



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

TESIS

**“RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y RENDIMIENTO
ACADÉMICO DE LOS ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIO DEL
5^{TO} Y 6^{TO} GRADO DE LA I.E. “EZEQUIEL SÁNCHEZ
GUERRERO” N° 23008 ICA,
NOVIEMBRE - 2017”**

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

**BACHILLER:
GALVEZ VICUÑA, GUILIANA NATALIE.**

**ASESORA:
DRA. OLINDA OSCCO TORRES.**

ICA – PERÚ

2017

DEDICATORIA:

A mis amados hijos, que son mi gran motivación, quizá no entiendan mi sacrificio, pero para cuando sean capaces de entender sabrán cuanto significan en mi vida y cuán importante es ésta carrera profesional para mí.

Ustedes que son la razón de que me levante cada día para esforzarme en nuestro presente y vele por un mejor futuro para ustedes, he sorteado obstáculos y adversidades para lograr que su futuro esté lleno de oportunidades y satisfacciones, les he enseñado que, la perseverancia y constancia me ha hecho llegar muy lejos, es decir al principio de lo que toda una vida anhelé.

AGRADECIMIENTO:

Deseo expresar mi profundo agradecimiento a la casa de estudios "UAP", que me albergó durante los 5 años de formación profesional, a los docentes que dedicaron su valioso tiempo, en transmitirnos sus conocimientos y experiencias, a mi asesora de tesis por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico en la cual me orientó, en el desarrollo de mi trabajo de investigación, haciendo posible convertir en realidad lo que para mí fue un sueño.

RESUMEN

El estado nutricional del niño es una condición necesaria para estar en condiciones óptimas para el aprendizaje escolar pues ello garantiza un buen funcionamiento cerebral, por lo que medir esta variable ilustra sobre la realidad a intervenir en las instituciones educativas. Se desarrolló un estudio cuyo objetivo fue determinar la relación entre estado nutricional y rendimiento académico de los escolares del nivel primario del 5^{to} y 6^{to} grado de la I.E. “Ezequiel Sánchez Guerrero” N° 23008 Ica, noviembre - 2017.

El material y método del estudio se desarrolló en toda la población estudiantil del 5^{to} y 6^{to} grado, comprendida por una cantidad de 120 alumnos en total. El diseño es de tipo observacional, prospectiva, analítica y transversal.

Obteniendo como resultados el 10.8% de los alumnos son de bajo peso, el 69.2% son normo peso y el 20% son de sobre peso en los estudiantes del 5^{to} y 6^{to} grado de la I.E. “Ezequiel Sánchez Guerrero” N°23008. El 23.3% de alumnos tienen rendimiento académico nivel bajo, el 61.7% de los alumnos su rendimiento es regular y el 15% su rendimiento es alto. El nivel de rendimiento académico bajo se encuentra sobre todo en el grupo de alumnos con sobre peso 50% y en los de bajo peso 38.5%, mientras que el rendimiento académico regular se encuentra sobre todo en alumnos con normo peso 69.9% el rendimiento académico alto también en el normo peso 16.9%.

En conclusión, existe asociación significativa entre el estado nutricional y el rendimiento académico.

Palabras Clave: Estado nutricional, rendimiento académico

ABSTRACT

The nutritional status of the child is a necessary condition to be in optimal conditions for school learning because it guarantees good brain functioning, so measuring this variable illustrates the reality to intervene in educational institutions. A study was developed whose objective was to determine the relationship between nutritional status and academic performance of primary school students in the 5th and 6th grades of the I.E. "Ezequiel Sánchez Guerrero" N ° 23008 Ica, november - 2017.

Material and methods the study was developed in the entire student population of the 5th and 6th grade, comprising a total of 120 students. The design is observational, prospective, analytical and transversal. Results: 10.8% of the students are of low weight, 69.2% are normal weight and 20% are overweight in the 5th and 6th grade students of the I.E. "Ezequiel Sánchez Guerrero" N°23008 23.3% of students have low academic performance, 61.7% of students have a regular performance and 15% have a high performance. The level of low academic performance is found mainly in the group of students with overweight 50% and in the low weight 38.5%, while the regular academic performance is found mostly in students with a normal weight of 69.9%. high academic performance also in the normal weight 16.9%. Conclusion, There is a significant association between nutritional status and academic performance.

Keywords: Nutritional status, academic performance.

ÍNDICE

	Pág.
CARATULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS	x
INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1. Planteamiento del problema	13
1.2. Formulación del problema	16
1.2.1. Problema general	16
1.2.2. Problemas específicos	16
1.3. Objetivos del estudio	16
1.3.1. Objetivo general	16
1.3.2. Objetivo específico	16
1.4. Justificación de estudio	17
1.5. Limitaciones del estudio	18
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	19
2.1. Antecedentes de la investigación	19
2.2. Bases teóricas	24
2.3. Definición de términos básicos	38
2.4. Hipótesis del estudio	39
2.5. Variables	39
2.5.1. Definición conceptual de la variable	40
2.5.2. Definición operacional de la variable	40

2.5.3. Operacionalización de la variable	41
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	42
3.1. Tipo y nivel de investigación	42
3.2. Descripción del ámbito del estudio	43
3.3. Población y muestra	43
3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	44
3.5. Validez y confiabilidad del instrumento	45
3.6. Plan de recolección y procesamiento de datos	45
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	46
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	53
CONCLUSIONES	56
RECOMENDACIONES	57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXOS	62
- Matriz de consistencia	63
- Oficio N°001-2017“ UAP ” (Autorización para tomar peso y talla a los alumnos del 5 ^{to} y 6 ^{to} grado de primaria de la I.E.”Ezequiel Sánchez Guerrero” N° 23008 Ica, noviembre - 2017)	64
- Consentimiento informado	65
- Modelo de instrumento	66
- Evidencias fotográficas	67

ÍNDICE DE TABLAS

N°	TABLA	Pág
1	ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIO DEL 5 ^{TO} Y 6 ^{TO} GRADO DE LA I.E. "EZEQUIEL SÁNCHEZ GUERRERO" N° 23008 ICA, NOVIEMBRE 2017.	47
2	RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIO DEL 5 ^{TO} Y 6 ^{TO} GRADO DE LA I.E. "EZEQUIEL SÁNCHEZ GUERRERO" N° 23008 ICA, NOVIEMBRE – 2017.	48
3	RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIO DEL 5 ^{TO} Y 6 ^{TO} GRADO DE LA I.E. "EZEQUIEL SÁNCHEZ GUERRERO" N° 23008 ICA, NOVIEMBRE – 2017.	49
4	RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIO DEL 5 ^{TO} Y 6 ^{TO} GRADO DE LA I.E. "EZEQUIEL SÁNCHEZ GUERRERO" N° 23008 ICA, NOVIEMBRE – 2017.	51

ÍNDICE DE GRÁFICOS

N°	GRÁFICO	Pág
1	ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESCOLARES DEL 5 ^{TO} Y 6 ^{TO} GRADO DE PRIMARIA DE LA I.E. "EZEQUIEL SÁNCHEZ GUERRERO" N°23008 ICA, NOVIEMBRE 2017.	47
2	RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESCOLARES DEL 5 ^{TO} Y 6 ^{TO} GRADO DE PRIMARIA DE LA I.E."EZEQUIEL SÁNCHEZ GUERRERO" N° 23008 ICA, NOVIEMBRE 2017.	48
3	RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ALUMNOS DEL 5 ^{TO} Y 6 ^{TO} GRADO DE PRIMARIA DE LA I.E. "EZEQUIEL SÁNCHEZ GUERRERO" N° 23008 ICA, NOVIEMBRE – 2017.	50
4	RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIO DEL 5 ^{TO} Y 6 ^{TO} GRADO DE LA I.E. "EZEQUIEL SÁNCHEZ GUERRERO" N° 23008 ICA, NOVIEMBRE – 2017.	52

INDICE DE FOTOGRAFÍAS

N° FOTO		Pág
1	MATERIALES E INSTRUMENTOS, UTILIZADOS EN LA INVESTIGACIÓN, CON LOS ALUMNOS DEL 5 ^{TO} Y 6 ^{TO} GRADO DE PRIMARIA DE LA I.E. "EZEQUIEL SÁNCHEZ GUERRERO" N°23008 ICA, NOVIEMBRE – 2017.	67
2	PROCEDIMIENTO DE TALLADO, DE LA ALUMNA DEL 5 ^{TO} GRADO "A" DE LA I.E. "EZEQUIEL SÁNCHEZ GUERRERO" N° 23008 ICA, NOVIEMBRE – 2017.	67
3	PROCEDIMIENTO DE TALLADO, DEL ALUMNO DEL 6 ^{TO} GRADO "B" DE LA I.E. "EZEQUIEL SÁNCHEZ GUERRERO" N° 23008 ICA, NOVIEMBRE – 2017.	67
4	PROCEDIMIENTO DE PESO, DE LA ALUMNA DEL 5 ^{TO} GRADO "A" DE LA I.E. "EZEQUIEL SÁNCHEZ GUERRERO" N° 23008 ICA, NOVIEMBRE – 2017.	68
5	PROCEDIMIENTO DE PESO, DEL ALUMNO DEL 6 ^{TO} GRADO "B" DE LA I.E. "EZEQUIEL SÁNCHEZ GUERRERO" N° 23008 ICA, NOVIEMBRE – 2017.	69

INTRODUCCIÓN

El estado nutricional adecuado es importante para el desarrollo intelectual, sobre todo en la etapa escolar y la primera adolescencia (6 a 12 años), ya que ambas etapas presentan notables cambios físicos y psicológicos. Según datos obtenidos, la población escolar y adolescente conforman el 40% de la población peruana, observándose un alto índice de desnutrición en menores de 5 años; lo cual indica que el estado nutricional inadecuado es un problema que tiene sus inicios en la niñez y afecta el órgano principal del desarrollo intelectual, el cerebro; por lo tanto, origina dificultades en la etapa escolar.

El estado nutricional del escolar, está evaluado por indicadores como: las medidas antropométricas (Peso, Talla e Índice de Masa Corporal). Por el rápido crecimiento y desarrollo en estas etapas, es importante la evaluación del estado nutricional para prevenir las consecuencias que este ocasiona, como un deficiente desarrollo intelectual.

En el Perú existen 730.000 casos de niños y niñas con baja talla para la edad (desnutrición crónica) lo que podría afectar no sólo su desarrollo físico, sino también que estos niños no desarrollen al máximo sus potencialidades; ya que el estado nutricional fuera de los parámetros normales, ocasiona un inadecuado desarrollo del sistema Nervioso (SN), originando un bajo rendimiento en la etapa escolar.¹

Por tal relación es que se diseña esta investigación en cuatro capítulos que abarcan de una manera completa el desarrollo de mi estudio, así en el primer capítulo se trata sobre la problemática enfocada desde un punto de vista mundial, latinoamericano y la realidad peruana, además de plantear los problemas a desarrollar y los objetivos a cumplir, también se justifica la investigación. En el segundo capítulo se plantea las bases teóricas con los antecedentes de la investigación y las teorías que sustentan el problema, así mismo se define la hipótesis y las variables incluyendo su operacionalización.

En el tercer capítulo se indica el diseño de la investigación, el tipo y nivel de investigación, la población y muestra de estudio, las técnicas de recolección de datos y los instrumentos utilizados. En el capítulo cuatro se presenta los resultados. En el capítulo quinto se realiza la discusión de los resultados, se

mencionan las conclusiones y recomendaciones. Se finaliza con la bibliografía en formato Vancouver, y los anexos como es la matriz de consistencia, el oficio N° 001-2017, dirigido al director de la I.E. “Ezequiel Sánchez Guerrero” N° 23008 – Ica, noviembre 2017, consentimiento informado, el modelo del instrumento y evidencia fotográfica.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estado nutricional es una preocupación tanto de los países desarrollados como de los países subdesarrollados, ya que el estado nutricional fuera de los parámetros normales trae como consecuencias deterioro de la salud y a su vez limita el desarrollo de la comunidad.

Un informe publicado por la FAO, Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, muestran que ochocientos cincuenta y cuatro millones de personas del mundo están mal alimentadas, y la mayoría de éstas se encuentran en países subdesarrollados como al sur del Sahara, y especialmente en África, quienes registran los más altos índices de desnutrición, asimismo, estos países son los que presentan mayor retraso económico, cultural y social en el mundo; dato muy relevante, cuando se observa que el estado nutricional fuera de los parámetros normales y la falta de estímulos genera en la persona retraso físico e intelectual, limitando la explotación de sus capacidades.²

En el mundo, en el año 2014 el retardo en el crecimiento afectó a 159 millones de niños y la prevalencia fue 23.8%. Se ha evidenciado que 1 de cada 4 niños sufría de retraso en el crecimiento debido a la desnutrición crónica en los períodos cruciales de crecimiento y desarrollo intelectual. Por otro lado, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el sobrepeso y la obesidad afectaron a 41 millones de

niños en el año 2014, la prevalencia fue 6.1% (United Nations Children's Fund, 2015).

El boletín emanado para el año 2003 de la Oficina Regional de la FAO para **América Latina** refuerza esa apreciación al revelar que, por ejemplo, en la región andina del país existe un déficit energético del 68% y un déficit proteico del 75%, siendo el consumo energético de 1.953 kilocalorías por persona al día; mientras que, en la región metropolitana, el consumo diario energético por persona es de 2.362 kilocalorías.³

Puesto que el **Perú** es un país en vías de desarrollo y con alto índice de estado nutricional fuera de los parámetros normales, es importante tener en cuenta que este factor influye en el retraso intelectual; observando que, a nivel Latinoamericano, el Perú se encuentra entre los 10 primeros países con mayores índices de analfabetismo en el sexo femenino.¹

Según el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI), en el Perú los escolares conforman el 40% de la población, de los cuales el 57,8% están entre 5 y 11 años de edad; en consecuencia, es importante fortalecer una de las principales funciones de enfermería, para prevenir e identificar precozmente algún retraso físico o intelectual y brindar atención oportuna a los casos identificados.

Teniendo en cuenta que el estado nutricional inadecuado ocasiona deficiencias en el desarrollo intelectual, creando dificultad en el aprendizaje; es probable encontrar relación entre el estado nutricional y el rendimiento escolar, ya que estudios muestran que los departamentos del Perú con más altos índices de desnutrición, como: Huancavelica (53,4%), Cusco (43,2%), Apurímac (43%), Cajamarca (43%) y Huánuco (42,8%); son a su vez los departamentos con más altos índices de analfabetismo, cuyas estadísticas son: Huancavelica (28,8%), Huánuco (26,1%), Apurímac (25,7%), Cajamarca (25,6%) y Puno (25,3%), hasta el año 2012; además, según el INEI la tasa de desnutrición crónica (baja talla para la edad) es de 4,4% en menores de 6 meses, lo cual va en aumento conforme se incrementa la edad; y en niños de 2 a 5 años, el 47% padecen de desnutrición crónica; por tanto es importante ubicar a este grupo etéreo en riesgo potencial de complicaciones en su salud y

retraso físico e intelectual, para prevenir el incremento de estos casos en la etapa escolar y adolescente, donde es más difícil y a veces irreversible el daño ocasionado por la mala nutrición.

Así mismo el Perú, muestra que el promedio nacional de sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años es de 25,19%; y los departamentos más afectados son: Tacna (57%), Moquegua (42%) y Lima (41%); lo cual evidencia la importancia de prevenir estas complicaciones mediante actividades preventivo promocional sobre los principales ejes temáticos en cada etapa de vida y los estilos de vida saludable, como una dieta balanceada.

Por otro lado, el rendimiento académico definido como el resultado del trabajo escolar realizado por el estudiante, es decir, la cantidad de conocimientos y habilidades adquiridas por el alumno que será expresado en el promedio ponderado de las notas logradas en las asignaturas al finalizar el año escolar.

Según la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE-2015), en el Perú, para el año 2014, se ha observado una mejora de 20.1% en el nivel satisfactorio y una disminución de 22.6% a nivel de Inicio en Comprensión Lectora.

En Ica en el 2015 la desnutrición crónica en niños menores de 5 años, que acceden a los Establecimientos de Salud de la región, muestra una tendencia estable en el último año. Alrededor de 1 de cada 10 niños en la región han presentado retardo en el crecimiento.

La desnutrición global presenta también una evolución estacionaria en los 4 últimos años, y afectó a 1 de cada 50 niños.

La desnutrición aguda igualmente se mantiene invariable en este periodo de tiempo, y se presentó igualmente en 1 de cada 50 niños.

El sobrepeso mantuvo un discreto aumento y la obesidad ha retornado a su cifra habitual en el periodo; el exceso de peso (sobrepeso y obesidad) se presentó en casi 1 de cada 7 de los niños que acuden a los Establecimientos de Salud de la región⁴.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Existe relación entre estado nutricional y rendimiento académico de los escolares del nivel primario del 5^{to} y 6^{to} grado de la I.E. “Ezequiel Sánchez Guerrero” N° 23008 Ica, noviembre - 2017?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es el estado nutricional de los escolares del nivel primario del 5^{to} y 6^{to} grado de la I.E. “Ezequiel Sánchez Guerrero” N° 23008 Ica, noviembre - 2017?

¿Cuál es el rendimiento académico de los escolares del nivel primario del 5^{to} y 6^{to} grado de la I.E. “Ezequiel Sánchez Guerrero” N° 23008 Ica, noviembre - 2017?

1.3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre estado nutricional y rendimiento académico de los escolares del nivel primario del 5^{to} y 6^{to} grado de la I.E. “Ezequiel Sánchez Guerrero” N° 23008 Ica, noviembre – 2017.

1.3.2. Objetivos específicos

Evaluar el estado nutricional de los escolares del nivel primario del 5^{to} y 6^{to} grado de la I.E. “Ezequiel Sánchez Guerrero” N° 23008 Ica, noviembre – 2017.

Precisar el rendimiento académico de los escolares del nivel primario del 5^{to} y 6^{to} grado de la I.E. “Ezequiel Sánchez Guerrero” N° 23008 Ica, noviembre – 2017.

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La enfermera del primer nivel de atención es la responsable de implementar actividades preventivo-promocionales y prevenir problemas potenciales, que conduce un estado nutricional fuera de los parámetros normales; realizando un trabajo continuado en todas las etapas de vida de acuerdo a sus necesidades, sus riesgos y de esta manera incentivar el desarrollo de los programas de atención integral del niño, aprovechando las políticas de intervención que actualmente se vienen incrementando.

Una desnutrición desde la formación fetal, como los niños que nacen con bajo peso, no desarrollan la masa cerebral de la misma manera que un niño que nace con adecuado peso, lo cual podría afectar procesos fundamentales de la ontogénesis del sistema nervioso (SN), ocasionando un déficit intelectual.

Una persona utiliza el 20% de la energía consumida sólo para desarrollar actividades intelectuales, asimismo, una adecuada hemoglobina, permite la oxigenación al cerebro favoreciendo la mielinización y formación de neurotransmisores, e incrementar la atención y el aprendizaje; por tanto, un niño que no está bien nutrido no podrá rendir académicamente igual a un niño que tiene un buen estado nutricional.⁵

Relevancia económica.- Además, el costo social para el país que ocasiona la desnutrición en escolares, pueden ser devastadores y duraderos debido al incremento de la tasa de mortalidad, morbilidad, déficit motor, retraso en el crecimiento y desarrollo, analfabetismo, bajo rendimiento escolar, baja productividad, reduciendo así las probabilidades de desarrollo del Perú.

Relevancia teórica.- Esta investigación permite diagnosticar el estado nutricional de los niños, para relacionarlo con su rendimiento escolar, y así fortalecer la importancia del rol de enfermería en el primer nivel de atención, donde se brinda educación continua a los entes principales del desarrollo del escolar y adolescente, como son la familia y escuela; asimismo busca incentivar y motivar la promoción y prevención de la salud.

1.5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

El estudio se desarrolló en la I.E. “Ezequiel Sánchez Guerrero” N° 23008 Ica, noviembre – 2017, por lo que los resultados del estado nutricional y del rendimiento académico son para esta realidad no siendo extrapolables a otras realidades, pues esta Institución alberga sobre todo a niños de bajo y medianos recursos económicos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 Antecedentes internacionales

Mamani Y. (2014) Estado nutricional y su relación con el coeficiente intelectual de niños en edad escolar. Bolivia. Objetivos: analizar la relación existente entre el coeficiente intelectual medido mediante el test de Goodenough y el estado nutricional infantil del Municipio de Vinto-Quillacollo, Cochabamba durante la gestión II-2012. Métodos: se realiza un estudio observacional, cuali-cuantitativa, correlacional, de corte transversal, mediante la evaluación antropométrica de niños en edad escolar, la evaluación del coeficiente Intelectual mediante el test estandarizado de Goodenough, en 648 niños de 5 a 13 años seleccionados por un muestreo aleatorio por conglomerados. Resultados: se determinó la prevalencia de desnutrición crónica $z\text{-TE} < 2\text{DE} = 22,6\%$; $\text{IMC} < -2\text{DE} = 1,2\%$. La media de edad cronológica fue de $9,015 \pm 2,185$; y la edad mental fue de $9,013 \pm 2,186$. La media de CI fue de $100,24 \pm 7,10$. La covarianza para la correlación entre coeficiente intelectual y estado nutricional fue de $\text{COVAR} = 3,588$ con un índice de correlación de $R^2 = 0,5941$. Conclusiones: la relación entre el estado nutricional y la categoría de coeficiente intelectual es directamente proporcional y estadísticamente significativa.⁶

Castillo I. (2012) Relación del estado nutricional por déficit y rendimiento académico en escolares, ambulatorio tipo II “La sabanita”, Ciudad Bolívar. Venezuela. Objetivo: Determinar la relación entre factores de riesgo asociado al estado nutricional por déficit y el rendimiento académico en escolares que acudieron a la Consulta de Pediatría en el Ambulatorio Urbano Tipo II "La Sabanita" del Municipio Heres, Edo. Bolívar, durante primer trimestre del año 2012. Se diseñó el estudio de carácter descriptivo y de corte transversal de campo. La muestra quedó constituida por 84 escolares. A cada niño se le determinaron las medidas antropométricas y se les realizó una encuesta tipo cuestionario a los padres y representantes. Resultados: El 41,7% se encontraban en el nivel normal, 32,0% eran obesos y 21,5% se encontraban en la zona de déficit, se relacionó el estado nutricional y el rendimiento académico de los escolares, mostrando que existe asociación ($X^2= 11,20$ $p> 0,05$), es decir, para la muestra evaluada el estado nutricional de los escolares es dependiente del rendimiento escolar; así mismo con el estrato social de los escolares ($X^2= 11,20$ $p> 0,05$). Conclusión: Los resultados obtenidos son de gran relevancia ya que la desnutrición sigue siendo un problema de salud pública, afectando la edad escolar.⁷

2.1.2. Antecedentes nacionales

Saintila J. (2016) Estado nutricional y rendimiento académico en escolares de 7 a 14 años de la Institución Educativa Mi Jesús, Lurigancho, Lima. Objetivo: Determinar la relación entre el estado nutricional y rendimiento académico en escolares de 7 a 14 años de la “Institución Educativa Mi Jesús”, La Era-Lima, 2016. Materiales y métodos: De enfoque cuantitativo, de corte transversal, de diseño no experimental y de tipo descriptiva-correlacional. La población estuvo conformada por 80 escolares de 1º a 6º grado de primaria y de 1º a 2º grado de secundaria. Las mediciones antropométricas que se realizaron para determinar el estado nutricional fueron: el peso (kg), la talla (cm), edad (años), Índice de Masa Corporal (IMC) y talla para la edad (T/E). Para evaluar el rendimiento académico se utilizó el boletín académico de todo el año escolar. Resultados: Se

evidenció que el 53% de los estudiantes presentaron un Índice de Masa Corporal dentro de lo normal, el 61.3% presentó una talla adecuada para la edad. También, el 70% ha alcanzado un rendimiento adecuado (entre logro destacado y logro previsto). Finalmente, se encontró que el 56.3% tiene una ingesta normal de proteína; referente a la ingesta de hierro, del sexo femenino, 18 presentan una ingesta normal en un 58.1% y solamente 8 presentan una ingesta alta en un 25.5%; asimismo, del sexo masculino, se observó que 25 presentan ingesta normal en un 51% y 12 tienen una ingesta alta en un 24.5% y el 53.8% presenta una ingesta normal de zinc. Conclusión: Existe relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y rendimiento académico ($p < .05$).⁸

Rodríguez G. (2016) Estado nutricional y su relación con el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa Marcos Durán Martel, Amarilis 2015". Huánuco Perú 2016. Objetivo general: Determinar la relación existente entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa Marcos Durán Martel, Amarilis 2015. Métodos: Se realizó un estudio analítico con diseño correlacional en 59 alumnos, a quienes se les aplicó una hoja de registro de estado nutricional y una ficha de evaluación de rendimiento académico en la recolección de datos. Resultados: En cuanto al indicador índice de masa corporal para edad; el 69,4% de alumnos presentaron un estado normal; el 15,3%, tuvo sobrepeso; el 10,2%, delgadez y el 5,1%, obesidad. En cuanto al indicador talla para edad, el 86,4% presentó talla normal y el 13,6% talla baja. Respecto al rendimiento académico, el 83,1% tuvo rendimiento alto y el 16,9% presentó rendimiento medio. Al analizar la relación entre las variables, no se encontró relación entre el indicador nutricional índice de masa corporal para la edad y el rendimiento académico [$X^2 = 4,362$; $p = 0,225$]; y no se encontró relación entre el indicador nutricional talla para la edad y el rendimiento académico [$X^2 = 1,345$; $p = 0,246$]. Conclusiones: No existe relación entre el estado

nutricional y el rendimiento académico en la muestra en estudio, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis de investigación.⁹

Rojas N. (2013) El estado nutricional y su impacto en los logros de aprendizaje. Objetivo: Identificar el Estado Nutricional en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial Pública “Mi Mundo Feliz” y relacionarlos con los logros de aprendizaje, durante el año 2013. Iquitos. El estudio se realizó con una población total de 89 estudiantes en los salones de 3 y 4 años de edad, se realizó un muestreo no probabilístico intencionado y se eligió 2 salones de cada grado, por lo que el estudio tuvo una muestra total de: 60 niños y niñas. El método fue el no experimental, el tipo de investigación fue Descriptivo Correlacional, ya que se recogió datos para verificar si existe relación entre el Estado Nutricional y los logros de aprendizaje. Resultados: Se aplicó la prueba de hipótesis de Chi², donde se obtuvo: $X^2_c = 164,05$ y $X^2_t = 32,0$, con una confiabilidad de 99%, por lo que al ser $X^2_c > X^2_t$, se aceptó la hipótesis de investigación: El Estado Nutricional, tiene relación con los logros de aprendizaje en niños y niñas de la Institución Educativa Inicial Pública “Mi Mundo Feliz”, del distrito de Punchana, durante el año 2013.¹⁰

Urquiaga M. (2012) Estado nutricional y rendimiento académico del escolar. Objetivo: Establecer la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico del escolar de la Institución Educativa “República de Chile” de Casma. Lima. El diseño de investigación fue descriptivo-correlacional. La población estuvo constituida por 558 escolares y la muestra fue de 228. Se utilizaron dos instrumentos para la recolección de datos: el Registro de evaluación de los aprendizajes y las tablas de evaluación nutricional. Resultados: la mayoría de escolares de la Institución Educativa “República de Chile” presentó estado nutricional normal y el mayor porcentaje presentó rendimiento académico con logro previsto A. No existe relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y el rendimiento académico al aplicar la prueba de independencia de criterios chi cuadrado.¹¹

Méndez M. (2012) Estado Nutricional y Rendimiento Académico en niños de 6 a 13 años de la Institución Educativa N° 80627 “Leoncio Prado” distrito El Porvenir -Trujillo. Con la finalidad de determinar la correlación entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los niños en edad escolar, se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y de corte transversal, en el cual se estudió a 178 escolares de la Institución Educativa "Leoncio Prado" del Distrito El Porvenir - Trujillo; quienes fueron pesados y tallados a fin de determinar su estado nutricional. Así mismo se revisó los registros académicos de la institución educativa con el propósito de obtener su rendimiento académico. Resultados: Se encontró que el estado nutricional de los niños en edad escolar de la Institución Educativa fue normal (82%) y su rendimiento bueno (57%). Existiendo relación entre el estado nutricional y rendimiento académico en los niños de edad escolar.¹²

2.1.3. Antecedentes Locales o Regionales

Huamaní S. (2016) Relación entre el estado nutricional y hemoglobina en niños y niñas preescolares que asisten a la Institución Educativa “José de la Torre Ugarte” n°71, San Joaquín. Ica 2016. Objetivo: Determinar la correlación entre el estado nutricional y la hemoglobina en niños y niñas preescolares que asisten a la Institución Educativa “José de la Torre Ugarte” n°71, San Joaquín Ica 2016. Evaluar el estado nutricional de los preescolares y el nivel de hemoglobina. Metodología: Estudio observacional, analítica, transversal y prospectiva. Sobre una muestra de 60 alumnos pre escolares pertenecientes a 3 aulas de clase. El estado nutricional se determinó según los patrones de crecimiento del National Center for Health Statistics y de la OMS (NCHS/OMS). La hemoglobina se obtuvo por punción capilar. Resultados: La prevalencia de desnutrición global en la Institución Educativa “José de la Torre Ugarte” n°71 del distrito de San Joaquín Ica en mayo del 2016 es de 10%. La prevalencia de anemia en los pre escolares de 1 a 3 años de la Institución Educativa “José de la Torre Ugarte” n°71 del distrito de San Joaquín Ica en mayo del 2016

es de 21.7%. Existe correlación entre el estado nutricional y la condición de anemia siendo la frecuencia mayor en los desnutridos con 23.1%.¹³

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. ESTADO NUTRICIONAL

El estado nutricional es la resultante final del balance entre ingesta y requerimiento de nutrientes, los cuales se reflejan en las medidas antropométricas. La buena nutrición empieza desde la etapa fetal, el desarrollo en el útero, y se extiende particularmente desde la niñez hasta la adolescencia, terminando en la etapa adulta.

Se estima que el número de niñas y niños menores de cinco años que muere cada año en América Latina, es de un millón. Muchas de estas muertes podrían evitarse si esas niñas y niños tuvieran un estado nutricional adecuado. Para mantener un estado nutricional dentro de los parámetros normales es necesario ingerir los nutrientes en cantidades recomendadas de acuerdo a la edad, y satisfacer las necesidades: biológicas, psicológicas y sociales.

La ingesta recomendada de nutrientes depende de muchos factores, pero a medida general, los requerimientos básicos que una persona necesita para mantener un equilibrio saludable en el organismo, lo constituyen los micronutrientes, macro nutrientes y las energías. Los micronutrientes son aquellos nutrimentos que se requieren en cantidades muy limitadas, pero que son absolutamente necesarios; entre estos tenemos: Vitaminas y minerales. Por ejemplo, la vitamina C aumenta la absorción intestinal del hierro cuando los dos nutrientes se ingieren juntos.

La deficiencia de hierro es la consecuencia principal de anemia nutricional, también se asocia a alteraciones del sistema inmunológico, apatía, cansancio, debilidad, dolor de cabeza, palidez y bajo rendimiento escolar; además ocasiona que no llegue suficiente oxígeno a los tejidos del cuerpo.¹⁴

Los macro nutrientes son aquellos nutrimentos que se requieren en grandes cantidades para el buen funcionamiento del organismo y son: carbohidratos, lípidos y proteínas. Las proteínas son los nutrientes que desempeñan un mayor número de funciones en las células de todos los seres vivos, así como la división celular, lo cual es necesario para crecer adecuadamente. Las proteínas cumplen la función plástica de conformar los tejidos del organismo, incluido el sistema nervioso y el cerebro, un deficiente consumo puede afectar su desarrollo.

La glucosa es el principal combustible del cerebro, ya que este consume las 2/3 partes de glucosa contenida en sangre. Las grasas o lípidos: son una fuente concentrada de energía alimentaria; además, facilitan la absorción de las vitaminas A, D y E. Los glúcidos y los lípidos cumplen la función energética, su déficit ocasiona falta de energía para el rendimiento físico y mental; ya que el consumo de energía (en forma de oxígeno y glucosa) del cerebro con relación al resto del cuerpo es aproximadamente del 20%, manteniéndose muy estable en torno a ese valor independientemente de la actividad corporal.¹⁵

2.2.1.1. Estado nutricional en las diferentes etapas de vida

0 - 6 meses: La alimentación tiene que ser sólo con leche materna, ya que esta tiene todos los requerimientos nutritivos que necesita un bebé hasta los seis meses. El niño en esta etapa de vida debe ganar de 20 a 30 gr. diarios y aumentar 2.5 cm. al mes.

6- 12 meses: En esta edad, aumenta el riesgo de que enfermen por infecciones o sufran de desnutrición. En estos meses la atención se centra en dar a los bebés la alimentación complementaria (además de la lactancia materna) con alimentos ricos en hierro, para prevenir la anemia. El peso que debe ganar el niño es de 85 a 140 g. de modo que al final del primer año, debe triplicar su peso de nacimiento; asimismo debe aumentar 1.25 cm mensual, la longitud al nacer aumenta aproximadamente un 50% al final del primer año de vida.

12- 24 meses: Los niños y niñas de esta edad ya pueden compartir la olla familiar y recibir la dieta repartida en cinco o seis tiempos al día. Desde el

primer año de vida, hasta los 2 años y medio, el niño cuadriplica su peso de nacimiento, es decir, anualmente aumenta de 2 a 3 kg.; en el 2 año de vida crecen aproximadamente 1 cm por mes.

Pre-Escolar: Comprenden los niños y niñas que tienen de 2 a 5 años; en esta edad, aumenta el riesgo de malnutrición, ya que los problemas principales es una negación del niño para comer; por tanto, aún se deben dar los alimentos de 4 a 5 veces por día, con una dieta balanceada.

En esta etapa de vida, el niño aumenta de 2 a 3 kg. por año; en el tercer año de vida, el niño aumenta de 6 a 8 cm. Y a partir de esta edad empieza a crecer de 5 a 7.5 cm por año.

Escolar: La niñez es una etapa de grandes cambios y rápido crecimiento, los problemas de malnutrición afectan principalmente durante la primera infancia, ocasionando problemas en el crecimiento y desarrollo, afectando la atención y el aprendizaje.

Las necesidades calóricas disminuyen en relación con el tamaño corporal durante la infancia intermedia; sin embargo, se almacenan reservas para el crecimiento en la etapa adolescente.

En la etapa escolar los niños sienten bastante atracción por los juegos, lo que fortalece el desarrollo intelectual y ocasiona un mayor desgaste de energías.

En esta etapa de vida, el niño aumenta de 2 a 3 Kg. Por año; y aumenta la talla en un aproximado de 5 cm. por año.^{16,17}

2.2.1.2. Clasificación del estado nutricional

En el escolar el valor de IMC varía con las distintas fases del desarrollo del tejido adiposo y es necesario utilizar estándares obtenidos a través de un estudio longitudinal, donde la clasificación de índice de masa corporal en personas de 6 a 19 años, según el MINSA, es de acuerdo a la edad en años y de acuerdo al sexo, y se obtiene:

Bajo Peso.- Se considera cuando presenta un IMC inferior a 14.5 - 15.5 kg/m².

Normal.- Se considera cuando presenta un IMC entre 15.5 – 20.0kg/m².

Sobrepeso.- Se considera cuando presenta un IMC superior a 20.1- 23.2 kg/m².

Obesidad.- Se considera cuando presenta un IMC > 23.3 kg/m².¹⁸

2.2.1.3. Valoración del estado nutricional

La valoración nutricional permite determinar el estado de nutrición de la persona, valorar las necesidades o requerimientos nutricionales y pronosticar los posibles riesgos de salud o algunas deficiencias que pueda presentar en relación con su estado nutricional. La valoración del estado nutricional se basa en el estudio antropométrico.

Antropometría nutricional: Se basa en el estudio de un reducido número de medidas somáticas. Las medidas antropométricas de mayor utilidad son el peso, la talla. Los índices de relación más utilizados son: peso/ talla, talla/ edad, peso/ edad y el Índice de Masa Corporal.

Peso: Es un indicador global de la masa corporal, fácil de obtener y reproducible.

Para pesar al niño, se realizará cuando este se encuentre en ayunas, para obtener un peso exacto, y se contará con una balanza, la cual será calibrada después de pesar a cada niño; el niño procederá a retirarse la ropa y se le pedirá que suba a la balanza en la parte central y se coloque en posición firme evitando el movimiento, y se procederá a pesar al niño.

Talla: Es el parámetro más importante para el crecimiento en longitud, pero es menos sensible que el peso a las deficiencias nutricionales; por eso solo se afecta en las carencias prolongadas, sobre todo si se inicia en los primeros años de vida, y generalmente sucede en los países en vías de desarrollo.

En el Perú, es muy factible relacionar el peso con la talla para obtener unos valores confiables.

Para realizar la medición de la talla se realizará de la siguiente manera: El estudiado con los pies descalzos permanecerá de pie, guardando la posición de atención antropométrica con los talones, glúteos, espalda y región occipital en contacto con el plano vertical del tallímetro;

posteriormente para toma de la medida, el estudiado hará una inspiración profunda para compensar el acortamiento de los discos intervertebrales.¹⁹

Relaciones PESO / TALLA: En 1972 Waterlow publicó una nueva clasificación de los estados de malnutrición basados en las modificaciones de la relación Peso/ Talla y la influencia predominante sobre uno y otra de la malnutrición aguda o crónica; ahí opone el concepto de malnutrición aguda, que se expresa sobre todo por pérdida de peso en relación a la talla, retraso de crecimiento por carencia nutritiva crónica (enanismo o hipocrecimiento nutricional), que afecta a la talla para la edad manteniéndose normales las relaciones entre esta y el peso. Basándonos en estas teorías, se han construido gráficas para valorar de manera sencilla el estado nutricional, y son las siguientes:

Índice nutricional: Se basa en la comparación de la relación simple del peso y la talla del paciente con la relación del peso y talla medios para la correspondiente edad y sexo.

Índice de Quetelet o Índice de Masa Corporal: El peso es más sensible a los cambios en el estado nutricional y la composición corporal que la talla y su coeficiente de variación frente a ellas es varias veces superior, por eso para que la relación entre ambas refleje mejor el estado de nutrición es necesario modificar uno de ellos, bien disminuyendo el valor relativo del peso o aumento de la talla. Así en 1869 Quetelet utiliza la relación peso/ talla²; pero en 1972 Keys lo rebautizó como Índice de Masa Corporal (IMC), y es el que mejor se correlaciona con la proporción de grasa corporal.

En el niño se ha demostrado que es el que mejor representa el peso relativo a través de toda la infancia, excepto durante el comienzo de la pubertad, en que sería más preciso el índice P/T²; sin embargo, aun durante ese periodo el índice de Quetelet se correlaciona estrechamente con la grasa corporal y debe considerarse el más adecuado para cualquier edad.²⁰

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso}}{\text{TALLA}^2}$$

2.2.1.4. Alteraciones del estado nutricional

Un estado nutricional adecuado está caracterizado por mantener las medidas antropométricas y nivel de hemoglobina dentro de los parámetros normales, y se ha denominado estado nutricional inadecuado cuando las medidas antropométricas y el nivel de hemoglobina están fuera de los parámetros normales. La nutrición inadecuada se puede manifestar de la siguiente manera:

Desnutrición: Se manifiesta como retraso del crecimiento (talla baja para la edad) y peso inferior al normal (peso bajo para la edad), es a menudo un factor que contribuye a la aparición de las enfermedades comunes en la niñez y, como tal, se asocia con muchas causas de muerte de los niños menores de 5 años. La desnutrición crónica, medida según el retraso del crecimiento, es la forma más frecuente de desnutrición. Así mismo, la desnutrición en la etapa preescolar y escolar afecta la capacidad de atención y aprendizaje en los niños.

La desnutrición infantil puede clasificarse de la siguiente manera:

Leve (10% déficit), moderada (20 – 40% de déficit) y severa (más de 40% de déficit).

Las formas leves y moderadas presentan déficit de peso y talla sin otros signos o síntomas. Y puede ser aguda o crónica por la duración de esta.

La desnutrición severa puede ser del tipo Marasmo o Kwashiorkor o tipos mixtos.

Marasmo: El primer signo es el retardo en el crecimiento, luego la disminución de la actividad física y el retardo psicomotor, la piel es delgada y suave, atrofia muscular, indiferencia y apatía. El crecimiento cerebral es lento e incluso puede llegar haber cierto grado de atrofia. Es más frecuente en menores de un año.

Kwashiorkor: La característica es el edema. Hay lesiones de la piel, cabello rojizo, uñas y boca. Falta de interés para los juegos y las cosas que lo rodean, pueden estar irritables y tienen proteínas muy bajas, representa en niños entre uno y seis años.

Obesidad: El sedentarismo, es uno de los principales factores que favorece la obesidad en el mundo.

La obesidad se puede medir mediante el Índice de Masa Corporal; esta es una enfermedad del siglo XX, y es un problema común en la infancia y adolescencia, ya que influyen mucho los medios de comunicación que auspician las comidas chatarras.

La persona obesa somete a su esqueleto y a sus músculos a un mayor esfuerzo, además provoca alteraciones metabólicas como la mayor secreción de la hormona insulina, que lleva al desarrollo temprano de la diabetes; daña el sistema cardiovascular y produce hipertensión e hipertrofia cardiaca.²¹

2.2.2. RENDIMIENTO ACADÉMICO

Es una medida de las capacidades del estudiante, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a la aptitud. En la educación, ya sea escolar o universitaria, el estudiante deberá cumplir con los requerimientos necesarios del grado de estudios en que se encuentra, para lograr un aprendizaje óptimo.

Rendimiento en el marco de la educación, toma el criterio de productividad; además mejorar los rendimientos no solo quiere decir obtener notas buenas, si no también, el grado de satisfacción psicológica, de bienestar del propio alumnado y del resto de elementos implicados (padres, profesorado, administración.)²¹

2.2.2.1. Medición del rendimiento escolar

Clemente (1996), refiere que no hace falta que los profesores sean omnipotentes ni superdotados, ya que los escolares necesitan profesores competentes, es decir, capaces de reconocer y valorar las capacidades y condiciones de los alumnos y que los animen a desarrollarlas y a compartirlas con los demás. Es posible que el rendimiento evaluado por los

profesores no obedezca realmente a los criterios que deberían emplearse para evaluar el Rendimiento Académico; es decir, otro tipo de variables pueden estar siendo consideradas para asignar la calificación al estudiante; sin embargo, es el indicador más aparente y recurrente de los rendimientos son las notas.

Rodríguez Espinar (1982) las considera como la referencia de los resultados escolares, pues las calificaciones constituyen en sí mismas, el criterio social y legal del rendimiento del alumno. Además, las notas cumplen una finalidad informativa a padres y autoridades académicas.

Pérez Serrano, afirma que los cursos de lengua y matemática, son las mejores áreas predictoras del rendimiento global; sin embargo, Clemente (1983) considera las notas como indicador fundamental del rendimiento académico y tienen en cuenta las calificaciones a lo largo del curso.

- **Concepto de rendimiento basado en la voluntad:** Este concepto atribuye toda la capacidad del hombre a su voluntad; Kczynska, M. (1963) afirma que el rendimiento académico es producto de la buena o mala voluntad del alumno.

- **Concepto de rendimiento basado en la capacidad:** Esta concepción sostiene que el rendimiento escolar está determinado no solo por la dinamicidad del esfuerzo, sino también por los elementos con los que el sujeto se halla dotado.

- **Concepto de rendimiento escolar en sentido de utilidad o de producto:** Marcos, P. (1987) afirma que el rendimiento escolar es la utilidad o provecho de todas las actividades tanto educativas como informativas, las instructivas o simplemente nocionales; igualmente, Pacheco, J. (1971) emplea el concepto de rendimiento escolar para designar el producto o utilidad de una cosa, donde producto es el fruto de algo y utilidad el valor del producto.

Para desarrollar un adecuado rendimiento escolar, es importante mencionar, la inteligencia, la cual es definida como la capacidad cerebral por la cual conseguimos comprender las cosas y solucionar problemas optando por la mejor alternativa.

La palabra inteligencia fue introducida por Cicerón para significar el concepto de capacidad intelectual. Según Khöler, la inteligencia es la capacidad para adquirir conocimientos nuevos.

El rendimiento escolar depende de las características que presenta la persona de acuerdo a la edad en que se encuentra.²³

2.2.2.2. Características de la niñez, de 6 a 12 años

A nivel cognoscitivo: El niño de 6 a 12 años es el que ya asiste a la escuela primaria, en esta etapa los niños razonan de forma más lógica, son menos dependientes de la apariencia perceptiva de los estímulos, poseen una atención más selectiva y una memoria más segura y estratégica,

Los principales logros cognitivos de los niños de 6 a 12 años son:

- Desarrollo de la atención, la memoria y el conocimiento: Los niños captan en qué consiste pensar y qué diferencia hay entre pensar bien y pensar mal.
- Mayor velocidad y más capacidad de procesamiento: Los niños pueden combinar diferentes informaciones, ideas o conceptos. Son capaces de seguir la conversación de sus padres y al mismo tiempo vigilar a sus hermanos menores y no olvidar que tienen que acabar los deberes antes de irse a la cama, este desarrollo les lleva al éxito en la resolución de tareas más formales.
- Una atención más selectiva: Es la capacidad para filtrar las distracciones y concentrarse en la información relevante, los niños son capaces de dirigir y controlar voluntariamente el despliegue de su propia atención.
- Una memoria más estratégica: En la etapa de 6 a 12 años los niños evidencian tres fenómenos que explican el fenómeno; las estrategias de memoria, el efecto de los conocimientos sobre la memoria y la metacognición (que en el caso de la memoria se denomina metamemoria).
- Mayor conciencia reflexiva y mejor control: Son más conscientes de sus propios procesos cognitivos, metacognición, se dan cuenta de cómo piensan y qué piensan; son capaces de evaluar una tarea cognitiva,

evalúan mejor su propio rendimiento y son más conscientes de lo que han aprendido y de sus propios conocimientos.

A nivel emocional: Los niños de 6 a 12 años, conforme empiezan a desarrollar una conciencia real, también empiezan a definirse a sí mismos, a desarrollar el concepto de sí mismos.

A medida que los niños entran en la edad intermedia, empiezan a desarrollar una verdadera comprensión del yo, a estar conscientes de sus características, de sus propios valores, normas, metas y a desarrollar normas para su propia conducta.

Ekman (1972) y sus colaboradores encontraron seis emociones básicas: felicidad, tristeza, ira, sorpresa, disgusto y temor.

El desarrollo de la confianza y la seguridad es favorecido por los siguientes factores: alimentación regular y adecuada, caricias positivas y contacto físico.

Las emociones tienen cuatro componentes básicos: estímulos, sentimientos, activación fisiológica y respuesta conductual.

El temperamento se refiere a las disposiciones básicas, relativamente consistentes, inherentes a la gente, que subyacen y modulan gran parte de su conducta. El temperamento es principalmente heredado, por lo que las disposiciones básicas están presentes desde el inicio de la vida.

La autoestima es la forma en que los niños se ven a sí mismos, ya sea de forma positiva o negativa. Existen cuatro fuentes principales de la autoestima de los niños: el vínculo emocional con sus padres, la competencia social, el progreso intelectual en la escuela y las actitudes de la sociedad y la comunidad hacia ellos.

Esta etapa para los niños es más tranquila y sosegada en el plano afectivo; una etapa en la que los niños y niñas continúan construyendo su personalidad.

También se da el desarrollo del género durante los años escolares, coincidiendo con el inicio de la escuela primaria (6- 7 años) se logra la constancia del género, que implica la toma de conciencia definitiva acerca del género al que pertenece.

A nivel social: Esta área comprende el dominio del conocimiento social en los tres ámbitos de la comprensión de los demás, de las relaciones interpersonales y de los sistemas sociales.^{24,25}

2.2.2.3. Factores del rendimiento escolar

El rendimiento escolar es un constructo complejo que viene determinado por un gran número de variables y las correspondientes interacciones de diversos referentes: inteligencia, motivación, personalidad, actitudes, contextos, etc. Estas variables son clasificadas en:

Las variables de tipo intrínseco: son inherentes al individuo, biológicas, de tipo endógeno, como:

- El retardo mental.
- Condiciones físicas deficientes.
- Conflictos psíquicos que conllevan a trastornos mentales.

Las variables de tipo extrínsecas pueden ser:

- El ambiente familiar.
- El ambiente escolar.
- El ambiente social.

Por tanto, ha resultado en relación a las notas o calificaciones, que las variables antecedentes, con más capacidad de predicción son las siguientes: ámbito personal, ámbito familiar, ámbito escolar.

En el ámbito escolar los factores que influyen en el rendimiento escolar, han sido agrupados en tres categorías: la primera dice relación con las características de la institución educacional, donde son importantes factores como la dirección, gestión, recursos, infraestructura, clima institucional; la segunda categoría se relaciona con los aspectos curriculares en los que se desarrolla la asignatura, éstos tienen que ver con los sistemas didácticos, programas, carga académica; la tercera categoría tiene que ver con el profesor de la asignatura, aquí son relevantes aspectos como el sexo, la edad, el grado de preparación, la interacción con el alumno, etc.²⁶

El ámbito familiar y social, pueden clasificarse en 4 subítems:

VARIABLES DEMOGRÁFICAS: sexo, edad, nivel socioeconómico, lugar de residencia.

VARIABLES FAMILIARES: integridad familiar, nivel educacional de los padres.

VARIABLES PSICOLÓGICAS: aptitudes, inteligencia, motivación, personalidad, valores.

VARIABLES ACADÉMICAS: Promedio del nivel escolar secundario, puntaje de ingreso, estrategias y estilos de aprendizaje.

De acuerdo a ésta descripción, se desprende que el rendimiento académico tiene un componente multicausal, que puede ser abordado desde distintos enfoques, en relación a los factores ya mencionados.

Los factores del desarrollo del rendimiento escolar, también se encuentran influenciados por los factores de la inteligencia, los cuales son:

Factores biológicos: Se desarrolla en una estructura nerviosa llamada cerebro, la herencia genética determina un nivel potencial y depende del medio ambiente que se logre este desarrollo.

Factores socioculturales: Un sujeto que crece en un ambiente con adecuados estímulos cognitivos puede desarrollar mayores aptitudes intelectuales frente a un sujeto que crece en un ambiente con pobreza de estímulos.

La Nutrición: La malnutrición puede afectar el desarrollo de la corteza cerebral; en el primer año de vida se desarrolla el 75% del cerebro, y el 25% se desarrollará hasta la adolescencia.

En la inteligencia también es importante la capacidad máxima de concentración, que durante el día se alcanza entre las 10 y las 11 de la mañana; pero, partiendo del concepto que una persona aún es capaz de desarrollar una buena concentración cuando ésta llega al 50% de su valor máximo, hay dos periodos durante el día, entre las 9 de la mañana y las 12 y media del día y entre las 4 y 5 y media de la tarde; esta curva de concentración está relacionada con la necesidad de energías de nuestro cuerpo, en relación con la digestión y el sueño.²⁷

2.2.3. Base legal

1. Ley N° 26842 - Ley General de Salud.
2. Ley N° 27657 - Ley del Ministerio de Salud.
3. Decreto Supremo N° 064-2004-PCM, que aprobó el Plan Nacional para la Superación de la Pobreza 2004 - 2006.
4. Decreto Supremo N° 066-2004-PCM, que aprobó la Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria.
5. Decreto Supremo N° 007-2005-SA, que aprobó el Reglamento de Alimentación Infantil.
6. Resolución Ministerial N° 729-2003-SA/DM, que aprobó el documento “La Salud Integral: Compromiso de Todos - El Modelo de Atención Integral de Salud”.
7. Resolución Ministerial N° 610-2004/MINSA, que aprobó la Norma Técnica N° 010-MINSA/INS-V.01: “Lineamientos de Nutrición Infantil”.²⁸

2.2.4. Rol de la enfermera

Es responsabilidad de la enfermera, como educadoras de la salud, realizar actividades preventivo-promocionales, en el primer nivel de atención (Centros de Salud, Puestos de Salud), dando énfasis a los temas de mayor importancia, como es la nutrición y el control de crecimiento del niño, para favorecer un desarrollo óptimo no sólo a nivel físico, sino también a nivel intelectual; haciendo partícipes a los diferentes actores sociales, y a los mismos escolares y adolescentes.

Los signos y síntomas más importantes de un estado nutricional deficiente (según medidas antropométricas y exámenes complementarios) son: alteración en el desarrollo del lenguaje, alteración en el desarrollo motor y alteración en el desarrollo del comportamiento (irritabilidad, indiferencia u hostilidad), debilidad, sueño, cansancio, baja atención; y a nivel fisiológicos, son: piel seca y áspera, fisuras en párpados, labios y pliegues de codos y rodillas; pequeños hematomas, dedos de las manos y los pies muy fríos y azulados debidos a trastornos circulatorios, cabello seco, quebradizo, de color rojizo (o pajizo), el cual se desprende fácilmente y uñas delgadas y

frágiles. Todo ello conlleva a un deterioro de sus capacidades intelectuales dificultando el máximo desarrollo de sus potencialidades y habilidades.²⁹

2.2.5. Teoría de enfermería

Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender

En esta teoría la autora identifica en los individuos factores cognitivos preceptuales que son modificados por las características situacionales, personales e interpersonales, lo cual da como resultado la participación en conductas favorecedoras de salud, cuando existe un modelo para la acción.

Es necesario promover la vida saludable que es primordial antes que los cuidados porque de ese modo hay menos gente enferma, se gastan menos recursos, se le da independencia a la gente y se mejora hacia el futuro.

La enfermera está en el deber de tener programas de intervención en poblaciones en riesgo como son los niños escolares a tener estados nutricionales deficientes por lo que su intervención es fundamental en la prevención de estas patologías, sobre la base de monitoreo de sus intervenciones a fin de poder realizar modificaciones tendientes a mejorar la calidad de atención a la población estudiantil.

La calidad nutricional de sus pacientes mejorará el rendimiento académico en sus escuelas pues el desarrollo cerebral será el adecuado y la atención no se verá afectada.³⁰

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Nutrición. - Proceso de consumo, absorción y utilización de los nutrientes necesarios para el crecimiento y desarrollo del cuerpo y para el mantenimiento de la vida.

Nutrientes. - Sustancias químicas que se encuentran en los alimentos y que alimentan y nutren al cuerpo.

Alimentación. - Consiste en la obtención, preparación e ingestión de alimentos.

Estado Nutricional.- Es la condición que se encuentra el organismo de acuerdo a los nutrientes que consume, resultando un estado nutricional adecuado o inadecuado; y será evaluado mediante la talla, I.M.C. y nivel de hemoglobina, medidos por un tallímetro, balanza y prueba de laboratorio, respectivamente.

Rendimiento Escolar.- Es el resultado del trabajo escolar realizado por el estudiante, es decir, la cantidad de conocimientos y habilidades adquiridas por el alumno en la escuela, y será expresado en el promedio ponderado de las notas logradas en las asignaturas al finalizar el año escolar.

Alumnos.- son aquellos que aprenden de otras personas. Etimológicamente alumno es una palabra que viene del latín *alumnus*, que deriva de la palabra *alere*, que significa alimentar, significa también "alimentarse desde lo alto".

Aprendizaje.- Resultado observado en forma de cambio más o menos permanente del comportamiento de una persona, que se produce como consecuencia de una acción sistemática (por ejemplo de la enseñanza) o simplemente de una práctica realizada por el aprendiz.

Atención.- Proceso mental por el que una persona selecciona determinados estímulos, e ignora otros, para su posterior análisis y evaluación.

Capacidad.- Habilidad general (p.e. la inteligencia) o conjunto de destrezas (habilidades específicas de tipo verbal, de lectura, de segundas lenguas, matemática, etc.) que utiliza o puede utilizar una persona para aprender.

2.4. HIPÓTESIS DEL ESTUDIO

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

Existe relación entre estado nutricional y rendimiento académico de los escolares del nivel primario del 5^{to} y 6^{to} grado de la I.E. “Ezequiel Sánchez Guerrero” N° 23008 Ica, noviembre – 2017.

2.5. VARIABLES

Variable dependiente

Rendimiento académico

Variable independiente

Estado nutricional

2.5.1. Definición conceptual de la variable

Rendimiento académico.- Es el resultado del trabajo escolar realizado por el estudiante, es decir, la cantidad de conocimientos y habilidades adquiridas por el alumno en la escuela, y será expresado en el promedio ponderado de las notas logradas en las asignaturas al finalizar el año escolar.

Estado nutricional.- Es la condición que se encuentra el organismo de acuerdo a los nutrientes que consume, resultando un estado nutricional adecuado o inadecuado; y será evaluado mediante la talla, I.M.C. y nivel de hemoglobina, medidos por un Tallímetro, balanza y prueba de laboratorio, respectivamente.

2.5.2. Definición operacional de la variable

Rendimiento académico.- Conocimientos obtenidos medida sobre la base de la calificación obtenida.

Estado nutricional.- Relación entre el peso y la talla.

2.5.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ÍNDICE	INSTRUMENTO	FUENTE
Variable dependiente Rendimiento académico	Cantidad de conocimientos y habilidades adquiridas por el alumno en la escuela.	Conocimientos obtenidos	Calificación obtenida	Nota promedio	Ficha de calificaciones	Registro de notas
Variable independiente Estado nutricional	Condición que se encuentra el organismo de acuerdo a los nutrientes que consume, resultando un estado nutricional adecuado o inadecuado.	Peso Talla	$IMC = \frac{\text{Peso}}{\text{Talla}^2}$	BAJO PESO: IMC inferior a 15.5 kg/m ² . NORMAL: IMC entre 15.5 – 20.0kg/m ² . SOBRE PESO: IMC superior a 20.0 kg/m ² . OBESIDAD: IMC mayor a 23.2 kg/m ² .	Balanza Tallímetro	Escolar

CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

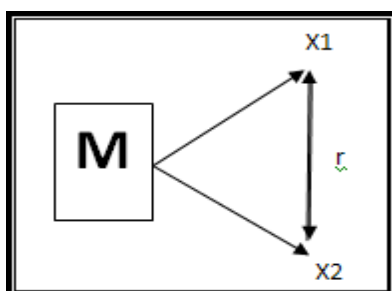
TIPO DE INVESTIGACIÓN

No experimental pues se tomaron los datos tal como se presentan en su medio natural, Transversal porque las medidas de las variables fue una sola vez, prospectiva pues las variables fueron tomadas en tiempo actual, y analítica pues el estudio tiene dos variables.

NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Correlacional

DISEÑO



M: Muestra

X1: Estado nutricional.

X2: Rendimiento académico.

r: Representó la relación entre las variables

3.2. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

El estudio se realizó en la I.E. “Ezequiel Sánchez Guerrero” N° 23008, ubicado en Calle Callao 424, Cercado de Ica.

3.3. POBLACIÓN

Se ejecutó la investigación en la población estudiantil del 5^{to} y 6^{to} grado de la I.E. “Ezequiel Sánchez Guerrero” N° 23008 Ica – noviembre 2017.

La muestra estuvo compuesta por cuatro aulas; 02 aulas del 5^{to} grado y 02 aulas del 6^{to} grado, la cantidad de 120 alumnos en su totalidad del nivel primario.

MUESTRA

El estudio se desarrolló en toda la población estudiantil del 5^{to} y 6^{to} grado de la I.E. “Ezequiel Sánchez Guerrero” N°23008 Ica, noviembre 2017, comprendida por una cantidad de 120 alumnos en total.

Selección. - Según criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

Alumnos del 5^{to} y 6^{to} grado, cuyos padres deseen que sus hijos participen del estudio.

Criterios de exclusión:

Alumnos del 5^{to} y 6^{to} grado, cuyos padres no deseen que sus hijos participen del estudio.

Alumnos que no se encuentren en condiciones de participar en el estudio.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. TÉCNICA

Observación.- Se procederá a explicar el motivo de la investigación a fin de poder tener la máxima colaboración de los estudiantes.

Se les pesará y tallará a cada uno de los estudiantes que participan en la investigación para ello debe ser retirado los zapatos, y despojarse de cosas que pesen.

3.4.2. INSTRUMENTOS

El instrumento de recolección de datos fue diseñado por la autora. Se realizó una hoja de registro, la misma que constó de 03 secciones, según el siguiente detalle:

1. Datos generales: Edad, Sexo, Grado y Sección.
2. Datos Específicos: Peso, Talla y IMC.
3. Rendimiento Académico: Calificación promedio hasta la fecha del estudio.

El estado Nutricional se obtuvo mediante el Peso, talla e IMC y teniendo en cuenta la operacionalización de variables, se procedió a la categorización del estado nutricional:

- **Bajo peso:** Se consideró cuando presento un IMC inferior a 15.5 kg/m^2 .
- **Normal:** Se consideró cuando presento un IMC entre $15.5 - 20.0 \text{ kg/m}^2$.
- **Sobre peso:** Se consideró cuando presento un IMC superior a 20.0 kg/m^2 .
- **Obesidad:** Se consideró cuando presentó un IMC mayor a 23.2 kg/m^2 .

El rendimiento académico se evaluó teniendo en cuenta los promedios finales de cada asignatura de los estudiantes de la Institución Educativa “Ezequiel Sánchez Guerrero” N°23008 Ica, noviembre 2017.

Rendimiento Académico Alto: A
Rendimiento Académico Regular: B
Rendimiento Académico Bajo: C

El rendimiento escolar se evaluó teniendo en cuenta los promedios finales de su desempeño escolar:

Rendimiento Escolar Alto: 16 – 20
Rendimiento Escolar Medio: 11 – 15
Rendimiento Escolar Bajo: 00 – 10

3.5. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

La validez del instrumento se realizó a través del juicio de 3 expertos.

3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

La información fue procesada en el programa estadístico SPSS v23 donde después de tabular los datos serán presentados en tablas y gráficos para su respectivo análisis.

PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS:

La investigación se realizó con el consentimiento de los padres de los participantes el que será identificado por un número de ficha, conservando el anonimato.

CAPITULO IV
RESULTADOS

TABLA N° 01

ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIO DEL 5^{TO} Y 6^{TO} GRADO DE LA I.E. "EZEQUIEL SÁNCHEZ GUERRERO" N° 23008 ICA, NOVIEMBRE – 2017.

Estado nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Bajo peso	13	10.8%
Normo peso	83	69.2%
Sobre peso	24	20.0%
Total	120	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Análisis.- En la I. E. "EZEQUIEL SÁNCHEZ GUERRERO" N°23008 Ica, noviembre - 2017, se encontró bajo peso en el 10.8% (13) de los alumnos, normo peso en el 69.2% (83) y sobre peso en el 20% (24) de los estudiantes del 5^{to} y 6^{to} grado de primaria.

GRÁFICO N°01

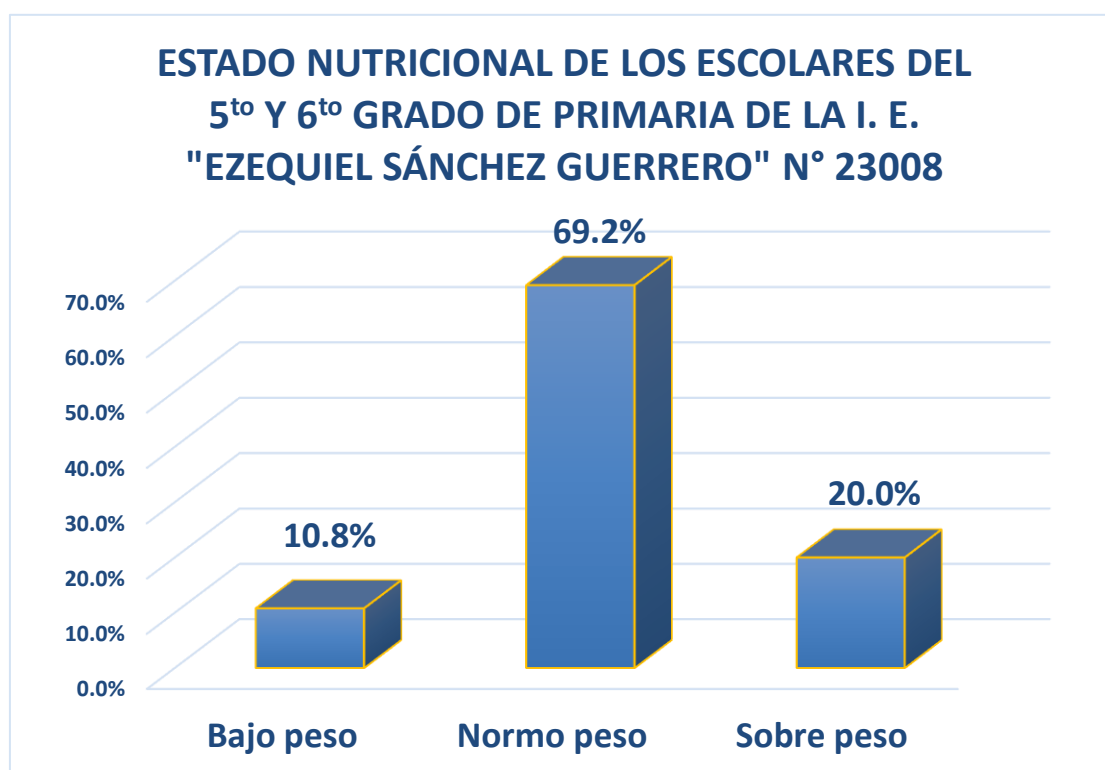


TABLA N° 02
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIO
DEL 5^{TO} Y 6^{TO} GRADO DE LA I.E. "EZEQUIEL SÁNCHEZ GUERRERO"
N° 23008 ICA, NOVIEMBRE – 2017.

Rendimiento académico	Frecuencia	Porcentaje
BAJO	28	23.3%
REGULAR	74	61.7%
ALTO	18	15.0%
Total	120	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Análisis.- La tabla muestra que en la I. E. "EZEQUIEL SÁNCHEZ GUERRERO" N° 23008 Ica, noviembre 2017, el 23.3% (28) alumnos tienen rendimiento académico catalogado como bajo, el 61.7% (74) alumnos su rendimiento es regular y el 15% (18) su rendimiento es catalogado como alto.

GRÁFICO N° 02

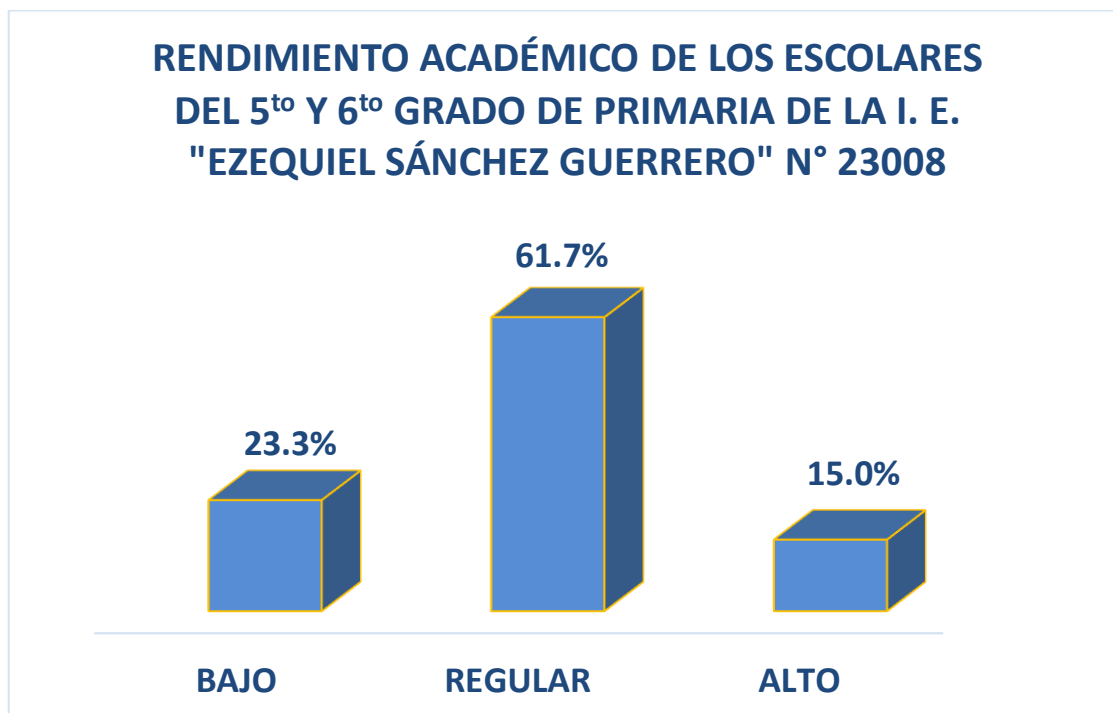


TABLA N° 03

RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIO DEL 5^{TO} Y 6^{TO} GRADO DE LA I.E. “EZEQUIEL SÁNCHEZ GUERRERO” N° 23008 ICA, NOVIEMBRE – 2017.

RENDIMIENTO ACADÉMICO	ESTADO NUTRICIONAL			Total
	Bajo peso	Normo peso	Sobre peso	
BAJO	5	11	12	28
	38.5%	13.3%	50.0%	23.3%
REGULAR	7	58	9	74
	53.8%	69.9%	37.5%	61.7%
ALTO	1	14	3	18
	7.7%	16.9%	12.5%	15.0%
TOTAL	13	83	24	120
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Análisis.- Al relacionar el estado nutricional con el rendimiento académico de los alumnos del 5^{to} y 6^{to} grado de primaria de la I. E. “EZEQUIEL SÁNCHEZ GUERRERO” N° 23008 Ica, noviembre 2017, se observa que el nivel de rendimiento académico bajo se encuentra sobre todo en el grupo de alumnos con sobre peso 50% y en los de bajo peso 38.5%, mientras que el rendimiento académico regular se encuentra sobre todo en alumnos con normo peso 69.9%. El rendimiento académico alto también es típico de este grupo de normo peso 16.9%.

GRÁFICO N° 03

RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ALUMNOS DEL 5^{to} Y 6^{to} GRADO DE PRIMARIA DE LA I. E. " EZEQUIEL SÁNCHEZ GUERRERO" N° 23008

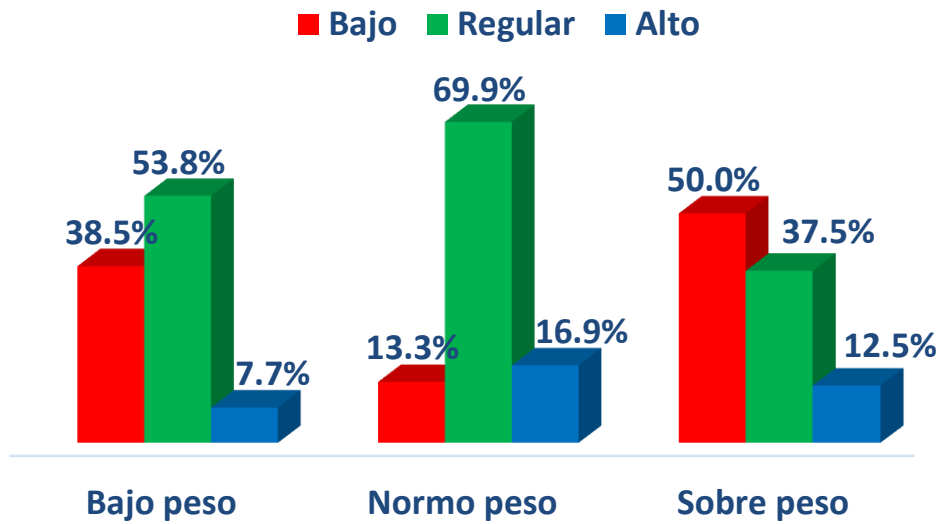


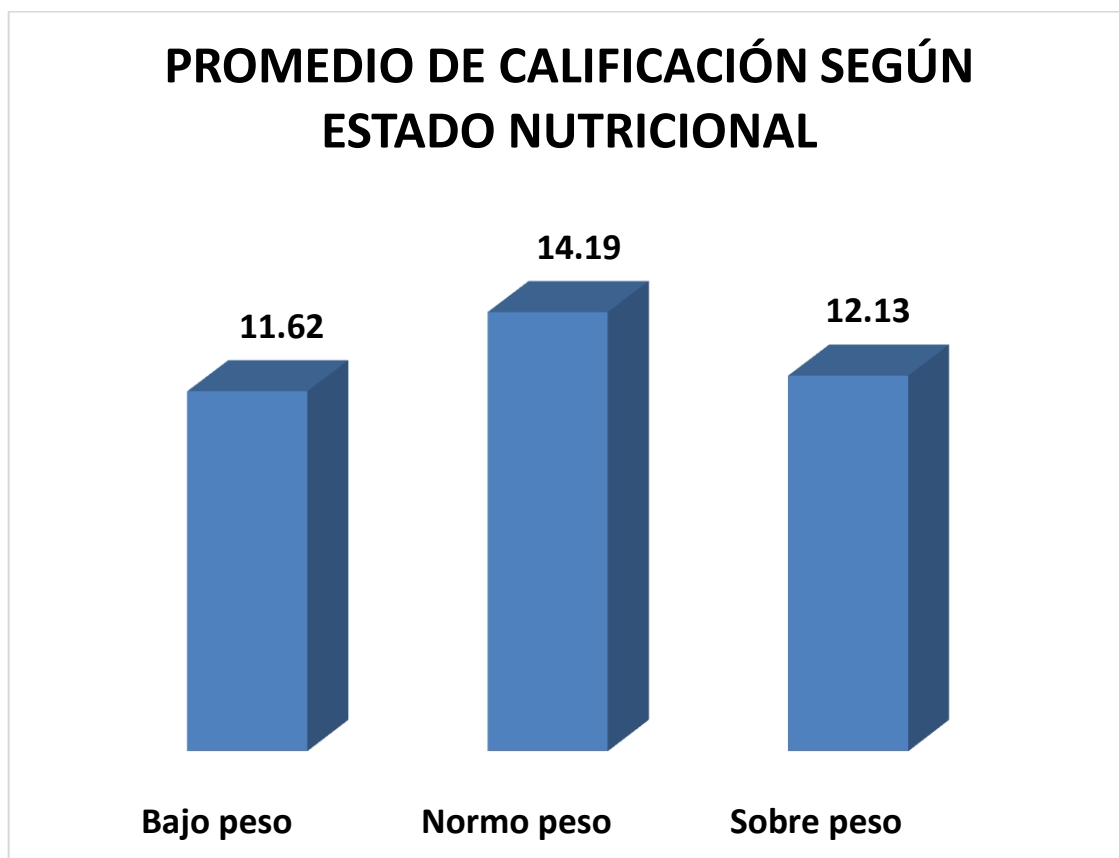
TABLA N° 04
RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL DE LOS
ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIO DEL 5^{TO} Y 6^{TO} GRADO DE LA I.E.
“EZEQUIEL SÁNCHEZ GUERRERO” N° 23008 ICA, NOVIEMBRE – 2017.

	N	Media de las calificaciones	95% del intervalo de confianza para la media de las calificaciones	
			Límite inferior	Límite superior
Bajo peso	13	11.62	10.37	12.86
Normo peso	83	14.19	13.70	14.68
Sobre peso	24	12.13	11.01	13.24
Total	120	13.50	13.04	13.96

Fuente: Elaboración propia

Análisis.- Al realizar el contraste de promedio de calificaciones en los tres grupos según su estado nutricional en los alumnos del 5^{to} y 6^{to} grado de primaria encontrándose que el promedio de calificaciones es mayor (14.19) en los alumnos con normo peso, seguido del grupo de niños con sobre peso (12.13) y finalmente el promedio más bajo le correspondió al grupo de estudiantes con bajo peso (11.62).

GRÁFICO N° 04



CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

En esta investigación se identificó el estado nutricional de los alumnos de primaria del 5^{to} y 6^{to} grado de la I. E. “Ezequiel Sánchez Guerrero” N° 23008 Ica, noviembre 2017, así como verificar el rendimiento académico a fin de relacionar ambas variables, por lo que empecé por evaluar el estado nutricional de los alumnos, la que se muestra en la tabla y gráfico N° 01 donde se muestra una prevalencia de 10.8% de niños con bajo peso, 69.2% de niños con normo peso y una prevalencia de 20% de sobre peso. Mientras que en un estudio realizado por Castillo⁷ I, determina que el 41,7% de los escolares en un colegio de Venezuela se encontraban en el nivel normal, 32,0% eran obesos y 21,5% se encontraban en la zona de déficit, lo que indica alta prevalencia tanto de bajo peso como de sobre peso, debiéndose a que la realidad de Venezuela es diferente a la del Perú por lo que estos resultados contrastan, pero el trabajo concluye que existe relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los escolares que en este sentido es concordante al encontrado en el estudio. También el estudio realizado por Rodríguez G⁹, en Huánuco Perú encuentra estados nutricionales en los escolares similares al encontrado en el estudio, así este autor encontró que el 69,4% de alumnos presentaron un estado normal; el 15,3%, tuvo sobrepeso; el 10,2%, delgadez y el 5,1%, obesidad, aunque no determinó relación significativa entre estado nutricional en dichos alumnos lo que se debería al insuficiente tamaño de muestra de este estudio que fue de solo 59 alumnos.

En la tabla y gráfico N° 02 se muestra el nivel de rendimiento académico de los alumnos de primaria del 5^{to} y 6^{to} grado de la I. E. “Ezequiel Sánchez Guerrero” N° 23008 Ica, noviembre 2017, encontrando que el 23.3% de los alumnos están en el grupo de rendimiento académico bajo, el 61.7% en el grupo de rendimiento académico regular y el 15% en el grupo de rendimiento académico alto.

Con ambas variables estudiadas se procedió a relacionarlos, la que se muestra en la tabla y gráfico N° 03 donde se determina la relación entre ambas variables, pues se encontró que, el grupo de alumnos con bajo peso presentan sobre todo calificaciones bajas 38.5%, comparando con los de normo peso que solo tienen este calificativo el 13.3% de los alumnos. Los alumnos con normo peso presentan sobre todo calificaciones que son de nivel regular 69.9% de los alumnos mientras que en el grupo de bajo peso y sobre peso, este nivel de calificación, tiene menor proporción de alumnos 53.8% y 37.5% respectivamente. Al evaluar el grupo de sobre peso se encuentra una alta proporción de alumnos 50% con bajo rendimiento académico que contrasta con solo el 13.3% de alumnos que se encuentran en los normo pesos. Todo ello indica una asociación entre el estado nutricional y el rendimiento académico, siendo los grupos vulnerables el sobre peso y la desnutrición pues son ellos los que tienen sobre todo bajas calificaciones que reflejan su rendimiento académico. Al respecto en investigaciones realizadas por Mamani Y⁶, en Bolivia determinó esta relación pues sus conclusiones dicen que la relación entre el estado nutricional y la categoría de coeficiente intelectual es directamente proporcional y estadísticamente significativa. Sin embargo, en el estudio realizado por Urquiaga M¹¹, en Perú concluye en que no existe relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y el rendimiento académico lo que contrasta con los resultados obtenidos en el estudio, a pesar que su tamaño de muestra fue suficiente pues en dicho estudio se utilizó 228 alumnos, lo que invita a realizar estudio con diseños estrictamente controlados. Al revisar la investigación realizado por Méndez M¹², se encuentra que concluye que existe relación entre el estado nutricional y rendimiento académico en los niños de edad escolar en Trujillo.

También se analizó los grupos según estado nutricional con los promedios de calificaciones determinándose que el grupo de normo peso son los que tienen mejor promedio de calificaciones, mientras que el grupo de los de bajo peso son los que tienen menor promedio de calificaciones con diferencias significativas pues los promedios tanto de los del grupo de bajo peso y sobre peso no están incluidas en el intervalo de confianza de los del normo peso, además no existe diferencias significativas en los promedios de calificaciones entre el grupo de sobre peso y bajo peso pues el promedio de calificaciones del bajo peso están incluidas en los intervalos de confianza al 95% de los del grupo de sobre peso. En un estudio realizado por Saintila J⁸, encuentra en una Institución Educativa de Lurigancho, Lima relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y rendimiento académico. Esta relación también es encontrada por Rojas N¹⁰, en Iquitos pues este autor concluye que el estado nutricional, tiene relación con los logros de aprendizaje en niños y niñas.

Con lo analizado se concluye que la mayoría de estudios encuentran asociación significativa entre el estado nutricional y el rendimiento académico lo que se debería a que el proceso de aprendizaje reflejado en las calificaciones de los estudiantes está estrechamente relacionado con un buen funcionamiento cerebral que a su vez necesita de los nutrientes adecuados que solo un buen estado nutricional lo puede brindar, por lo tanto, la labor de enfermería estaría orientada a prevenir malos estados nutricionales como son el bajo peso y el sobre peso.

CONCLUSIONES

1. El 10.8% de los alumnos son de bajo peso, el 69.2% son normo peso y el 20% son de sobre peso en los estudiantes del 5^{to} y 6^{to} grado de la I. E. "Ezequiel Sánchez Guerrero" N°23008 Ica, noviembre 2017.
2. En general a la muestra estudiada el 23.3% de alumnos tienen rendimiento académico nivel bajo, el 61.7% de los alumnos su rendimiento es regular y el 15% su rendimiento es alto en los estudiantes del 5^{to} y 6^{to} grado de la I.E. "Ezequiel Sánchez Guerrero" N° 23008 Ica, noviembre 2017.
3. El nivel de rendimiento académico bajo se encuentra sobre todo en el grupo de alumnos con sobre peso 50% y en los de bajo peso 38.5%, mientras que el rendimiento académico regular se encuentra sobre todo en alumnos con normo peso 69.9%.
4. El rendimiento académico alto también se encontró en el normo peso un 16.9%.
5. Existe asociación significativa entre el estado nutricional y el rendimiento académico.

RECOMENDACIONES

1. Desarrollar intervenciones sobre nutrición adecuada a las madres responsables de la alimentación de sus hijos, con la finalidad de orientarlos sobre la correcta forma de nutrir a sus hijos, sobre la base de la alimentación balanceada, ello es posible monitorizando el estado nutricional de los niños con las buenas prácticas de alimentación siendo en algunos casos identificar la problemática del niño en su entorno a fin de intervenir cambiando estas realidades nocivas para la nutrición de los niños, esta labor debe ser realizada por el personal de enfermería a través de visitas domiciliarias y Sesiones educativas demostrativas en la I. E. "Ezequiel Sánchez Guerrero" N° 23008 Ica, Noviembre 2017.
2. Promover trabajo en conjunto con el sector educación a fin de que se informe las dificultades en el rendimiento académico de los alumnos a fin de poder identificar la problemática e intervenir mejorando el aprendizaje.
3. Será necesario un tratamiento del estado nutricional del niños que un plazo determinado mejore su rendimiento, éstas acciones deben ser dirigidas por el personal de enfermería.
4. Evaluar en forma periódica y sistemática el estado nutricional de los niños y la problemática del aprendizaje con la finalidad de identificar problemas conjuntos y coordinar con los padres de familia actividades que puedan mejorar el rendimiento de sus hijos, para ello se debe trabajar sector educación, sector salud y familia en beneficio del alumno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.- Ministerio de Salud del Perú (2015), Estado nutricional en el Perú por etapas de vida; 2012-2013. Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Disponible en:

[www.ins.gob.pe/.../ENUTRICIONAL%20EVIDA%20201213%20\(CTM\)%2008051...](http://www.ins.gob.pe/.../ENUTRICIONAL%20EVIDA%20201213%20(CTM)%2008051...)

2.- Informe de la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – FAO 2012 [Internet] [Consultado 2015 setiembre 12] Disponible en: <http://www.fao.org/emergencias/es/pdf>.

3.- Organización Mundial de la Salud. Elaboración de un patrón OMS de crecimiento de escolares y adolescentes. [Sitio en internet] [Consultado 2015 Setiembre 12] Disponible en:

http://www.who.int/growthref/growthref_who_bull_es.pdf.

4.- INEI. (2015). Encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES). Resultados preliminares. Lima, Perú.

5.- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Contexto político y social de la niñez de 6 a 11 años. [Internet] [Consultado 2015 Setiembre 23] Disponible en:

http://www.unicef.org/peru/spanish/children_13280.Htm.

6.- Mamani Y. (2014), Estado nutricional y su relación con el coeficiente intelectual de niños en edad escolar. Bolivia. Gac Med Bol 2014; 37 (1): 6-10. Disponible en:

www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012...

7.- Castillo I (2012), Relación del estado nutricional por déficit y rendimiento académico en escolares, ambulatorio tipo II “La sabanita”, Ciudad Bolívar. Venezuela. Disponible en:

ri.biblioteca.udo.edu.ve/bitstream/123456789/4658/1/02-TESES-QU9.C352.pdf.

8.- Saintila J. (2016), Estado nutricional y rendimiento académico en escolares de 7 a 14 años de la Institución Educativa Mi Jesús, Lurigancho, Lima. Revista Científica de Ciencias de la Salud 9:2 2016. Disponible en:

revistascientificas.upeu.edu.pe/index.php/rc_salud/article/view/656.

- 9.- Rodríguez G. (2016), Estado nutricional y su relación con el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa Marcos Durán Martel, Amarilis 2015". Huánuco Perú 2016. Disponible en: repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/108
- 10.- Rojas N. (2015), El estado nutricional y su impacto en los logros de aprendizaje. Universidad Científica del Perú Ciencia amazónica (Iquitos) 2015; 5(2): 115-120. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5399300.pdf>.
- 11.- Urquiaga M. (2012), Estado nutricional y rendimiento académico del escolar. Revista Científica In Crescendo. In Cres. Vol. 3 N° 1:pp. 121-129, 2012. Disponible en: repebis.upch.edu.pe/articulos/in_crescendo/v3n1/a4.pdf.
- 12.- Méndez M. (2012), Estado Nutricional y Rendimiento Académico en niños de 6 a 13 años de la Institución Educativa N° 80627 "Leoncio Prado" distrito El Porvenir –Trujillo. Disponible en: dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/1889.
- 13.- Huamaní S. (2016). Relación entre el estado nutricional y hemoglobina en niños y niñas preescolares que asisten a la Institución Educativa José de la Torre Ugarte n°71, San Joaquín. Ica 2016.
- 14.- Unda E. (2013), Estado nutricional de escolares primarios, Institución Educativa 70604 Juliaca – Puno - Perú. Rev. Investig. Altoandin. 2013; Vol 15 Nro 1: 123 – 135. Disponible en:
huajsapata.unap.edu.pe/ria/index.php/ria/article/viewFile/22/18.
- 15.- Ramírez A. Estado nutricional y rendimiento académico en estudiantes de educación media de los colegios Arturo Ramírez Montufar y Pío XII, Colombia 2014. [Tesis de Licenciatura] Colombia: Universidad Nacional de Colombia; 2014.
- 16.- Hernández, P. A. (2014). La inadecuada alimentación en los hogares y su incidencia en el desarrollo antropométrico de los niños de uno a tres años que asisten al centro de desarrollo infantil del buen vivir "QUINGUE MÁGICO", de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, du. Riobamba, Ecuador.

- 17.- Schnettler, M. D. (2013). Hábitos alimentarios y bienestar subjetivo en estudiantes. *Nutrición Hospitalaria*, 2221-2228.
- 18.- Caritas del Perú. Iniciativa contra la Desnutrición Infantil en el Perú. [Internet] [Consultado 2015 Setiembre 15] Disponible en:
http://www.caritas.org.pe/nuevo/si_iniciat.htm.
- 19.- Medina A. 2012. Análisis Funcional. Situación nutricional en el Perú. Lima – Perú.
- 20.- Murillo, M., y Zambrano M. (2012). Estado nutricional con el rendimiento académico de los niños de 2do, 3ro y 4to año de básica en la escuela fiscal mixta charapoto de la parroquia charapoto, cantón sucre durante el periodo de enero-junio del 2012. Manabí – Ecuador.
- 21.- Perales, P. (2016). Perfil nutricional y rendimiento académico en niños preescolares que asisten a la Cuna Jardín Carmen Alto–Comas 2015. 2016.
- 22.- Ministerio De Educación. Población escolar del Perú. Perú: MINEDU, 2012.
- 23.- MINEDU. Gobierno del Perú. (2012). Escala de clasificación de los aprendizajes en la Educación Básica Regular. Oficio N° 005-2011-ME/SG-OTD-AAC. Lima, Perú.
- 24.- Figueroa L. (2015), Efectividad de un programa educativo con metodología interactiva en la preparación de loncheras saludables en padres de niños pre escolares de una Institución Educativa, 2014. Disponible en:
cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4084/1/Retemozo_gc.pdf.
- 25.- Pesantez I, Farfán S, Carpio B. El bajo rendimiento escolar y su relación con la malnutrición en los Niños del primero y segundo año de Educación Básica de la Escuela Zoila Aurora Palacios Cuenca, 2013 [Tesis de Licenciatura] Ecuador: Universidad de Cuenca; 2013.
- 26.- MINSA. (2015), Documento Técnico: Modelo de Abordaje de Promoción de la Salud en el Perú. Disponible en:
bvs.minsa.gob.pe/local/promoción/203_prom30.pdf.

- 27.- Cueto S. Los Programas de Desayunos Escolares. Su impacto en el rendimiento académico. [Internet] 2013; 3 (1): 14 – 16 [Consultado 2015 Setiembre 14] Disponible en: <http://www.grade.org.pe/boletín/03/art01.html>.
- 28.- Perú. Ministerio de Salud. Decreto Supremo N° 010 – 2013 – SA por el que se aprueba el Plan de Salud Escolar 2013 – 2016 con cargo al presupuesto institucional del Ministerio de Salud, del Seguro Integral de Salud y de los demás pliegos involucrados. Diario Oficial el Peruano, 501527 (Ago. 22 2013).
- 29.- Quilca G. (2015), Efectividad de una intervención educativa en el conocimiento de loncheras saludables y su contenido en las madres de preescolares. Rímac Lima. Perú.
- 30.- Sakraida T. (2011), Modelo de promoción de la salud. Nola Pender. 2011. Elsevier España, Capítulo 21.

ANEXOS

MATRÍZ DE CONSISTENCIA

Variable	Problema General	Objetivo General	Objetivos Específicos	Hipótesis	Instrumento	Fuente
<p>Variable dependiente</p> <p>Rendimiento académico</p>	¿Existe relación entre estado nutricional y rendimiento académico de los escolares del nivel primario del 5 ^{to} y 6 ^{to} grado de la I.E. “Ezequiel Sánchez Guerrero” N° 23008 Ica, noviembre - 2017?	Determinar la relación entre estado nutricional y rendimiento académico de los escolares del nivel primario del 5 ^{to} y 6 ^{to} grado de la I.E. “Ezequiel Sánchez Guerrero” N° 23008 Ica, noviembre - 2017.	<p>Evaluar el estado nutricional de los escolares del nivel primario del 5^{to} y 6^{to} grado de la I.E. “Ezequiel Sánchez Guerrero” N° 23008 Ica, noviembre - 2017.</p> <p>Precisar el rendimiento académico de los escolares del nivel primario del 5^{to} y 6^{to} grado de la I.E. “Ezequiel Sánchez Guerrero” N° 23008 Ica, noviembre - 2017.</p>	Existe relación entre estado nutricional y rendimiento académico de los escolares del nivel primario del 5 ^{to} y 6 ^{to} grado de primaria de la I.E. “Ezequiel Sánchez Guerrero” N° 23008 Ica, noviembre - 2017.	<p>- Ficha de datos.</p> <p>- Balanza</p> <p>- Tallímetro</p> <p>- IMC</p>	<p>Registro de notas.</p> <p>Alumno</p>
<p>Variable independiente</p> <p>Estado nutricional</p>						

"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

Ica, 11 de Setiembre del 2017



OFICIO N° 001-2017-U"AP"

SEÑOR : Prof. MIKE HENRY HUAMAN DE LA CRUZ
Director de la I.E. N° 23008 "Ezequiel Sánchez Guerrero" de Ica

ASUNTO : Solicito autorización para tomar el peso, talle a los Alumnos del 5° y 6°
Grado de educación Primaria

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente y a la vez hacer de su conocimiento que, con motivo de evaluar a los Alumnas del 5° y 6° Grado de educación Primaria de su Institución Educativa, referente a su talle y peso que en mi condición de Alumna de la Universidad Privada "Alas Peruana" de Ica, que son importante para sustentar mi Tesis en la Especialidad de Enfermería, para el día 12 de Setiembre del 2017 a partir de las 08:00 a.m.

Aprovecho de la oportunidad para ofrecerle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

GUILIANA GALVEZ VICUÑA
Alumna de la Universidad "Alas Peruana" -Ica
Enfermería

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

DATOS DEL ALUMNO:

Nombre y Apellido del alumno: _____

Edad:- _____ Años: _____ sexo: _____ Grado:

Procedimientos a Realizar en Aula:

1. Talla
2. Peso
3. IMC

DECLARACIÓN DEL PADRE DE FAMILIA:

Se me ha explicado en forma clara y lenguaje sencillo, llegando a comprender la necesidad de realizar los procedimientos antes descritos, para garantizar la promoción de la salud o prevención de enfermedades de mi menor hijo (a) permitiendo que la profesional recolecte datos antropométricos para la evaluación y análisis del estado nutricional en relación con rendimiento académico escolar, para su investigación de tesis para optar su título de Licenciatura en Enfermería.

Se me ha informado sobre los posibles diagnósticos que pueda o no presentar mi menor hijo (a).

Se me ha informado sobre los cuidados a tomar si mi menor hijo (a) presenta alguna alteración alimenticia y como debo actuar frente a ello para garantizar su bienestar física y mental.

Habiendo sido informado sobre todos los aspectos de la aplicación de procedimientos, doy mi consentimiento para que mi menor hijo (a) sea atendido en la aplicación de procedimientos ya antes descritos.

Nombre del Padre o Apoderado

Responsable de la Investigación



DATOS GENERALES:

Edad:.....

Sexo:.....

Sección:.....

Promedio de calificación

- Rendimiento Académico Alto: (A)
- Rendimiento Académico Regular: (B)
- Rendimiento Académico Bajo: (C)

El rendimiento escolar se evaluó teniendo en cuenta los promedios finales de su desempeño escolar:

- Rendimiento Escolar Alto: 16 – 20
- Rendimiento Escolar Medio: 11 – 15
- Rendimiento Escolar Bajo: 00 – 10

Estado Nutricional

- Peso.....
- Talla.....

BAJO PESO: Se consideró cuando presento un IMC inferior a 15.5 kg/m².

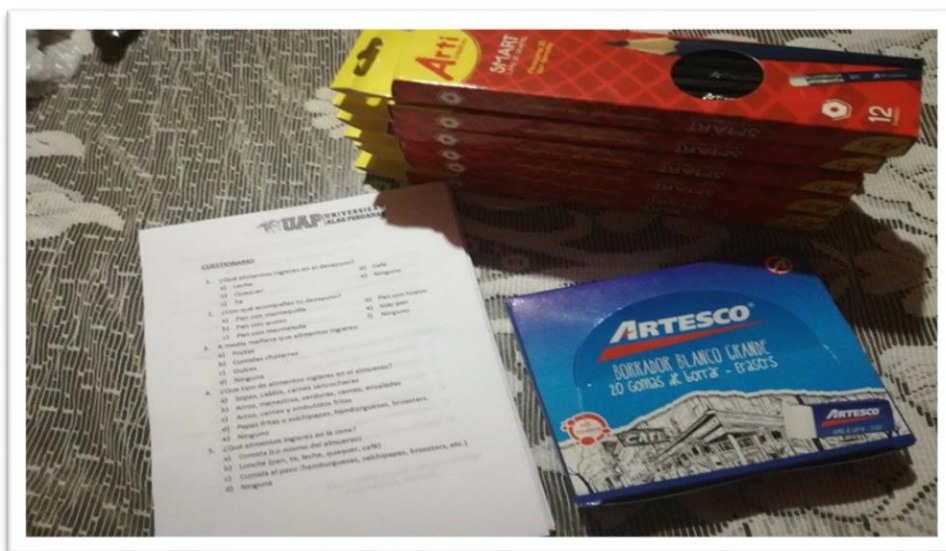
NORMAL: Se consideró cuando presento un IMC entre 15.5 – 20.0kg/m².

SOBRE PESO: Se consideró cuando presento un IMC superior a 20.0 kg/m².

OBESIDAD: Se consideró cuando presento un IMC mayor a 23.2 kg/m².

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

FOTO 01:



Materiales e instrumentos, utilizados en la investigación.

FOTO 02:



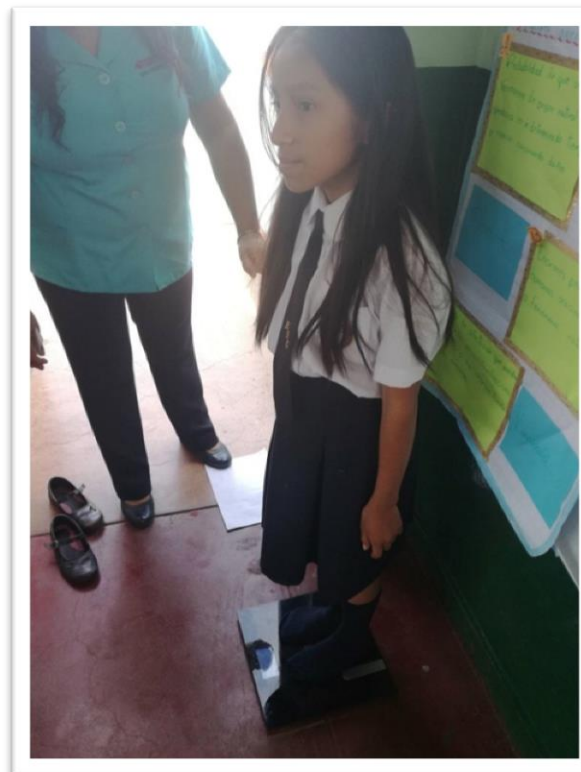
Procedimiento de tallado, de la alumna del 5^{to} grado "A"

FOTO 03:



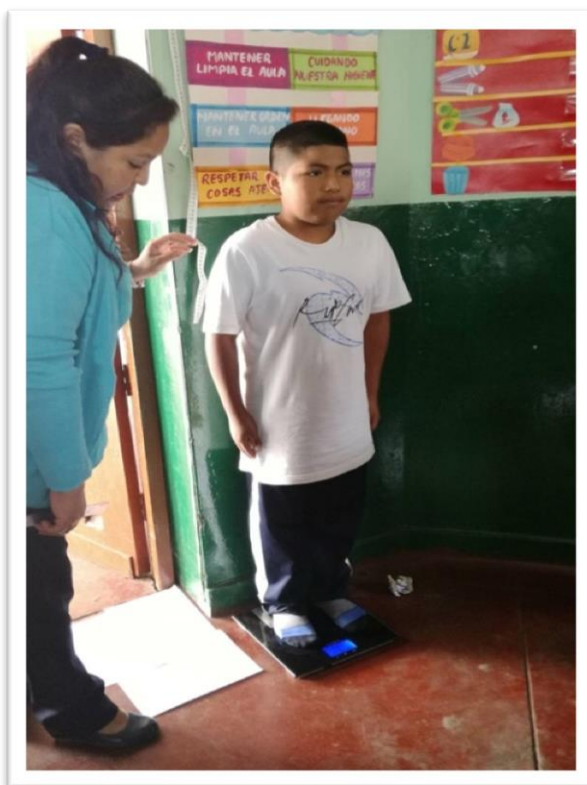
Procedimiento de tallado, del alumno del 6^{to} grado "B".

FOTO 04:



Procedimiento de peso, de la alumna del 5^{to} grado "A".

FOTO 05:



Procedimiento de peso, del alumno del 6^{to} grado "B".