: Carta presentación del proyecto titulado "RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS DEL PUESTO DE SALUD HUARISANI-2018"**

Respetado Doctor Trelles.

Mediante la presente presento mi trabajo de Investigación para su Aprobación e Inscripción y Autorización de Ejecución del Desarrollo de Tesis.

Para lo cual me comprometo a:

1. Realizar la investigación en el tiempo estipulado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad, así como cumplir con la entrega de los informes de avance (parcial y final) para su revisión por el comité evaluador.
2. Autorizar la publicación del producto o procesos de investigación/creación terminados, en espacios pertinentes para su valoración, así como en el Repositorio de la Universidad.
3. Anexar a esta investigación el acta o las cartas de participación de las instituciones vinculadas al proyecto.
4. Cumplir con las consideraciones Éticas de Helsinki y Nüremberg, así como garantizar las normas éticas exigidas por la aplicación de formatos de Consentimiento y/o Asentimiento Informado que requiera la investigación.

Además declaro:

1. Que es un trabajo de investigación es original.
2. Que son titulares exclusivos de los derechos patrimoniales y morales de autor.
3. Que los derechos sobre el manuscrito se encuentran libres de embargo, gravámenes, limitaciones o condiciones (resolutorias o de cualquier otro tipo), así como de cualquier circunstancia que afecte la libre disposición de los mismos.
4. Que no ha sido previamente publicado en otro medio.
5. Que no ha sido remitido simultáneamente a otra publicación.
6. Que todos los colaboradores han contribuido intelectualmente en su elaboración.

Cordialmente.

**Investigador**

**LUZ DELIA HUANCA GUTIERREZ**  
**Cod. 2011220988**  
**Facultad MHyCS**  
**EP. De Enfermería**

## Anexo N° 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

El Hospital de Sandia en coordinación con la bach. Luz delia Huanca Gutierrez quien realiza una investigación titulada : **RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS DEL PUESTO DE SALUD HUARISANI-2018**, realizará el test de TEPSI para descartar la deficiencia en el desarrollo psicomotor de su menor hijo, en forma gratuita, para lo cual :

Yo Nestor C Capa Condori.....padre ( madre/ apoderado) del niño  
(a) Aaron Blas C Capa Ari....., autorizo que realice el test de TEPSI a  
mi menor hijo (a).

Lugar: ...HUARISANI... fecha: ...14-08-18



Firma del padre o apoderado

DNI:

## Anexo N° 3: Solicitud

### “AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL”

**SOLICITA:** Autorización para recolección de información para mi proyecto de investigación.

**JEFA DEL PUESTO DE SALUD HUARASANI OBSTETRA YANETH VALDEZ MALDONADO**

HUANCA GUTIERREZ, Luz Delia, identificado con DNI: 44767603 egresado de la UAP facultad ciencias de la salud, de la carrera profesional de Enfermería Juliaca con domicilio en la Av Ejercito N°423 de la ciudad de Huancané, departamento de Puno ante Ud. Con el debido respeto me presento y expongo lo siguiente:

Que teniendo que realizar mi trabajo de investigación con el tema: **“RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS DEL PUESTO DE SALUD HUARISANI-2018”**, solicito a su persona que brinde las facilidades para el recojo de información a los niños de 2 a 5 años que asisten al puesto de salud Huarisani, la cual Ud. Dirige. Se menciona también que no se causará inconvenientes al personal de salud en su labor que realiza para el recojo de la información para el presente investigación.

Por lo expuesto

A Ud. Ruego dar trámite a mi solicitud por ser justo y legal.

Atentamente.

Huancané, 5 de Julio del 2018

  
Luz Delia Huanca Gutiérrez  
DNI 44767603

  
  
Lic. Yaneth G. Valdez Maldonado  
OBSTETRIZ  
COP. 17221

**Anexo N°4: Ficha de observación de medidas antropométricas**

N°	Nombre	Medidas antropomórficas		
		Edad (meses)	Peso	Talla
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				

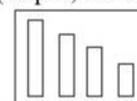
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				
33.				
34.				
35.				
36.				
37.				
38.				
39.				
40.				

**Fuente :** Elaborado por el investigador



## I. SUBTEST COORDINACION

- 1 C TRASLADA AGUA DE UN VASO A OTRO SIN DERRAMAR (Dos vasos)  
 2 C CONSTRUYE UN PUENTE CON TRES CUBOS CON MODELO PRESENTE (Seis cubos)  
 3 C CONSTRUYE UNA TORRE DE 8 O MAS CUBOS (Doce cubos)  
 4 C DESABOTONA (Estuche)  
 5 C ABOTONA (Estuche)  
 6 C ENHEBRA UNA AGUJA (Aguja de lana; hilo)  
 7 C DESATA CORDONES (Tablero c/ cordón)  
 8 C COPIA UNA LINEA RECTA (Lám. 1; lápiz; reverso hoja reg.)  
 9 C COPIA UN CIRCULO (Lám. 2; lápiz; reverso o hoja reg.)  
 10 C COPIA UNA CRUZ (Lám 3); lápiz; reverso hoja reg.)  
 11 C COPIA UN TRIANGULO (Lám 4); lápiz; reverso hoja reg.)  
 12 C COPIA UN CUADRADO (Lám. 5; lápiz; reverso hoja reg.)  
 13 C DIBUJA 9 O MAS PARTES DE UNA FIGURA HUMANA (Lápiz; reverso) hoja reg.)  
 14 C DIBUJA 6 O MAS PARTES DE UNA FIGURA HUMANA (Lápiz; reverso) hoja reg.)  
 15 C DIBUJA 3 O MAS PARTES DE UNA FIGURA HUMANA (Lápiz; reverso) hoja reg.)  
 16 C ORDENA POR TAMAÑO (Tablero; barritas)  
 TOTAL SUBTEST COORDINACIÓN: PB



## II. SUBTEST LENGUAJE

- 1 L RECONOCE GRANDE Y CHICO (Lám. 6) GRANDE \_\_\_ CHICO \_\_\_  
 2 L RECONOCE MAS Y MENOS (Lám. 7) MAS \_\_\_\_\_ MENOS \_\_\_  
 3 L NOMBRE ANIMALES (Lám. 8)  
 GATO..... PERRO .....CHANCHO .....PATO .....  
 PALOMA ..... OVEJA ..... TORRUGA ..... GALLINA .....  
 4 L NOMBRA OBJETOS (Lám. 5)  
 PARAGUAS ..... VELA ..... ESCOBA ..... TETERA.....  
 ZAPATOS ..... RELOJ ..... SERRUCHO ..... TAZA .....  
 5 L RECONOCE LARGO Y CORTO (Lám. 1) LARGO \_\_\_ CORTO \_\_\_  
 6 L VERBALIZA ACCIONES (Lám. 11)  
 CORTANDO ..... SALTANDO .....  
 PLANCHANDO ..... COMIENDO .....  
 7 L CONOCE A UTILIDAD DE OBJETOS  
 CUCHARA ..... LAPIZ ..... JABON .....  
 ESCOBA ..... CAMA ..... TIJERA .....  
 8 L DISCRIMINA PESADO Y LIVIANO (Bolsas con arena y esponja)  
 PESADO \_\_\_\_\_ LIVIANO \_\_\_\_\_  
 9 L VERBALIZA SU NOMBRE Y APELLIDO  
 NOMBRE ..... APELLIDO .....  
 10 L IDENTIFICA SU SEXO .....  
 11 L CONOCE EL NOMBRE DE SUS PADRES  
 PAPA ..... MAMA .....  
 12 L DA RESPUESTAS COHERENTES A SITUACIONES PLANTEADAS  
 HAMBRE ..... CANSADO ..... FRIO .....  
 13 L COMPRENDE PREPOSICIONES (Lápiz)  
 DETRAS \_\_\_\_\_ SOBRE \_\_\_\_\_ BAJO \_\_\_\_\_

<input type="checkbox"/>	14 L	RAZONA POR ANALOGÍAS OPUESTAS HIELO ..... RATON ..... MAMA.....
<input type="checkbox"/>	15 L	NOMBRA COLORES (Papel lustre azul, amarillo, rojo) AZUL ..... AMARILLO ..... ROJO .....
<input type="checkbox"/>	16 L	SEÑALA COLORES (Papel lustre amarillo, azul, rojo) AMARILLO ..... AZUL ..... ROJO.....
<input type="checkbox"/>	17 L	NOMBRA FIGURA GEOMÉTRICAS (Lám 12) ○ ..... □ ..... △.....
<input type="checkbox"/>	18 L	SEÑALA FIGURAS GEOMÉTRICAS (Lám. 12) □ ..... △ ..... ○.....
<input type="checkbox"/>	19 L	DESCRIBE ESCENAS (Láms. 13 y 14) 13 ..... ..... 14 .....
<input type="checkbox"/>	20 L	RECONOCE ABSURDOS (Lám. 15) .....
<input type="checkbox"/>	21 L	USA PLURALES (Lám. 16) .....
<input type="checkbox"/>	22 L	RECONOCE ANTES Y DESPUÉS (Lám. 17) ANTES ..... DESPUES .....
<input type="checkbox"/>	23 L	DEFINE PALABRAS MANZANA ..... PELOTA ..... ZAPATO ..... ABRIGO .....
<input type="checkbox"/>	24 L	NOMBRA CARACTERÍSTICAS DE OBJETOS (Pelotas, globo inflado; bolsa arena) PELOTA ..... GLOBO INFLADO ..... BOLSA .....
<input type="checkbox"/>		TOTAL SUBTEST LENGUAJE: PB

**III. SUBTEST MOTRICIDAD**

<input type="checkbox"/>	1 M	SALTA CON LOS DOS PIES JUNTOS EN EL MISMO LUGAR
<input type="checkbox"/>	2 M	CAMINA DIEZ PASOS LLEVANDO UN VASO LLENO DE AGUA (Vaso lleno de agua)
<input type="checkbox"/>	3 M	LAZA UNA PELOTA EN UNA DIRECCION DETERMINADA (Pelota)
<input type="checkbox"/>	4 M	SE PARA EN UN PIE SIN APOYO 10 SEG. O MAS
<input type="checkbox"/>	5 M	SE PARA EN UN PIE SIN APOYO 5 SEG. O MAS
<input type="checkbox"/>	6 M	SE PARA N UN PIE 1 SEG. 0 MAS
<input type="checkbox"/>	7 M	CAMINA EN PUNTA DE PIES SEIS O MAS PASOS
<input type="checkbox"/>	8 M	SALTA 20 CMS CON LOS PIES JUNTOS (Hoja reg.)
<input type="checkbox"/>	9 M	SALTA EN UN PIE TRES O MAS VECES SIN APOYO
<input type="checkbox"/>	10 M	COGE UNA PELOTA (Pelota)
<input type="checkbox"/>	11 M	CAMINA HACIA ADELANTE TOPANDO TALON Y PUNTA
<input type="checkbox"/>	12 M	CAMINA HACIA ATRAS TOPANDO PUNTA Y TALON
<input type="checkbox"/>		TOTAL SUBTEST MOTRICIDAD: PB

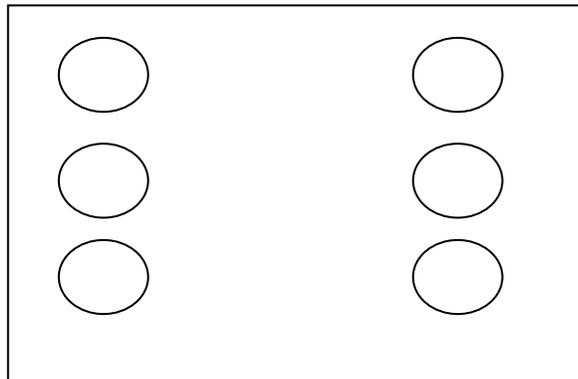
## BATERIA DE PRUEBA

La batería de prueba consta de los siguientes materiales :

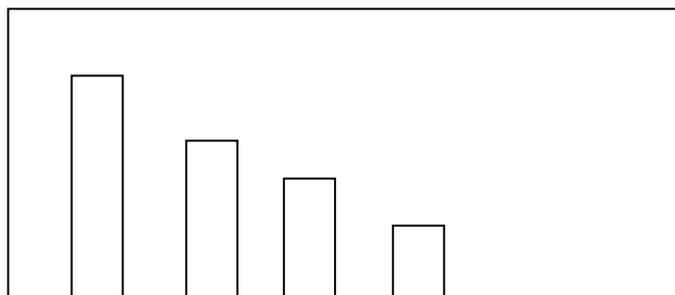
- Dos vasos de plástico de 7 cm de alto
- Una pelota de tenis amarilla
- Hojas de registro del test
- Doce cubos de madera de 2.5cm por lado
- Estuche de genero de 15 a 10 cm. Que se cierre con tapa sobrepuesta del mismo material. Sobre la tapa perforar horizontalmente dos ojales de 3cm .A una distancia de 5 cm, entre si, estos ojales deben empalmar con dos botones de 2 cm.de diametro cosidos.



- Aguja de lana con punta roma
- Hilo de nylon ( 30 cm )
- Tablero ( o cartón ) de 10 a 15 cm.con tres pares de agujeros.La distancia entre agujeros debe ser de 3 cm



- Un cordón de zapato
- Lápiz negro N°2 ( sin goma atrás)
- Tablero de 20 cm.Por lado con cuatro barritas pegadas de ( 15,12,9 y 6 cm.de largo por 2 de ancho )



- Bolsa de 15 por 10 .De genero rellena con arena
- Bolsa de 15 cm.De genero rellena con esponja
- Tres cuadrados de papel de 10 cm ( azul amarillou rojo)
- Un globo
- Cuadernillo con 17 laminas numeradas del 1 al 17 que se verá en el anexo N° 6.

**ANEXO N°5: Bateria de prueba del test de TEPSI**

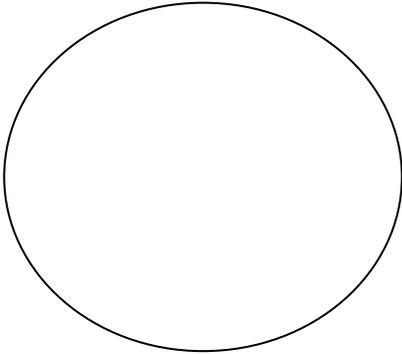
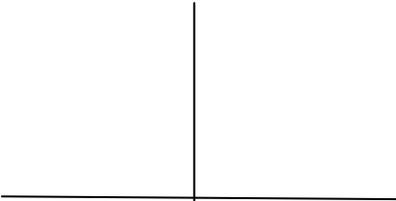
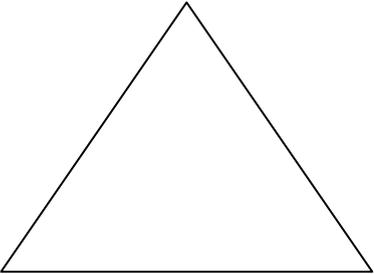
<p>Lámina 1 ( línea recta )</p> 	<p>Lámina 2 ( circulo )</p> 
<p>Lámina 3 ( cruz )</p> 	<p>Lámina 4 ( Triangulo )</p> 

Lámina 5 ( cuadrado )

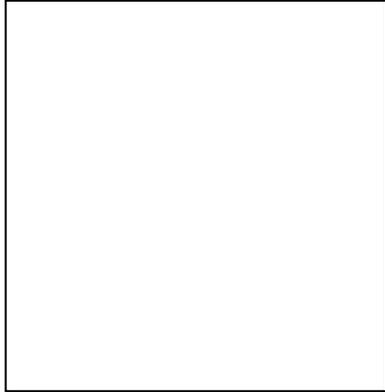


Lámina 6 ( Grande -chico )

Lámina 7 ( más -menos )

Lámina 8 ( animales )

Lámina 9 ( Objetos )

Lámina 10 ( Largo -corto )

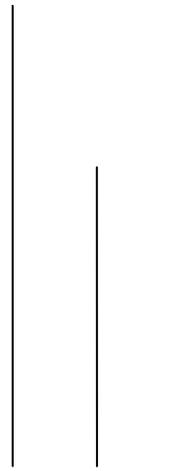


Lámina 11 ( acciones )

Lámina 12 ( figuras geométricas )

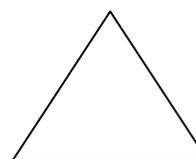
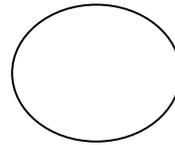
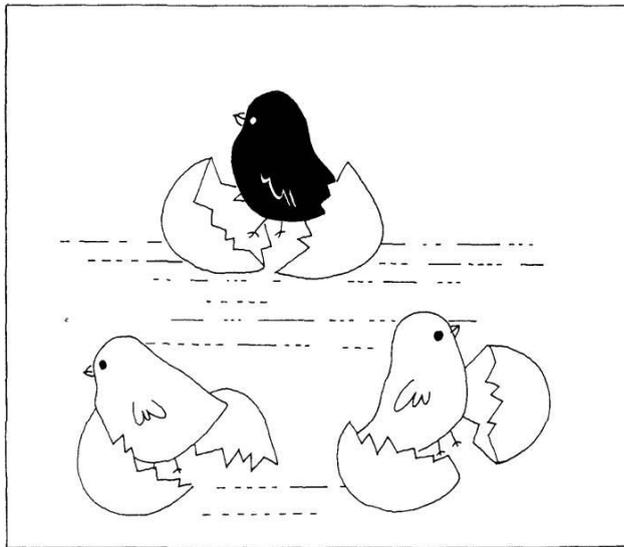
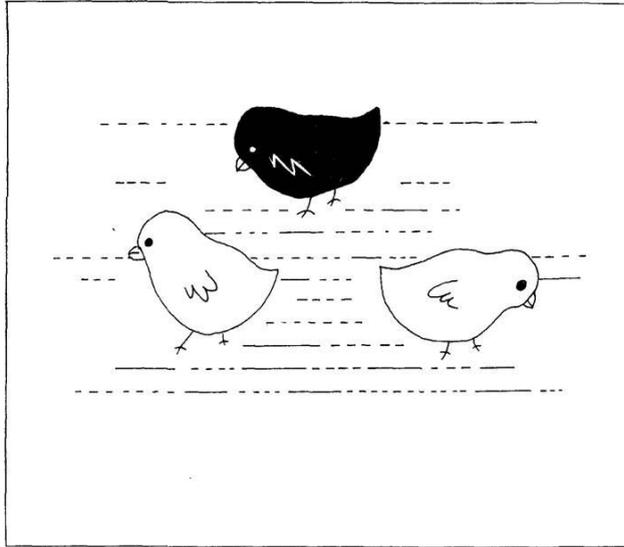


Lámina 13 ( escenas )

Lámina 14 ( escenas )

Lámina 15 ( absurdos )

Lámina 16 ( plurales )



L.17

## Manual de administración del test TEPSI

### 1. SUBTESTCOORDINACIÓN

#### Test de Desarrollo Psicomotor 2-5 años: TEPSI

N°	Ítem	Ubicación	Administración	Material	Criterio de Aprobación
1C	Traslada agua de un vaso a otro sin derramarla.	Examinador y niño de pie frente a la mesa.	El examinador coloca los dos vasos sobre la mesa. Luego señalando el vaso lleno con agua (hasta un dedo del borde) dice: "Cambia el agua al otro vaso tratando de no botar nada". El examinador debe incentivar al niño a coger los vasos para realizar la tarea.	Dos vasos, uno vacío y el otro lleno de agua.	1: Si el niño traslada el agua al vaso vacío sin derramar.
2C	Construye un puente con tres cubos con modelo presente.	Examinador y niño sentados junto a la mesa.	El examinador construye un puente con tres cubos dejando una abertura entre los dos de base;  dejado el modelo a la vista, dice al niño: "Haz un puente igual a éste".	Seis cubos.	1: Si el niño construye un puente dejando una abertura entre los dos cubos de base.
3C	Construye una torre de 8 o más cubos.	Misma que en el ítem 2C.	El examinador pone los cubos sobre la mesa y hace una torre de nueve cubos. Desarma la torre y dice al niño: "Haz una torre tú". El examinador debe registrar la cantidad de cubos que el niño coloca en su torre. Se puede repetir una vez.	Doce cubos.	1: Si el niño forma una torre de 8 o más cubos.
4C	Desabotona.	Misma que en 2C.	El examinador muestra al niño el estuche abotonado y le dice: "Mira lo que voy a hacer" y desabotona los dos botones del estuche. Luego los vuelve a abotonar y pasa el estuche al niño diciéndole: "Ahora hazlo tú".	Estuche con dos botones.	1: Si el niño desabotona los dos botones del estuche.
5C	Abotona	Misma que en 2C	El examinador muestra al niño el estuche desabotonado y dice: "Mira lo que voy a hacer" y abotona los dos botones del estuche. Pasándole el estuche desabotonado le dice: "Ciérralo tú".	Estuche con dos botones.	1: Si el niño abotona los dos botones del estuche.

6C	Enhebra una aguja.	Examinador y niño de pie, uno frente al otro.	El examinador enhebra la aguja frente al niño en un sólo movimiento. La mano que sujeta la aguja debe estar fija y la que sujeta el hilo debe moverse hacia el orificio de la aguja. Luego de retirar el hilo le pasa al niño la aguja en una mano y enseguida el hilo en la otra diciéndole: "Ahora hazlo tú". Se permiten 3 intentos.	Aguja de lana. -Hilo devolantín.	1: Si el niño enhebra la aguja.
7C	Desata cordones.	Examinador y niño sentados junto a la mesa.	El examinador muestra al niño el cartón o tablero perforado con el cordón pasado y amarrado con "rosa" (como en un zapato), y lo desata. Luego de hacer la rosa pasa el tablero al niño y le dice: "Desamárralo tú".	Tablero con ojettos y cordón.	1: Si el niño desata la amarra ("rosa").
8C	Copia una línea recta.	Examinador y niño sentados junto a la mesa.	El examinador presenta la lámina 1 al niño y pasándole el lápiz y el reverso de la hoja de registro para que dibuje, le dice: "Haz una raya igual a ésta".	-Lámina 1 - Lápiz sin goma. - Reverso hoja de registro.	1: Si el niño dibuja una línea recta vertical u horizontal. Debe haber una impresión general de línea recta aceptándose pequeñas curvaturas. La longitud mínima de la línea debe ser 2 cm. Ver modelos de corrección (Anexo 4).
9C	Copia un círculo.	Misma que en 8C.	El examinador muestra la lámina 2 al niño y pasándole el lápiz y el reverso de la hoja de registro para que dibuje, le dice: "Dibuja un círculo (pelota, redondela) igual".	-Lámina 2 - Lápiz sin goma. - Reverso hoja de registro.	1: Si el niño dibuja un círculo producto de un solo movimiento y no de movimientos circulares continuos. El círculo debe estar cerrado o presentar un apertura máxima de 3 mm. No se aceptan óvalos sino formas fundamentalmente circulares. Ver modelos de corrección (Anexo 4).
10C	Copia una cruz.	Misma que en 8C.	El examinador presenta la lámina 'A al niño y pasándole el lápiz y el reverso de la hoja de registro para que dibuje, le dice; "Dibuja una cruz igual a ésta".	-Lámina 3  -Lápiz sin goma.  -Reverso hoja de	1: Si el niño dibuja dos líneas fundamentalmente recta* que se intersecten. Lo central es la intersección de las líneas. No se aceptan intersecciones en los extremos de una de las dos líneas. Las rotaciones no se consideran. Ver modelos de corrección (Anexo -i).

	ítem	Ubicación	Administración	Materia]	Criterio de Aprobación
11C	Copia un triángulo.	Misma que en 8C.	El examinador presenta la lámina 4 al niño y pasándole el lápiz y el reverso de la hoja de registro para quedibuje.le dice: "Dibuja uno igual a éste".	- Lámina 4 -Lápiz sin goma -Reverso hoja de registro.	1: Si el niño dibuja un triángulo que tenga tres ángulos . claros, cerrados, con líneas fundamentalmente rectas. Las líneas de loa lados no deben prolongarse más de 0,5 cm. fuera del ángulo. Ver modelos de corrección (Anexo
12C	Copia un cuadrado.	Misma que en8C.	El examinador presenta la lámina 5 al niño y pasándole el lápiz y el reverso de la hoja fie registro para quedibuje.le dice: "Dibuja uno igual".	-Lámina 5 -Lápiz sin goma. -Reverso hoja de registro.	1: Si el niño dibuja un cuadrado con cuatro ángulos rectos. Los ángulos deben ser aproximadamente rectos, no redondos, ni puntudos. Las líneas deben ser fundamentalmente rectas y no deben prolongarse más de 0,5 cm. fuera del ángulo. Sólo se acepta un rectángulo si el largo de éste no excede el doble del ancho del mismo. Ver modelos de corrección (Anexo 1).
13C	Dibuja t) o más partes de una figura humana.	El examinador y el niño sentados junto a la mesa.	El examinador entrega el lápiz y el papel al niño y le dice: "Dibuja un niño". Nota: Se efectúa una sola administración para los ítemes 13C, 14C y 15C.	-Lápiz -Reverso hoja de registro.	1: Si el niño dibuja una figura humana con mas de í> partes del cuerpo (Ej: cabeza, tronco, piernas, brazos, ojos, nariz, boca, pelo, orejas, cuello, manos, dedos y pies,..). Las partes dobles del cuerpo (manos, ojos) se evalúan como una parte y no como dos.
14C	Dibuja 6 o más partes de una figura humana.	Misma que en 13C.	Misma que en 13C.	Mismo que en 13C.	1: Si el niño dibuja 6, 7 u 8 partes de una figura humana. Nota: Si el niño aprueba el ítem 13C, dar por aprobado este ítem.
15C	Dibuja 3 o más partes de una figura humana.	Misma < iie en 13C.	Misma que en 13C.	Mismo que en t3C.	1: Si el niño dibuja 3, 4 o 5 partes de una figura humana. Nota: Si el niño aprueba los ítemes 13C o 14C dar por aprobado este ítem.
16C	Ordena por tamaño.	El examinador y el niño sentados junto a la	El examinador con una mano toma las tres barritas sueltas, con la otra presenta el tablero al niño y le dice: "Mira, estas barritas están ordenadas de más grande a más chica". Ensequida entregándole las 3 barritas sueltas le	-Tablero con 4 barritas pegadas. -Tres barritas sueltas.	1: Si el niño ordena las barritas por tamaño insertándolas en los huecos previstos en el tablero o bien las coloca en orden de tamaño sobre las barras del tablero.

## II SUBTEST LENGUAJE

### Test de Desarrollo Psicomotor 2-5 años: TEPSI

Nº,	ítem	Ubicación	Administración	Material	Criterio de Aprobación
1L	Reconoce grande y chico.	Examinador y niño sentados junto a la	El examinador presenta la lámina 6 al niño y le dice: "Muéstrame la muñeca más grande". Espera la respuesta del niño y dice: "Ahora muéstrame la muñeca más chica".	Lámina 6.	1: Si el niño responde correctamente a las dos preguntas.
2L	Reconoce más y menos.	Examinador y niño sentados junto a la mesa.	El examinador muestra la lámina 7 al niño y le dice: "Muéstrame dónde hay más patos". Espera la respuesta del niño y le dice: "Ahora muéstrame dónde hay menos patos".	Lámina 7.	1: Si el niño responde correctamente a las dos pregunta*.
3L	Nombra animales.	Misma que en 2L.	El examinador presenta al niño la lámina 8 y señalando cada figura le dice: "¿Cómo se llama?" o "¿Qué es?". No debe dar ninguna ayuda adicional ni ejemplificar. El examinador debe registrar textualmente cada respuesta del niño.	Lámina 8.	1. Si el niño nombra correctamente al menos cinco de los ocho animales (gato, chancho, paloma, pájaro o ave, tortuga, perro, gato, oveja, gallina, gallo). No se aceptan verbalizaciones del tipo "guau", "pío" o "cua-cua". Se aceptan los diminutivos y las dislalias (Ejemplo: "peyó" por perro).
4L	Nombra objetos.	Misma que en 2L.	El examinador presenta al niño la lámina 9 y señalando cada figura le dice: "¿Cómo se llama?" "¿Qué es esto?". No debe dar ayuda adicional ni ejemplificar. El examinador debe registrar textualmente cada respuesta del niño.	Lámina 9	1; Si el niño nombra correctamente al menos 5 de los 10 objetos (paraguas, escoba, zapatos o zapatillas, serrucho, vela, tetera, reloj, taza). Se aceptan respuestas que sean verbalizaciones un poco deformadas de las palabras exactas (Ej. "eloc" por reloj). No se aceptan verbalizaciones del tipo "cucó" por reloj.
5L	Reconoce largo y corto.	Misma que en 2L.	El examinador presenta al niño la lámina 10 y le dice: "¿Cuál es la línea más larga?". Espera la respuesta del niño y dice: "¿Cuál es la línea más corta?".	Lámina 10	1: Si el niño responde correctamente a las dos preguntas.

6L	Verbaliza acciones.	Examinador y niño sentados junto a la mesa.	El examinador presenta al niño la lámina 11 y señalando cada dibujo le pregunta: "¿Qué está haciendo?". El examinador debe registrar textualmente cada respuesta del niño.	Lámina 11	1: Si el niño verbaliza adecuadamente 3 de las 4 acciones (recortar, saltar, planchar, comer). Se aceptan dislalias y errores de pronunciación.
71-	Conoce 1 » utilidad de objetos.	Minina que en GL.	El examinador hace las siguientes preguntas al niño: "¿Pura qué nirveí". la cuchar»; el lápiz, el jabón, la escoba, la cama, la tijera?". El examinador debe registrar textualmente cada respuesta del niño.		1: Si el niño verbaliza la utilidad de al menos cuatro objetos, señalando la acción más frecuente que con ellos desempeña (comer, escribir o dibujar, lavarse, barrer, descansar o dormir, cortar y recortar).
8L	Discrimina pesado y liviano.	Misma que en 6L.	El examinador coloca en una mano del niño la bolsa rellena con arena y en la otra, la bolsa rellena con esponja. Enseguida le dice: "Dame la más pesada". Luego de colocar nuevamente las bolsas en las manos del niño le dice: "Dame la más liviana".	-Bolsa con arena. -Bolsa con esponja.	1: Si el niño cumple correctamente ¡as dos órdenes.
9L	Verbaliza su nombre y apellido.	Examinador y niño sentados junto a la mesa.	El examinador pregunta al niño: "¿Cómo te llamas?" o "¿Cuál es tu nombre?". Si el niño dice solo su nombre y no su apellido se le dice: "¿Y qué más?"		1: Si el niño verbaliza adecuadamente su nombre y apellido. Se aceptan sobrenombres y errores de pronunciación.
10L	1 Identifica su sexo.	Misma que en 9L.	El examinador pregunta al niño: "¿Eres niño o niña?"		1: Si el niño verbaliza adecuadamente el sexo al que pertenece. Se aceptan errores de pronunciación.
11L	Conoce el nombre de sus padres.	Misma que en 9L.	El examinador pregunta al niño: "¿Cómo se llama tu papá?" "¿Cómo se llama tu mamá?". Se deben registrar textualmente las respuestas.		1: Si las respuestas del niño coinciden con los datos de la ficha de antecedentes. Se aceptan sobrenombres.

	ítem	Ubicación	Administración	Material	Criterio de Aprobación
12L	Da respuestas coherentes a situaciones planteadas.	Examinador y niño sentados junto a la mesa.	El examinador pregunta al niño: a) "¿Qué haces tú cuando tienes hambre?" b) "¿Qué haces tú cuando estás cansado?" c) "¿Qué haces tú cuando tienes frío?*" Se debe registrar textualmente cada respuesta.		1: Si el niño da una respuesta coherente a al menos dos de las tres situaciones planteadas. Respuestas aceptadas: a) Comer b) Descanso, me acuesto, me siento. c) Me abrigo, me pongo chaleco o purka,
13L	Comprende preposiciones.	Examinador y niño de pie junto a la mesa.	El examinador da las siguientes instrucciones: a) "Pon el lápiz detrás de la silla". b) "Pon el lápiz sobre la mesa". c) "Pon el lápiz bajo la silla". El examinador debe cuidar de no mirar ni indicar con su gesto la ubicación solicitada al niño y debe registrar el cumplimiento de cada orden por separado.	Lápiz	1: Si el niño ejecuta al menos dos de las Instrucciones En forma correcta.
14L	Razona por analogías opuesta*.	Examinador y niño sentados junto a la mesa.	El examinador propone al niño las siguientes Frases para completar: a) "El fuego es caliente y el hielo es .....". b) "El elefante es grande y el ratón es..... ". c) "El papá es hombre y la mamá es.....". Se puede repetir cada frase una vez. Se debe registrar textualmente cada respuesta.		1: Si el niño completa correctamente al menos dos frases. Respuestas aceptadas: a) Frío, helado. b) Chico, pequeño. c) Mujer.
15L	Nombra colore».	Examinador y niño sentados junto a la mesa.	El examinador coloca en la mesa los tres cuadrados de papel lustre, uno al lado del otro separados por 2 cms. Enseguida los señala uno a uno. preguntándole al niño: "¿De qué color es éste?". Se debe anotar cada respuesta del niño.	Papel lustre, azul, amarillo y rojo.	1: Si el niño nombra correctamente al menos dos colores.

16L	Señala colores.	Misma que en 15L.	El examinador coloca los papelea lustre sobre la mesa en el siguiente orden: azul, amarillo y rojo. Luego dice: "Muéstrame el amarillo... azul... rojo...". (Es decir, no se deben nombrar los colores en el mismo orden en que se presentan).	Papel lustre, azul, amarillo y rojo.	1: 8* i el niño indica correctamente al menos do» colores.
17L.	Nombra figuras geométricas.	Misma que en 15L.	El examinador presenta al niño la lámina Vi y le pregunta. señalando una a una las figura8 geométricas: "¿Cómo se llama esto?". Se debe anotar cada respuesta del niño.	Lámina 12.	1: Si el niño nombra adecuadamente al menos dos figuras. Para el círculo Be aceptan las siguientes respuestas: círculo, pelota, redondela. Para el cuadrado y triángulo sólo en nombre exacto. Se aceptan errores de pronunciación.
18L	Señala figuras geométricas.	Examinador y niño sentados junto a la mesa.	El examinador vuelve a colocar tiobre la mesa la lámina 12 y señalando las figuras geométricas una a una, dice al niño: "Muéstrame el cuadrado... el triángulo... el círculo". (Es decir, en un orden diferente al de la lámina).	Lámina 12.	1: Si el niño muestra correctamente dos de las tres figuras geométricas.
I&L	Describe escenas.	Misma que en 18L.	El examinador presenta ul niño la lámina 13 y le dice: "Cuéntame qué cuta pasando aquí". Después de anotar la respuesta del niño presenta la lámina 14 y vuelve a preguntar: "Cuéntame qué está pasando aquí". Debe anotarse textualmente lo que el niño dice.	Lámina 13 Lámina 14	1: Si el niño nombra al menos una acción y dos sustantivos en cada lámina, o 1: Si el niño nombra al menos una acción y dos sustantivos en una lámina y dos acciones y un sustantivo en la oda, o 1: Si el niño nombra al menos dos acciones y un sustantivo en cada lámina.
20 L	Reconoce absurdos.	Misma (jlie en 18L.	El examinador presenta al niño la lámina 15 y le dice; "Mira bien este dibujo: ¿Qué tiene de raro?". Se debe observar la expresión del niño y registrar en forma exacta la respuesta.	Lámina 15.	1: Si el niño verbaliza lo absurdo de la situación presentada. Ejemplo: "el zapato en el plato", "los zapatos no se comen" y/o señala lo absurdo con expresión de risa en su rostro.
21L	Usa plurales.	Misma que en 181..	El examinador presenta al niño la lámina Mi y le pregunta "¿Qué son éstas?".	Lámina 16.	1: Si el niño contesta en plural; "flores" o "plantas". Se aceptan errores de pronunciación como "flores". Se debe discriminar claramente el uso de plural.
22L	Reconoce antes y después.	Misma que en 18L.	El examinador presenta al niño la lámina 17 y le pregunta  "¿Qué pasó antes, qué pasó primero?".  Espera la respuesta del niño y luego dice: "¿Qué pasó	Lámina 17.	1: Si el niño señala correctamente la lámina que corresponde a cada pregunta. Debe responder correctamente las tios preguntas.

N°	ítem	Ubicación	Administración	Material	Criterio de Aprobación
23 L	Define palabras,	El examinador y el niño sentados junto a la mesa.	El examinador pregunta al niño: a) "¿Que es una manzana?" <sup>1</sup> b) "¿Qué ea una pelota?" c) "¿Qué es un zapato?" d) "¿Qué es un abrigo?"		1: Si el niño define correctamente al menos tres palabras. Se considera correcta una definición por uso, un buen sinónimo, la categoría general a la cual pertenece el objeto, o una buena descripción lie éste. Ejemplo: a) Manzana: para comérsela, una fruta, es roja, redonda, tiene cascara.
24L.	Nombra características tle objetos.	El examinador y el niño sentados junto a la mesa.	El examinador le pasa la pelota al niño en su mano y le pregunta: "¿Cómo es cata pelota?". Si el niño da alguna característica se le pregunta: "¿Y que mal?" a fin de obtener más respuestas sobre el objeto. Luego se le pasa el globo y posteriormente la bolsa repitiendo las preguntas: "¿Cómo es este(a)?" (globo, bolsa) y "¿Que más?' .  El examinador no debe dar ningún tipo de ayuda o ejemplo al niño, ni cambiar la formulación de la pregunta. Debe anotar textualmente cada respuesta.	-Pelota -Globo  Inflado- -Bolsa  con arena.	1. Si el niño nombra dos o más características de al menos 2 objetos que hagan referencia a su tamaño, forma, textura, color. Ejemplo: Bolsa: pesada, larga, dura, (tamaño), (color). Pelota: chica, redonda, amarilla, peluda... Globo: grande, redando, suave, (color), se infla, se agranda, se estira...

### III SUBTEST MOTRICIDAD

#### Test de Desarrollo Psicomotor 2-5 años: TEPSI

N°	ítem	Ubicación	Administración	Material	Criterio de Aprobación
1M	Salta con los (ios pies juntos en el mismo lugar.	Examinador y niño de pie uno frente al otro.	En la administración del subte.st Motricidad el examinador debe cuidar de respetar en cada ítem las instrucciones encunto a au propia ubicación espacial y a la del niño. El examinador da tres saltos con los pies junlosen el mismolugar. Luego incita al al niño a hacer lo mismo luciéndole "Salta igual que yo". Se puede repetir una vez.		1: Si el niño da por lo menos dos saltos seguidos con los pies juntos
2M	Camina diez pasos llevando un vaso lleno de agua-	Examinador y niño de pie. uno frente al otro a seis pasos o más de la puerta.	El examinador señalando el vaso lleno de agua (hasta undedo del borde) dice el niño: "Camina con este vaso hastala puerta sin botar agua". . Luego entrega el vaso al niño. este lo debe coger con una mano.	Vaso lleno de agua.	1: Si el niño da seis paso.-; o mas sin derramar el agua.
3M	Lanza una pelota en una dirección determinada.	Examinador de pie frente al niño a 1 metro de distancia.	El examinador entrega la pelota al niño en una mano, coloca a un metro de distancia y le dice: "Tíramela".	Pelota.	1: Si el niño lanza la pelota con una mano al cuerpo del examinador.
4M	Se para en un pie sin apovo 10 segundos o más.	Examinador y niño de pie uno frente al otro. leios de la mesa.	El examinador frente al niño, lejos de la mesa y MU se, levanta un pie durante 10 seg. como mínimo. dice al niño: "l'árate igual que yo". El examinador debe registrar el tiempo ipve el niño nece parado en un pie.		1: Si el niño se para en un pie sin apoyo 1(1 segundos o más

N°	Ítem	Ubicación	Administración	Material	Criterio de Aprobación
5M	Se para en un pie sin apoyo 5 segundos.	Examinador y niño de pie uno frente al otro lejos de la mesa.	Misma que en ítem 4M.		1: Si el niño se para en un pie sin apoyo entre 4 y 5 segundos. Nota: Si el niño aprueba el ítem 4 dar por aprobado este ítem.
6M	Se para en un pie sin apoyo 1 segundo.	Misma que en ítem 4M.	Misma que en ítem 4M.		1: Si el niño se para en un pie sin apoyo entre 1 y 1 segundos. Nota: Si el niño aprueba el ítem -1M y/o 5M dar por aprobado este ítem.
7M	Camina en punta de pies seis o más pasos.	Examinador y niño, uno frente al otro, lejos de la mesa.	El examinador camina en punta de pies mínimo seis pasos. Luego incita al niño a hacer lo mismo diciéndole: "Camina en la punta de los pies igual que yo". El examinador debe registrar la cantidad de pasos que da el niño.		1: Si el niño camina en punta de pies seis o más pasos.
8M	Salta en un pie con los pies juntos.	Examinador parado frente a una hoja colocada en el suelo horizontalmente. Niño a su lado.	El examinador coloca en el suelo frente a sus pies una de las hojas de registro del test. La hoja debe colocarse horizontalmente. El examinador salta por sobre la hoja con los pies juntos y motiva al niño a hacer lo mismo diciéndole: "Salta igual que yo".	hoja de registro.	1: Si el niño salta por sobre la hoja (a lo ancho) con los pies juntos.
9M	Salta en un pie tres o más veces, sin apoyo.	Examinador y niño de pie uno frente al otro, lejos de la mesa.	El examinador salta en un pie, por lo menos tres veces, en el mismo lugar. Luego incita al niño a hacer lo mismo diciéndole: "Salta igual que yo".  El examinador debe registrar la cantidad de saltos que da el niño.		1: Si el niño salta en un pie tres o más veces, con o sin avance y sin apoyo.

10M	Coge una pelota.	Examinador de pie frente al niño a 1 metro de	El examinador mostrando la pelota al niño le dice: "Juguemos a la pelota, yo te la tiro y tú la pescas", enseguida se coloca a un metro de distancia del niño y le tira la pelota dándole un bote para que le llegue entre la cintura y el cuello. Se puede repetir una vez.	Pelota	1: Si el niño coge la pelota con una o con las dos manos. Debe cogerla con las manos y no con los brazos.
11M	Camina hacia adelante topando talón y punta.	Examinador al lado del niño.	El examinador camina en línea recta hacia adelante colocando el pie de manera (pie en cada paso el talón toque la punta del otro pie. Se "ehusea" o "da pasos de pillea". Deben darse -1 o más pasos.  Luego motiva al niño a hacer lo mismo diciendo "Camina igual que yo".		1: Si el niño camina hacia adelante 4 o más pasos en línea recta y sin apoyo tocando el talón con la punta.
12M	Camina hacia atrás topando-punta y talón.	El examinador al lado del niño.	El examinador camina en línea recta hacia atrás colocando el pie de manera que en cada paso la punta toque el talón del otro pie (se "chusea hacia atrás"). Deben darse 4 o más pasos. Luego motiva al niño a hacer lo mismo diciéndole; "Camina igual que yo".		1: Si el niño camina hacia atrás 4 o más pasos en línea recta y sin apoyo tocando la punta con el talón.

## Anexo N° 6 : Base de datos

base de datos originales.sav [Conjunto\_de\_datos3] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

12: PUNTAJEMOTRI\_ 1,00 Visible: 10 de 10 variables

	peso_edad	peso_talla	PUNTAJE ORDI_TOTAL	PUNTAJE COORD_CUAL	PUNTAJE NG_TOTAL	PUNTAJE LENG_CUAL	PUNTAJE MOTRI_TOTAL	PUNTAJE MOTRI_CUAL	PUNTAJE TOTAL	PUNTAJE TOTAL_CU AL	var	var	var
1	sobrepeso	Desnutrición a...	38,00	Riesgo ( 30-39 ...	34,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)	28,00	Retraso ( <= 29 Ptos)	37,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)			
2	Desnutrición	Normal	30,00	Riesgo ( 30-39 ...	26,00	Retraso ( <= 29 Ptos)	33,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)	24,00	Retraso ( <= 29 Pt...			
3	normal	Normal	62,00	Normal ( >= 40 ...	34,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)	41,00	Normal ( >= 40 ptos )	39,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)			
4	normal	Normal	42,00	Normal ( >= 40 ...	40,00	Normal ( >= 40 ptos )	58,00	Normal ( >= 40 ptos )	44,00	Normal ( >= 40 pto...			
5	normal	Desnutrición a...	42,00	Normal ( >= 40 ...	44,00	Normal ( >= 40 ptos )	29,00	Retraso ( <= 29 Ptos)	39,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)			
6	normal	Obesidad	39,00	Riesgo ( 30-39 ...	37,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)	52,00	Normal ( >= 40 ptos )	28,00	Retraso ( <= 29 Pt...			
7	normal	Desnutrición a...	37,00	Riesgo ( 30-39 ...	18,00	Retraso ( <= 29 Ptos)	28,00	Retraso ( <= 29 Ptos)	24,00	Retraso ( <= 29 Pt...			
8	sobrepeso	Obesidad	34,00	Riesgo ( 30-39 ...	31,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)	52,00	Normal ( >= 40 ptos )	32,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)			
9	normal	Desnutrición a...	35,00	Riesgo ( 30-39 ...	42,00	Normal ( >= 40 ptos )	42,00	Normal ( >= 40 ptos )	42,00	Normal ( >= 40 pto...			
10	normal	Normal	32,00	Riesgo ( 30-39 ...	46,00	Normal ( >= 40 ptos )	32,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)	39,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)			
11	sobrepeso	Desnutrición a...	45,00	Normal ( >= 40 ...	33,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)	53,00	Normal ( >= 40 ptos )	39,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)			
12	sobrepeso	Obesidad	35,00	Riesgo ( 30-39 ...	34,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)	42,00	Normal ( >= 40 ptos )	42,00	Normal ( >= 40 pto...			
13	normal	Normal	44,00	Normal ( >= 40 ...	38,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)	47,00	Normal ( >= 40 ptos )	40,00	Normal ( >= 40 pto...			
14	Desnutrición	Desnutrición a...	42,00	Normal ( >= 40 ...	24,00	Retraso ( <= 29 Ptos)	28,00	Retraso ( <= 29 Ptos)	28,00	Retraso ( <= 29 Pt...			
15	normal	Normal	52,00	Normal ( >= 40 ...	50,00	Normal ( >= 40 ptos )	58,00	Normal ( >= 40 ptos )	38,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)			
16	normal	Desnutrición a...	28,00	Retraso ( <= 29...	26,00	Retraso ( <= 29 Ptos)	41,00	Normal ( >= 40 ptos )	33,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)			
17	normal	Normal	37,00	Riesgo ( 30-39 ...	42,00	Normal ( >= 40 ptos )	47,00	Normal ( >= 40 ptos )	38,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)			
18	normal	Desnutrición a...	28,00	Retraso ( <= 29...	24,00	Retraso ( <= 29 Ptos)	26,00	Retraso ( <= 29 Ptos)	40,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)			
19	normal	Normal	35,00	Riesgo ( 30-39 ...	32,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)	38,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)	31,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)			
20	normal	Normal	32,00	Riesgo ( 30-39 ...	32,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)	42,00	Normal ( >= 40 ptos )	42,00	Normal ( >= 40 pto...			
21	sobrepeso	Normal	32,00	Riesgo ( 30-39 ...	32,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)	47,00	Normal ( >= 40 ptos )	38,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)			
22	normal	Normal	30,00	Riesgo ( 30-39 ...	34,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)	47,00	Normal ( >= 40 ptos )	33,00	Riesgo ( 30-39 Ptos)			

Vista de datos Vista de variables

Lic. Paulina Pico Escoveda  
ENFERMERA  
C.E.P. 16918

## Anexo N° 7 : Matriz de consistencia

### TITULO: RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS DEL PUESTO DE SALUD HUARISANI-2018

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	metodología
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años del puesto de salud Huarisani-2018?</p> <p><b>Problemas específicos</b> ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en su dimensión coordinación en niños de 2 a 5 años.?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en la dimensión lenguaje en niños de 2 a 5 años.?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en la dimensión motricidad en niños de 2 a 5 años.?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años del puesto de salud Huarisani-2018.</p> <p><b>Objetivos específicos</b> Evaluar la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en su dimensión coordinación en niños de 2 a 5 años..</p> <p>Analizar la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en la dimensión lenguaje en niños de 2 a 5 años.</p> <p>Determinar la relación entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en la dimensión motricidad en niños de 2 a 5 años.</p>	<p><b>Hipótesis general</b> Existe relación significativa entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> Existe relación significativa entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en su dimensión coordinación en niños de 2 a 5 años.</p> <p>Existe relación significativa entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en la dimensión lenguaje en niños de 2 a 5 años.</p> <p>Existe relación significativa entre el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en la dimensión motricidad en niños de 2 a 5 años.</p>	<p><b>variable independiente (X)</b>  <b>Estado nutricional</b></p> <p><b>Variable dependiente (y)</b>  <b>Desarrollo psicomotor</b></p>	<p>Peso / edad</p> <p>Peso / talla</p> <p>Coordinación</p> <p>Lenguaje</p> <p>Motricidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobrepeso</li> <li>• Normal</li> <li>• Desnutrido</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obesidad</li> <li>• Sobrepeso</li> <li>• Normal</li> <li>• Desnutrición aguda</li> <li>Desnutrición severa</li> </ul> <p>Test de desarrollo psicomotor TEPSI</p>	<p><b>Tipo</b> - correlacional</p> <p><b>Población:</b> constituida por 30 niños entre 2 a 5 años.</p> <p><b>Muestra:</b> Muestra probabilística de 30 niños entre 2 a 5 años.</p> <p><b>Técnicas:</b> -Observación -Entrevista</p> <p><b>Instrumentos:</b> -Ficha de observación -Entrevista estructurada</p>

Anexo N°8 :Registro fotográfico



