

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA



FACULTAD DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y
BIOQUÍMICA

“NIVEL DE CONOCIMIENTO NUTRICIONAL DE LAS
MADRES Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO
NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS DE EDAD EN LA
I.E.I 525 “REYNA DEL CARMEN” DE VILLA MARÍA DEL
TRIUNFO”

Tesis para optar el Título Profesional de Químico
Farmacéutico y Bioquímico

TESISTAS:

Bach. Mannucci Delgado, Ana Maria
Bach. Paulino Cortez, Lenny Karina

ASESOR: Dra. Q.F Heddy Teresa Morales Quispe

LIMA- PERÚ

2019

ÍNDICE

Acta de sustentación	
Dedicatoria	
Agradecimiento	
Abreviaturas	
Índice de tablas	
Índice de figuras	
Índice de anexos	
Resumen	
Abstract	
Introducción	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1 Descripción de la realidad problemática	2
1.2 Problemas.....	3
1.2.1 Problema general.....	3
1.2.2 Problemas específicos	3
1.3 Objetivos	4
1.3.1 Objetivo general	4
1.3.2 Objetivos específicos	4
1.4 Justificación	4
1.5 Limitaciones metodológicas.....	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1 Estado del arte.....	6
2.1.1 Antecedentes nacionales	6
2.1.2 Antecedentes extranjeros.....	11

2.2	Bases teóricas	13
2.2.1	La nutrición.....	13
2.2.1.1	Nutrición, alimentación y dieta.....	13
2.2.1.2	Clasificación de los nutrientes	15
2.2.1.3	Importancia de una buena nutrición	18
2.2.1.4	Situación de la desnutrición en el Perú.....	18
2.2.2	Malnutrición	21
2.2.2.1	Diversas formas de malnutrición	21
2.2.2.2	Clasificación de la desnutrición	23
2.2.2.3	Causas de la desnutrición infantil	27
2.2.2.4	Desnutrición crónica infantil.....	28
	2.2.2.4.1 Causas directas de la desnutrición crónica Infantil.....	28
2.2.2.5	Anemia	29
	2.2.2.5.1 Anemia infantil en el Perú	32
	2.2.2.5.2 Anemia ferropénica	33
	2.2.2.5.3 Principales causas de la anemia ferropénica	34
	2.2.2.5.4 Tratamiento	36
2.2.2.6	Tratamiento de la desnutrición	38
2.2.3	Enfermedades transmitidas por los alimentos.....	38
2.2.3.1	Las 5 claves para mantener los alimentos seguros.....	39
2.2.4	Alimentación de los niños de 2 a 6 años.....	42
2.2.4.1	Características del niño de 2 a 6 años	43
2.2.4.2	Relación entre crecimiento y alimentación	44
2.2.4.3	Importancia.....	44

2.2.4.4	Requerimientos nutricionales	45
2.2.4.5	Alimentación complementaria.....	52
2.2.4.6	Consideraciones sobre la alimentación complementaria	52
2.2.4.7	Pirámide de los alimentos.....	53
2.2.4.8	Recomendaciones	55
2.2.5	Crecimiento y desarrollo temprano.....	56
2.2.5.1	Monitoreo del crecimiento y desarrollo temprano.....	56
2.2.5.2	Los primeros mil días.....	57
2.2.5.3	Principales determinantes del crecimiento	57
2.2.5.4	Como evaluar el crecimiento. Indicadores.....	58
2.2.5.5	Evaluación y clasificación del estado de nutrición	66
2.2.5.6	Calidad de evaluación de las medidas antropométricas	67
2.2.6	Reseña histórica de la I.E.I. 525 “Reyna del Carmen”	68
2.3	Hipótesis	70
2.3.1	Hipótesis general.....	70
2.3.2	Hipótesis específicas.....	70
2.4	Definición de términos básicos	72
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....		76
3.1	Tipo y diseño de investigación.....	76
3.2	Población y muestra	76
3.3	Técnicas e instrumentos	78
3.4	Procedimiento	79

3.5	Procesamiento de datos.....	82
-----	-----------------------------	----

CAPÍTULO IV: RESULTADO..... 83

4.1	Presentación	83
-----	--------------------	----

4.2	Contrastación de la Hipótesis.....	92
-----	------------------------------------	----

4.3	Discusión	99
-----	-----------------	----

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 102

5.1	Conclusiones	102
-----	--------------------	-----

5.2	Recomendaciones	103
-----	-----------------------	-----

REFERENCIAS..... 104

ANEXOS.....111

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a mi querida hija Ana Lucía, por ser la fuente de inspiración y darme la fuerza necesaria para terminar este trabajo; ya que mis logros son para ella...para su bienestar futuro y su felicidad.

Ana María Mannucci D.

A Dios y mi Familia por quererme sin condiciones y por el apoyo que me brindan en cada momento de mi vida, fortaleciendo en mi los pasos que doy durante todo el proceso académico.

Lenny Karina Paulino C.

AGRADECIMIENTO

A nuestro Padre Celestial por habernos puesto en este camino, que aunque arduo y duro es gratificante, pues nos permitió conocer esta maravillosa Carrera que amamos y abrazamos con fervor.

A nuestra querida Universidad, la que nos permitió adquirir los conocimientos y aptitudes a lo largo de estos años de estudio y a nuestros queridos profesores, que con sus conocimientos y experiencia han hecho de nosotras buenas profesionales.

A nuestro asesor en la parte estadística, Dr. Víctor Uceda, por su acertada asesoría y sus valiosos consejos.

A nuestra asesora Dra. Heddy Teresa Morales, para el logro del presente trabajo de investigación.

A nuestras familias por su apoyo incondicional.

Ana y Lenny.

ABREVIATURAS

ADH: Anemia por déficit de hierro

CRED: Control de crecimiento y desarrollo

DCI: Desnutrición crónica infantil

ENDES: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar

EDA: Enfermedad diarreica aguda

FAO: Food and Agriculture Organization

Hb: Hemoglobina

IRA: Infecciones respiratorias agudas

INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática

INS: Instituto Nacional de Salud

MMN: Multi micronutrientes

MNP: Multi micronutrientes en polvo

MIMDES: Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social

ONU: Organización de las Naciones Unidas

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

.

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 1: Forma activa, función y fuentes de vitaminas hidrosolubles	17
Tabla N° 2: Forma activa, función y fuentes de vitaminas liposolubles	17
Tabla N° 3: Tipos de desnutrición	26
Tabla N° 4: Ajuste de hemoglobina según la altura sobre el nivel del mar	30
Tabla N° 5: Síntomas y signos de anemia	31
Tabla N° 6: Etiología de la anemia ferropénica	35
Tabla N° 7: Contenido de hierro en mg. en algunos alimentos	37
Tabla N° 8: Ejemplos de algunos alimentos y las temperaturas seguras a las que deben mantenerse	42
Tabla N° 9: Necesidades promedio diarias de energía para niños y niñas de 1 a 6 años en Kcal/día.	45
Tabla N° 10: Funciones y fuentes de los principales minerales	48
Tabla N°11: Disponibilidad, deficiencia y toxicidad de vitaminas	50
Tabla N° 12: Términos corrientes aplicados a los indicadores antropométricos basados en el peso y la talla	61
Tabla N°13: Medidas antropométricas	62
Tabla N°14: Interpretación de los Indicadores en menores de 5 años.	65
Tabla N°15: Tabla de operacionalización de variables	71
Tabla N°16: Medidas descriptivas del puntaje de conocimientos de nutrición de las madres de niños de 2 a 5 años	83
Tabla N°17: Puntaje obtenido en la evaluación del nivel de conocimiento nutricional de las madres	84
Tabla N°18: Pruebas de normalidad para el puntaje del nivel de conocimiento nutricional de las madres.	84
Tabla N°19: Distribución de los niños de 2 a 5 años, según su estado	85

	nutricional	
Tabla N°20:	Distribución de los niños de 2 a 5 años, según su estado nutricional en forma global	86
Tabla N°21:	Pruebas de normalidad para las mediciones basadas en peso, talla y edad en los niños de 2 a 5 años	86
Tabla N°22:	Medidas descriptivas basadas en peso, talla y edad, según estado nutricional (normal / malnutrición) de los niños de 2 a 5 años	87
Tabla N°23:	Resultados de los índices antropométricos basadas en peso, talla y edad, según estado nutricional (normal/ malnutrición) de los niños de 2 a 5 años	88
Tabla N°24:	Análisis de la relación entre el puntaje de conocimientos de nutrición de las madres con el peso para la edad de los niños de 2 a 5 años	88
Tabla N°25:	Análisis de la relación entre el puntaje de conocimientos de nutrición de las madres con la talla para la edad de los niños de 2 a 5 años	89
Tabla N°26:	Análisis de la relación entre el puntaje de conocimientos de nutrición de las madres con el peso para la talla de los niños de 2 a 5 años	89
Tabla N°27	Análisis de la relación entre el puntaje de conocimientos de nutrición de las madres con el Índice de masa corporal para la edad de los niños de 2 a 5 años	90
:		
Tabla N°28:	Análisis de la relación entre el puntaje del nivel de conocimientos de nutrición de las madres con el estado de nutricional de los niños de 2 a 5 años.	92

Tabla N°29:	Análisis de la relación entre el puntaje de conocimientos de nutrición de las madres con el peso para la edad de los niños de 2 a 5 años	95
Tabla N°30:	Análisis de la relación entre el puntaje de conocimientos de nutrición de las madres con la talla para la edad de los niños de 2 a 5 años	96
Tabla N°31:	Análisis de la relación entre el puntaje de conocimientos de nutrición de las madres con el peso para la talla de los niños de 2 a 5 años	97
Tabla N°32:	Análisis de la relación entre el puntaje de conocimientos de nutrición de las madres con el Índice de masa corporal para la edad de los niños de 2 a 5 años	98

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura N° 1: Prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5 años por departamentos, año 2017	20
Figura N° 2: Prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5 años periodo 2007 - 2017	20
Figura N° 3: Niño con Hepatomegalia	25
Figura N° 4: Niño emaciado	25
Figura N° 5: Niño con deficiencia de peso	25
Figura N° 6: Niño con edema en el rostro	25
Figura N° 7: Niño con edema generalizado, anasarca	25
Figura N° 8: Niño con edema bilateral	25
Figura N° 9: Signos clínicos del Marasmo	27
Figura N° 10 Signos clínicos del Kwashiorkor	27
Figura N° 11: Causas de la desnutrición infantil	28
Figura N° 12: Regiones con mayor y menor prevalencia de anemia infantil periodo 2016 - 2017	33
Figura N° 13: Pirámide de los alimentos para niños de 2 a 6 años de edad	54
Figura N° 14: Diagrama de cajas del puntaje de conocimiento nutricional de las madres, según el estado nutricional de los niños de 2 a 5 años	91
Figura N° 15 Nivel de conocimiento nutricional de las madres de niños de 2 a 5 años, según puntaje	93
Figura N° 16: Distribución porcentual de los niños de 2 a 5 años, según su estado nutricional	94

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág
Anexo N° 1: Matriz de consistencia	112
Anexo N° 2: Validación de instrumentos a través de juicio de expertos Dr. Cano Pérez	114
Anexo N° 3: Validación de instrumentos a través de juicio de expertos Dr. Florentino Linares	115
Anexo N° 4: Validación de instrumentos a través de juicio de expertos Dr. Pedro Jacinto Hervías	116
Anexo N° 5: Certificado de calibración de la balanza	117
Anexo N° 6: Certificado de calibración del Tallímetro	118
Anexo N° 7: Carta solicitando la autorización para ejecutar el proyecto de tesis en la I.E.I Reyna del Carmen 525 de Villa María del Triunfo.	119
Anexo N° 8: Cuestionario de conocimientos nutricionales	120
Anexo N° 9: Croquis de ubicación de la I.E.I 525 “Reyna del Carmen”	122
Anexo N° 10: Consentimiento informado madres	123
Anexo N° 11: Díptico charla de nutrición	124
Anexo N° 12: Base de datos de las calificaciones obtenidas en el cuestionario de conocimientos nutricionales por las madres y el peso y talla obtenido de la toma de medidas antropométricas a los niños	126
Anexo N° 13: Posición de la cabeza para medir talla en los niños: plano de Frankfurt	135
Técnica para medir la estatura del niño	135
Anexo N° 14: Ficha de recolección de medidas antropométricos	136
Anexo N° 15: Foto del director de la IEI 525 Reyna del Carmen, sr. Carlos Tasayco	137

Foto de la fachada de la IEI 525 Reyna del Carmen	137
Anexo N° 16: Fotos de los alumnos de la IEI 525 Reyna del Carmen	138
Anexo N° 17: Realizando el trabajo de campo	139
Anexo N° 18: Charla sobre nutrición a los padres de familia	140
Anexo N° 19: Instrumentos para la toma de medidas antropométricas	141

RESUMEN

En la investigación realizada se determinó el nivel de conocimiento nutricional de las madres y su relación con el estado nutricional en niños de 2 a 5 años de edad en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo.

Corresponde al tipo Básico, descriptivo, correlacional y estuvo compuesta por una muestra de 224 madres y sus hijos (224), cuyas edades eran de 2 a 5 años de edad. Se procedió a evaluar el estado nutricional de los niños; para ello, se tomaron las medidas antropométricas de peso y talla. Se realizó una encuesta de conocimientos sobre nutrición; además, se desarrolló una charla de orientación de cómo debía ser la alimentación de los menores basándonos en la pirámide alimenticia diseñada para ese grupo etario. Los datos se procesaron con el programa estadístico informático IBM SPSS versión 22 para Windows y el programa Who Anthro de la OMS. Los resultados obtenidos en la investigación se analizaron estadísticamente utilizando la prueba de Normalidad mediante el Método de Kolmogorov Smirnov Lilliefors y la prueba de Coeficiente de correlación de Spearman. El conocimiento de nutrición de las madres se catalogó como Bajo, (51.8%), debido a que existió un alto porcentaje de madres que obtuvieron bajos puntajes (48.2%). En cuanto al estado nutricional de los niños se tuvo que un 62,05% presentó un estado nutricional normal y un 37,95% presentó malnutrición. Referente a la relación con el peso para la talla y el índice de masa corporal no se encontró relación significativa con el nivel de conocimiento de las madres, en cuanto al peso para la edad y la talla para la edad si se encontró relación significativa con el nivel de conocimiento de las madres. Se llegó a la conclusión de que el nivel de conocimiento nutricional de las madres y el estado nutricional de los niños de 2 a 5 años de edad en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo, estuvieron relacionados con una correlación positiva muy baja.

Palabras clave: nutrición, malnutrición, medidas antropométricas, estado nutricional.

ABSTRACT

In the investigation carried out it was determined the relation between nutrition in children from 2 to 5 years of age in kindergarten 525 "Reyna del Carmen" of Villa Maria del Triunfo and mothers' knowledge of nutritional.

The research corresponds to the Basic, descriptive correlational type, composed of a sample of 224 mothers and their children (224), whose ages were 2 to 5 years of age. The anthropometric measurements of weight and height were taken as part of the evaluation of children's nutritional status. A knowledge survey on Nutrition was carried out; In addition, it was given an Orientation Talk about how the feeding of the children should be, based on the Food Pyramid designed for that age group.

The data was processed with the SPSS statistical software program, version 22 for Windows and the Who Anthro program of the WHO. The results obtained in the investigation were statistically analyzed using the Normality test through the Smirnov Lilliefors Kolmogorov Method and the Spearman Correlation Coefficient test. The nutritional knowledge of mothers was classified as Low (51.8%), because there was a high percentage of mothers with low scores (48.2%). Regarding the nutritional status of children, 62.05% had a normal nutritional status and 37.95% presented Malnutrition. Concerning the weight ratio for body mass size and body mass index no significant relationship was found with the level of knowledge of mothers, in terms of weight for age and size for age if significant relationship was found with the level of knowledge of mothers. It was concluded that the level of nutritional knowledge of mothers and the nutritional status of children 2 to 5 years of age in I.E.I 525 Reyna del Carmen of Villa Maria del Triunfo, were related to a very low positive correlation.

Key words: Nutrition, malnutrition, anthropometric measurements, nutritional status.

INTRODUCCIÓN

La desnutrición crónica es uno de los problemas nutricionales que se suscitan con más frecuencia en nuestro país. Las encuestas, a nivel nacional, nos muestran un resultado que se mantiene en el tiempo y afecta a menores de 5 años ⁽¹⁾. La desnutrición en los primeros años de vida, en todas sus formas, hace que los niños sean vulnerables a adquirir un sinnúmero de enfermedades, lo que incrementa sus posibilidades de morir. Además se tienen evidencias de que la desnutrición desde el vientre materno y en los primeros 5 años de vida afecta gravemente el desarrollo cerebral de los niños, lo cual tiene consecuencias que pueden resultar irreversibles y que van a repercutir en la vida escolar de los niños y más aún en la adultez, ya que esta condición afecta la capacidad de aprendizaje de estos, acortando sus posibilidades de tener éxito en la vida adulta ⁽¹⁾. La palabra malnutrición hace referencia a los excesos y a las carencias nutricionales que se pueden presentar en el individuo, por un desequilibrio en la ingesta de alimentos lo que podría ocasionar falta de peso o exceso de este. La malnutrición comprende a la desnutrición que a su vez comprende: el bajo peso para la talla, la talla baja para la edad y el peso bajo para la edad; la malnutrición relacionada con la falta de vitaminas y minerales, el sobrepeso, la obesidad; y el grupo de enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares según la OMS ⁽²⁾.

En nuestra ciudad, según el último estudio del INEI, (Endes) del 2017. (Resultados del informe del primer semestre 2018), se estimó que el porcentaje de niños y niñas que presentaron desnutrición crónica fue de 12.9% ⁽³⁾. La anemia por deficiencia de hierro es una de las principales consecuencias de la desnutrición, y es diagnosticada midiendo los niveles de hemoglobina en la sangre. Se tiene conocimiento que, de cada 10 niños menores de 3 años; 4 tienen anemia, y es menos frecuente en la zona urbana que en la rural ⁽³⁾.

En la investigación se determinó el nivel de conocimiento nutricional de las madres y la relación que estos tienen con el estado nutricional del niño.

CAPÍTULO I

DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

El desconocimiento en el tema nutricional, hacen que las madres de niños cuyas edades comprenden los 0 a 5 años, no sean capaces de administrar la alimentación adecuada a sus hijos, produciendo en ellos graves carencias nutricionales que pueden influir en forma decisiva en su futuro. Las madres son responsables de la nutrición por consiguiente es muy importante que sus conocimientos sean los adecuados; pues de ello dependerá la nutrición del niño y su desarrollo físico e intelectual, para lograr un adecuado crecimiento.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) informó que: “en el último año la desnutrición crónica afectó al 12,9% de menores de cinco años disminuyendo en 0,2 puntos porcentuales con respecto al año (2017)” (Resultados del informe del primer semestre 2018) ⁽⁴⁾.

Informó que la prevalencia de desnutrición crónica es mayor en el área rural que en el área urbana con porcentajes de 25.3% y 8.2% respectivamente.

Se reportó también que el mayor porcentaje de desnutrición estuvo marcado por niñas y niños con madres sin educación o que sólo tenían estudios de primaria (27.6%) y en niños menores de 3 años (13.6%).

Los departamentos que se vieron afectados con las tasas más altas de desnutrición crónica infantil fueron:

- Ayacucho: 20%,
- Apurímac: 20.9%,
- Pasco: 22.8%,
- Loreto: 23.8%
- Cajamarca: 26.6% y Huancavelica: 31.2%.⁽⁴⁾

En la investigación se determinó el nivel de conocimiento nutricional de las madres, y su relación con el estado nutricional de los niños.

1.2 Problemas

1.2.1 Problema General:

¿Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento nutricional de las madres y el estado nutricional en niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo?

1.2.2 Problemas Específicos:

1. ¿Existe un nivel de conocimiento nutricional alto de las madres de niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo?
2. ¿Existe un estado nutricional normal en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo?
3. ¿Existe relación significativa del nivel de conocimiento nutricional de las madres con el peso para la edad en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo?
4. ¿Existe relación significativa del nivel de conocimiento nutricional de las madres con la talla para la edad en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo?
5. ¿Existe relación significativa del nivel de conocimiento nutricional de las madres con el peso para la talla en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo?
6. ¿Existe relación significativa del nivel de conocimiento nutricional de las madres con el IMC para la edad en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General:

Determinar si existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento nutricional de las madres y el estado nutricional en niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Determinar el nivel de conocimiento nutricional de las madres de niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo.
2. Determinar el estado nutricional de los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo.
3. Analizar la relación del nivel de conocimiento nutricional de las madres con el peso para la edad en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo.
4. Analizar la relación del nivel de conocimiento nutricional de las madres con la talla para la edad en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo.
5. Analizar la relación del nivel de conocimiento nutricional de las madres con el peso para la talla en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo.
6. Analizar la relación del nivel de conocimiento nutricional de las madres con el IMC para la edad en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo.

1.4 Justificación

Son muchas las madres que se deben dedicar al cuidado de los hijos en el hogar durante sus primeros años, esto significa que son ellas las responsables de su alimentación y de que en ella reciban los nutrientes necesarios para su correcto desarrollo y crecimiento.

Desafortunadamente, muchas de ellas sufren de desnutrición que viene desde su infancia y se ha mantenido a lo largo de su vida o tal vez de una inadecuada nutrición, es decir, una malnutrición, y este problema genera que se repitan patrones equivocados en la alimentación de los menores, quienes en esta etapa de vida están conociendo los alimentos que por lo general son con los que van a verse involucrados por el resto de su vida. Es por ello que se hace tan necesario que las madres tengan el conocimiento adecuado sobre lo que debe ser una correcta nutrición en sus niños, ya que la anemia y la falta de crecimiento en el desarrollo de los niños son dos de los principales problemas que enfrentan los más pequeños en nuestro país. Aunque también debemos de mencionar que con la malnutrición viene los problemas de sobrepeso y obesidad, consecuencia de la falta de conocimiento sobre alimentación saludable, que se ha generado también por la ingesta de alimentos poco saludables altos en calorías y grasa trans como lo son las hamburguesas, gaseosas, refrescos azucarados, comida rápida en general y el consumo excesivo de golosinas, que además del sobrepeso también provocan problemas de caries dental.

Esta investigación pretende medir el nivel de conocimiento de las madres sobre la nutrición de los niños y a la vez, reforzar los conocimientos de estas para mejorar la condición de desnutrición o malnutrición si la hubiere, es así que desde aquí queremos contribuir a concientizar a las madres sobre la importancia de una correcta alimentación en los más pequeños y del importante papel que ellas juegan en esta etapa tan importante y crucial de sus vidas.

1.5 Limitaciones metodológicas.

Se tuvo como principal limitación, que las madres no quisieran responder el cuestionario en varios casos y tuvieron que ser persuadidas explicándoles cuales serían los beneficios de que participaran en el trabajo de investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Estado del arte

2.1.1 Antecedentes nacionales

ANTECEDENTES NACIONALES.-

Merino B, et al. (2017): "Efectividad de un programa educativo en el conocimiento materno sobre alimentación saludable y estado nutricional de **preescolares**" (5)

La investigación se realizó con el objetivo de determinar la efectividad del programa educativo "Comiendo sano, desarrollo y crezco mejor" en el nivel de conocimiento materno sobre alimentación saludable y el estado nutricional de preescolares. La población estuvo constituida por 20 preescolares y sus madres. Para la recolección de datos se aplicó dos instrumentos. Los datos recolectados fueron procesados en SPSS Statistics 23. Para la significancia estadística se utilizó el test de Wilcoxon. La efectividad del programa fue determinada empleando la prueba de normalidad para una proporción. Los resultados reflejaron que antes de la aplicación del programa el 65 por ciento de madres obtuvieron nivel medio de conocimientos; en el indicador talla para la edad un 50 por ciento de preescolares clasificaron como normal. Después de la aplicación el 80 por ciento de madres obtuvo nivel alto de conocimientos; en el indicador talla para la edad un 80 por ciento clasificaron como normal. El programa educativo fue efectivo al mejorar el nivel de conocimientos de las madres ($p= 0,025 < 0,05$).

Coronado K, et al. (2016): “Actitudes maternas sobre alimentación infantil y estado nutricional de niños en instituciones educativas de Nivel inicial en Junín, Perú” ⁽⁶⁾

Se determinó la relación entre las actitudes maternas sobre alimentación infantil y el estado nutricional de los niños.

El estudio conto con una población de 160 madres y sus hijos de 3 a 4 años, 11 meses y 29 días. El instrumento que se uso fue un cuestionario basado en la escala de Likert y una guía de observación para el diagnóstico nutricional de los niños. Se determinó la existencia de una relación positiva y significativa entre las actitudes maternas sobre alimentación infantil y el estado nutricional de los niños. Se concluyó que la desnutrición crónica sobrepasa el promedio con un porcentaje de 21 por ciento.

Díaz M. (2016): “Nivel de conocimientos y prácticas alimentarias en madres y su relación con el estado nutricional de niños preescolares. Cambio puente, 2014” ⁽⁷⁾.

En esta investigación se determinó si existe relación entre el nivel de conocimiento y prácticas sobre alimentación de las madres con el estado nutricional de los niños.

Se tuvo una muestra de 42 madres y 43 niños. Como instrumento se utilizó un cuestionario, una entrevista y una ficha de estado nutricional validados. Como resultado se obtuvo que un 53.5 por ciento de madres mostraron un nivel elevado de conocimientos sobre alimentación, el 41.9 mostró un conocimiento medio y solo 4.6 presentó un nivel bajo. El 48.9 de las madres presentaron buenas prácticas alimentarias con respecto a la alimentación de sus hijos, el 39.5 por ciento mostró prácticas regulares y el 11.6 malas. En lo que respecta al estado nutricional de los niños el 79.1 por ciento presentó un estado nutricional favorable, el 18.6 presentó desnutrición crónica y el 2.3 desnutrición severa.

Se demostró que si existía relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento y las prácticas alimentarias de las madres con el estado nutricional de los niños.

Espinoza E, et al. (2016): “Conocimientos de las madres sobre alimentación infantil y estado nutricional de los niños de 1 a 3 años. Centro de salud malval – corrales - tumbes, 2016. ⁽⁸⁾.

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación de los conocimientos que tienen las madres sobre alimentación infantil y el estado Nutricional de los niños de 1 a 3 años que acuden al C. S. Malval – Corrales, Tumbes, 2016. Esta investigación fue de tipo cuantitativa y descriptivo-correlacional. La muestra estuvo conformada por 69 madres de niños de 1 a 3 años. Para la recolección de datos se usó como Técnico la encuesta y como el instrumento el cuestionario para saber el nivel de conocimientos y una hoja de observación para consignar los datos del carnet de atención integral de salud del CRED. Los resultados se procesaron con pruebas estadísticas para contrastar las hipótesis. Se tuvo como conclusión: 1) El nivel de conocimientos de las madres sobre la alimentación infantil es bueno en 18.8% de las madres, regular en el 52.2% de las madres y bajo en el 20.29% de las madres; b) El estado nutricional según peso para la edad, de los niños es normal en 73.9% de los niños, con sobre peso en 11.6% de los niños y con desnutrición 14.5% de los niños. c) El estado nutricional según talla para la edad de los niños de 1 a 3 años, es talla alta en 5.8%; de los niños, talla normal en 55.1% de los niños y talla baja en 39.1% de los niños; d) El estado nutricional según peso para la talla de los niños es normal en 62.3% de los niños tienen sobre peso: 7.2% de los niños, registran obesidad 4.3% y desnutrición aguda 26.1% de los niños; y, e) El estado nutricional de los niños de 1 a 3 años determinado según las tablas peso para la edad, talla para la edad y peso para la talla,

presentan diferencias altamente significativas con el nivel de conocimiento de las madres sobre alimentación infantil ($p < 0.01$).

Mestanza N. (2015): "Nivel de conocimiento de las madres sobre alimentación balanceada y estado nutricional del niño de 3 a 5 años, barrio Toche – Jalca grande, Chachapoyas 2014" ⁽⁹⁾.

Esta investigación fue de tipo Cuantitativo; de nivel correlacional; de tipo observacional, prospectivo, transversal y analítico. Tuvo como objetivo determinar la relación existente entre el nivel de conocimiento de las madres sobre alimentación balanceada y estado nutricional del niño de 3 a 5 años, Barrio Toche - Jalea Grande, Chachapoyas 2014. Se tuvo una muestra de 30 madres a quienes se les aplicó el cuestionario de conocimiento ($V.C = 8.89278 > VT = 1.6559$ y una confiabilidad de $Rip = 0.8997$), una segunda muestra constituida por 30 niños de 3 a 5 años a quienes se les evaluó el estado nutricional utilizando la balanza e infantómetro. Se tuvo como resultado: Las madres con nivel de conocimiento medio y bajo sobre alimentación balanceada tienen niños de 3-4 años desnutridos de acuerdo al P/E en un 21.7% y 8.7% respectivamente. Las madres con nivel de conocimiento medio y bajo tienen niños con desnutrición aguda y sobrepeso de acuerdo al P/T en un 13% y 8.7% respectivamente. Las madres con nivel de conocimiento medio y bajo tienen niños con talla baja de acuerdo al T/E en un 26.1% y 21.7% respectivamente. Así mismo la relación entre el nivel de conocimiento y estado nutricional en función al IMC de niños de 5 años, del 100%, madres con nivel de conocimiento bajo tienen niños con riesgo a delgadez y de acuerdo a la T/E tienen niños con riesgo a talla baja en un 42.9%. Para contrastar la hipótesis en el grupo de 3 a 4 años los resultados se sometieron a la prueba estadística no paramétrica del Chi cuadrado cuyos valores fueron: ($X^2 = 0.373$, $Gl = 2$, $p = 0.830 > \alpha = 0.05$); ($X^2 = 3.378$; $Gl = 4$: $p = 0.497 > \alpha = 0.05$): ($X^2 = 4.534$; $Gl =$

2; $p = 0.104$ $\alpha > 0.05$) demostrando con estos valores la hipótesis nula. A su vez, para contrastar la hipótesis en el grupo de 5 años se utilizó la prueba estadística anterior, cuyos valores fueron: ($X^2 = 5.23$; $Gl = 2$; $p = 0.104$; $\alpha > 0.05$); ($X^2 = 3.329$; $Gl = 2$; $p = 0.455$ $\alpha > 0.05$) demostrando con estos valores también la hipótesis nula. En conclusión se pudo afirmar que las madres con niños de 3 a 4 años tuvieron un nivel de conocimiento medio con niños de estado nutricional normal y talla baja; las madres con nivel de conocimiento alto y bajo tienen niños con estado nutricional de talla baja; un pequeño porcentaje de niños con estado nutricional normal. Asimismo las madres con niños de 5 años de acuerdo al IMC en función a la T/E, en su mayoría tienen un nivel de conocimiento bajo con niños de estado nutricional de talla baja y riesgo a talla baja.

Clavo J. (2014): “Conocimientos alimentarios en madres y su relación con el estado nutricional del escolar. Institución Educativa “Augusto Salazar Bondy”, Chiclayo 2013” ⁽¹⁰⁾.

La investigación fue de tipo cuantitativa, y tuvo un diseño Correlacional y transversal, En esta investigación se determinó el nivel de conocimiento de las madres sobre alimentación y su relación con el estado de nutrición del escolar. La muestra estuvo compuesta por 151 madres y sus hijos. El instrumento utilizado para la recolección de datos fue el cuestionario. Los resultados mostraron que el 61 por ciento de las madres tenían un nivel de conocimiento regular y el 39 por ciento de los niños mostraron un estado nutricional normal, en un 12.0 por ciento de ellas tienen el mismo conocimiento sin embargo su hijo padece desnutrición aguda. La conclusión en esta investigación, fue que la mayoría de las madres tienen conocimiento regular a deficiente y el estado nutricional de los niños es de desnutrición aguda, hasta obesidad. Al establecer relación mediante la prueba de Chi cuadrado se rechaza la hipótesis es decir

que no hay relación entre conocimientos y estado nutricional. Se pudo concluir que no existe relación significativa entre el nivel de conocimiento de las madres y el estado nutricional de los niños.

EXTRANJEROS.-

Escobar Z. (2017): “Estado nutricional y consumo de alimentos de niños de uno a cinco años cuidados por abuelos o empleadas domésticas y conocimientos de alimentación y nutrición de los cuidadores. Estudio realizado con hijos de trabajadores del instituto guatemalteco de seguridad social del departamento de Retalhuleu, Guatemala. 2014 “⁽⁹⁾.

Se identificó el consumo de alimentos y el estado nutricional de niños de 1 a 5 años que eran cuidados por empleadas domésticas o sus abuelos y se evaluaron los conocimientos de alimentación y nutrición de estos. La muestra estuvo compuesta por los hijos de 75 trabajadores y estos, además de sus cuidadores, pudiendo ser para este caso sus abuelos o empleadas encargadas de su cuidado. Se utilizó un cuestionario de conocimientos para los cuidadores y para evaluar el estado nutricional se les midió el peso y la talla a los niños, lo que se comparó con las tablas de crecimiento de peso y talla de la Organización Mundial de la Salud. Los resultados obtenidos en la investigación mostraron que dos tenían obesidad, ocho mostraron sobrepeso y 21 tenían desnutrición crónica y 44 mostraron un estado nutricional normal. El total de los cuidadores mostraron conocimientos deficientes en alimentación y nutrición. Se encontró prevalencia de desnutrición crónica, obesidad y sobrepeso y el incumplimiento en la alimentación de los niños en comparación con las recomendaciones que hacen las guías alimentarias de ese país.

Poma J. (2014): “Prácticas alimentarias de las madres relacionadas con el estado nutricional de preescolares en el centro de Salud Huacrapuquio - 2014” ⁽¹²⁾.

En la investigación se estableció la relación que existía entre las prácticas alimentarias de las madres y el estado de nutrición de los niños (as) preescolares que se atendían en el puesto de Salud. La muestra estuvo conformada por 35 niños y sus madres. La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario a las madres y la evaluación antropométrica a los niños utilizando los índices de peso y talla para evaluar el estado nutricional de estos. Como resultado se obtuvo que las prácticas alimentarias de las madres fueron saludables en un porcentaje de 62.86 por ciento, las malas prácticas alimentarias de los niños se presentaron en un 37.14 por ciento. El estado nutricional de los niños fue normal, según la talla para la edad, en un 77.14 por ciento. El estado nutricional de los niños que presentaron talla baja fue 22.86 por ciento. En la investigación se logró establecer que las prácticas alimentarias se relacionaron de manera significativa con el estado nutricional de los niños según el peso para la talla con un margen de error del 5 por ciento y un nivel de confiabilidad del 95 por ciento. .

2.2. Bases teóricas.

2.2.1. La nutrición

2.2.1.1. Nutrición, alimentación y dieta

La nutrición es un proceso muy complejo que considera desde la ingestión de los alimentos, absorción de las sustancias nutritivas hasta la eliminación o excreción de las sustancias de desecho. (13)”.
(13)”.
La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades calóricas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada en conjunto con el ejercicio físico regular) es indispensable para mantener una buena salud. Una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, y reducir la productividad. (14)

La nutrición es el proceso mediante el cual los alimentos que ingerimos son absorbidos y procesados en el organismo permitiendo la realización de funciones que son imprescindibles para mantener la vida asegurando con ello que este pueda mantenerse en condiciones óptimas.

Una correcta alimentación va a depender de la edad, el estado físico, el embarazo, periodos de crecimiento acelerado (como el primer año de vida), la actividad que se realice entre otros. Sin embargo esta debe ser variada y debe incluir todos los grupos de alimentos que incluyan macro y micro nutrientes; para evitar enfermedades por deficiencias de vitaminas y minerales o de otros nutrientes, además no se debe restar importancia al consumo de agua, la cual debe ser pura, evitar jugos procesados, gaseosas y jugos muy azucarados. Esta alimentación debe respetar las cantidades necesarias para cada edad. (15)

La alimentación es un proceso voluntario, y está constituido por

varias etapas: La selección, preparación e ingestión de los alimentos. Este conjunto de acciones permite introducir en el organismo los nutrientes que este requiere para realizar sus funciones vitales. ⁽¹⁶⁾

A diferencia de lo antes mencionado, la nutrición, es un conjunto de procesos involuntarios a través del cual el cuerpo humano incorpora, transforma y utiliza los nutrientes administrados a través de la alimentación, para realizar sus funciones vitales. Este proceso incluye: La Digestión, Absorción, Metabolismo y Excreción de los desechos no absorbidos y de los resultantes del metabolismo celular.⁽¹⁶⁾

A las sustancias nutritivas se les conoce como “nutrimentos que se definen como unidades funcionales mínimas que la célula utiliza para transformar los alimentos que ingerimos en la energía que necesita, en un complejo proceso denominado Metabolismo, y que son provistas a través de la alimentación ⁽¹⁷⁾”.

La alimentación es el proceso en el cual se obtienen preparan e ingieren los alimentos. La dieta se refiere a todos los alimentos y bebidas que se consumen durante el día y que no necesariamente nos van a nutrir. ⁽¹⁷⁾”.

Es por eso que la calidad de los alimentos que ingerimos es muy importante, pues de ello dependerá que tengamos una buena nutrición, ya que recordemos que es un proceso involuntario y el organismo tomara de la alimentación lo que encuentre, sea esto bueno o malo. ⁽¹⁸⁾.

Valoración del estado nutricional.- Este nos sirve para determinar el nivel de bienestar y salud de una población o persona tomando en cuenta la calidad de su nutrición. Supone examinar el grado en que las demandas fisiológicas, bioquímicas y metabólicas, están cubiertas por la ingestión de nutrientes. Este equilibrio entre

demandas y requerimientos se verá influenciado por diversos factores como pueden ser la edad, el sexo, la situación fisiológica, la situación patológica de cada individuo, educación cultural y la situación psicosocial ⁽¹⁹⁾

El estado nutricional se puede definir como el estado de salud de una persona en relación con los nutrientes de su régimen alimenticio. ⁽²⁰⁾

Si hablamos del conocimiento, podemos decir, que es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori). ⁽²¹⁾

El conocimiento es el acto o efecto de conocer. Es la capacidad del hombre para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas. ⁽²²⁾

Nivel de conocimiento Nutricional. Es el valor alcanzado de la información que poseen las madres sobre nutrición, medido a través de un cuestionario cuyos resultados serán cuantificados. ⁽²³⁾

2.2.1.2. Clasificación de los nutrientes. Se clasifican en Macronutrientes y Micronutrientes.

- **Macronutrientes.-** Estos son el grupo de nutrientes más grande que compone la dieta del ser humano. Estos cumplen diversas funciones que son vitales para su supervivencia, como son función estructural, energética, para el desarrollo cerebral entre otras. Estos compuestos son: los carbohidratos o también llamados hidratos de carbono o glúcidos, que nos brindan energía; las proteínas cuyos componentes los aminoácidos cumplen funciones esenciales en el organismo y los lípidos o grasas importantes sobre todo en los niños en edad de crecimiento que lo requieren en un alto porcentaje (50%) ⁽²⁴⁾.

- **Micronutrientes. –** Este grupo está formado por las vitaminas

y los minerales, o nutrimentos inorgánicos.

Las vitaminas son un grupo de micronutrientes muy importantes que cumplen con las siguientes características:

- Son compuestos de naturaleza orgánica, muy distintos a los carbohidratos, lípidos y proteínas.
- Son compuestos propios de los alimentos, que se encuentran formando parte de ellos en cantidades muy pequeñas.
- No son elaborados por el organismo en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades que requieren los procesos fisiológicos.
- Son esenciales para mantener el equilibrio de las funciones fisiológicas, como el crecimiento, la reproducción y el desarrollo necesitándose en cantidades muy pequeñas.
- La falta de vitaminas produce un conjunto de signos y síntomas que son específicos para cada uno de ellas ⁽²⁴⁾.

Las vitaminas se clasifican según su capacidad soluble en las siguientes:

- a) Vitaminas liposolubles. Aquí se encuentran las vitaminas A, D, E y K.
- b) Vitaminas hidrosolubles. En este grupo se encuentran: Las vitaminas que forman el complejo B y la vitamina C.

Los minerales son parte esencial de la dieta del ser humano y representan el 4 a 5 % del peso corporal, por lo general la cantidad de minerales que ingerimos en nuestra dieta no es la adecuada, es por ello que la industria alimentaria ha mejorado la calidad de los alimentos enriqueciéndolos con minerales lo que ha mejorado notablemente nuestra ingesta de minerales en la dieta ⁽²⁴⁾.

Tabla 1.- Forma activa, función y fuentes de vitaminas hidrosolubles.

Vitamina	Forma activa	Función	Fuentes
Ácido pantoténico	Coenzima A (ácido pantoténico + ribosa + adenina + ácido fosfórico)	Transferencia de grupos acilo y acetilo	Todos los alimentos
Niacina	Nicotín adenin nucleótido (NAD)	Reacciones de óxido-Reducción	Tejidos animales y Leche
Riboflavina) (vitamina B ₂)	Flavín adenin dinucleótido (FAD)	Reacciones de óxido-reducción	Tejidos animales, leche y huevo
Ácido fólico	Ácido tetrahidrofólico (ATHF)	Metabolismo en un solo carbón	Hojas verdes y vísceras
Cobalaminas (vitamina B ₁₂)	Metilcobalamina, adenosil Cobalamina	Reacciones de metilación	Flora intestinal, leche y tejidos animales
Piridoxina (vitamina B ₆)	Piridoxal fosfato	Reacciones de transaminación y Descarboxilación	Hígado y cereales enteros
Biotina	Acetil Co carboxilasa Propionil CoA carboxilasa	Reacciones de carboxilación y transcarboxilación	Huevo, vísceras y flora Intestinal
Tiamina (vitamina B ₁)	Tiamina pirofosfato	Reacciones de descarboxilación	Semillas maduras de cereales
Ácido ascórbico (vitamina C)	Ácido ascórbico	Reacciones de carboxilación, transcarboxilación y descarboxilación	Tejidos vegetales frescos

Fuente: Libro de nutrición. Belén Otero Lamas. Red tercer milenio.

Tabla 2. Forma activa, función y fuentes de las vitaminas liposolubles.

Vitamina	Forma activa	Función	Fuentes
Vitamina A	Retinol, retinaldehído, ésteres de Retinol	Ciclo visual, diferenciación celular y respuesta inmune	Tejidos animales y leches
Vitamina E	Alfatocoferol	Antioxidante	Aceites vegetales
Vitamina K	Menaquinona	Factor de la coagulación y la calcificación ósea	Hojas verdes y flora Intestinal
Vitamina D	1-25 hidroxicolecalciferol	Absorción y metabolismo del calcio, mineralización, contracción muscular y respuesta inmune	Tejidos animales, especialmente hígado. En presencia de luz ultravioleta, síntesis en la Piel

Fuente: Libro de nutrición. Belén Otero Lamas. Red tercer milenio.

2.2.1.3. Importancia de una buena nutrición. Es sumamente importante que la dieta de los niños sea variada y de calidad para que ellos reciban a través de ella los nutrientes que necesitan para crecer y desarrollarse adecuadamente y no se vean afectadas sus capacidades físicas y cognitivas, garantizando con ello que en su vida adulta tengan éxito y se desarrollen profesionalmente; a su vez esto ayudara al desarrollo del país. No olvidemos que la desnutrición es parte de la malnutrición, la primera se refiere al déficit de alimentos en la dieta de los niños y la segunda abarca los efectos de una alimentación por exceso y también por déficit.
(25)

2.2.1.4 Situación de la desnutrición en el Perú.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), afirmó que la desnutrición crónica infantil disminuyó 5.2% en niños y niñas menores de 5 años durante los últimos 5 años en el Perú; esto fue durante la presentación de los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (Endes) del 2017.

También detalló que durante el año 2017, la desnutrición crónica afectó al 12.9% de niños, porcentaje que descendió el último año en 0.2 puntos en relación con el año 2016.

Informó que la prevalencia de desnutrición crónica es mayor en el área rural que en el área urbana con porcentajes de 25.3% y 8.2% respectivamente.

Se reportó también que el mayor porcentaje de desnutrición estuvo marcado por niñas y niños con madres sin educación o que sólo tenían estudios de primaria (27.6%) y en niños menores de 3 años (13.6%).

Los departamentos que se vieron afectados con las tasas más altas de desnutrición crónica infantil fueron:

- Ayacucho: 20%,
- Apurímac: 20.9%,
- Pasco: 22.8%,
- Loreto: 23.8%
- Cajamarca: 26.6% y
- Huancavelica: 31.2%.⁽²⁶⁾.

Perú: prevalencia de desnutrición crónica (patrón OMS) en menores de 5 años de edad, 2017

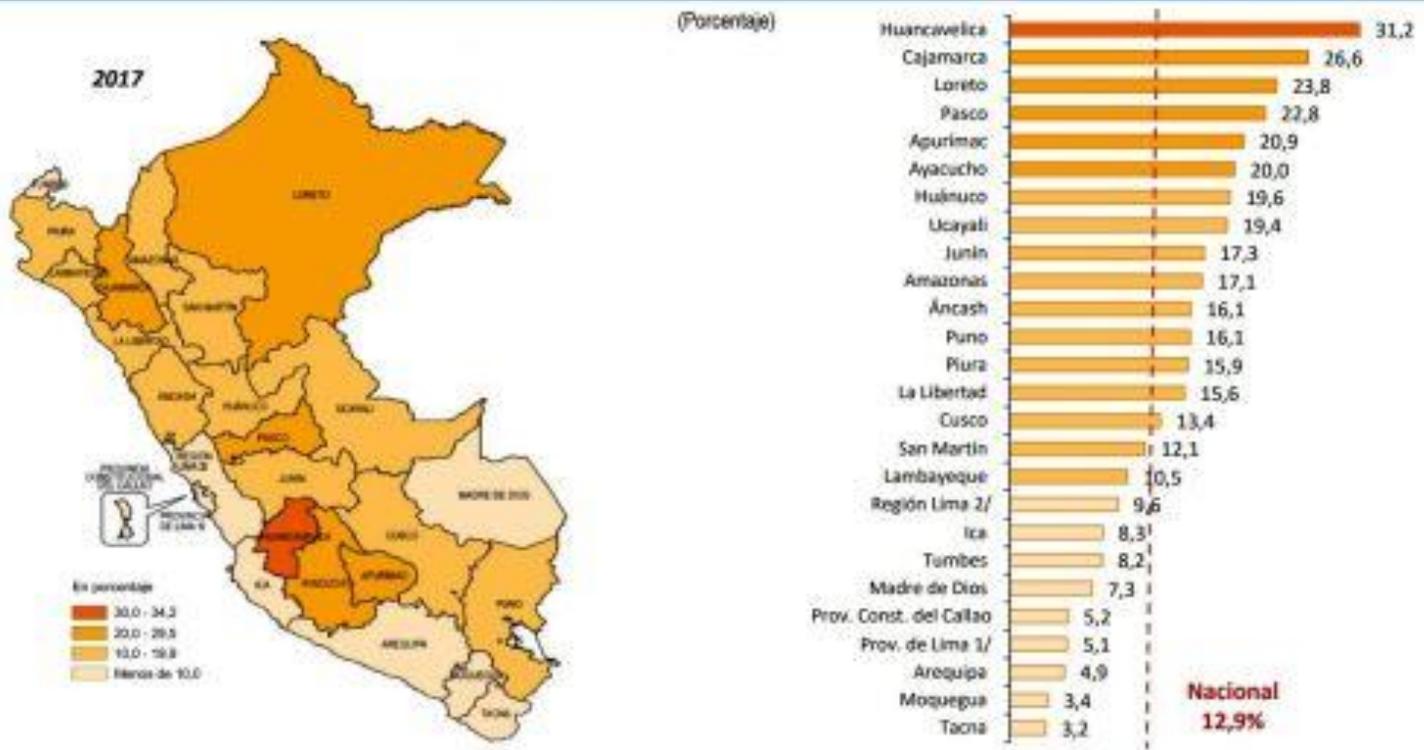


Figura N°1. Fuente: <https://andina.pe/agencia/noticia-inei-desnutricion-infantil-disminuyo-52-los-ultimos-5-anos-el-ru>

Perú: prevalencia de desnutrición crónica (patrón OMS) en menores de 5 años de edad, 2007 - 2017

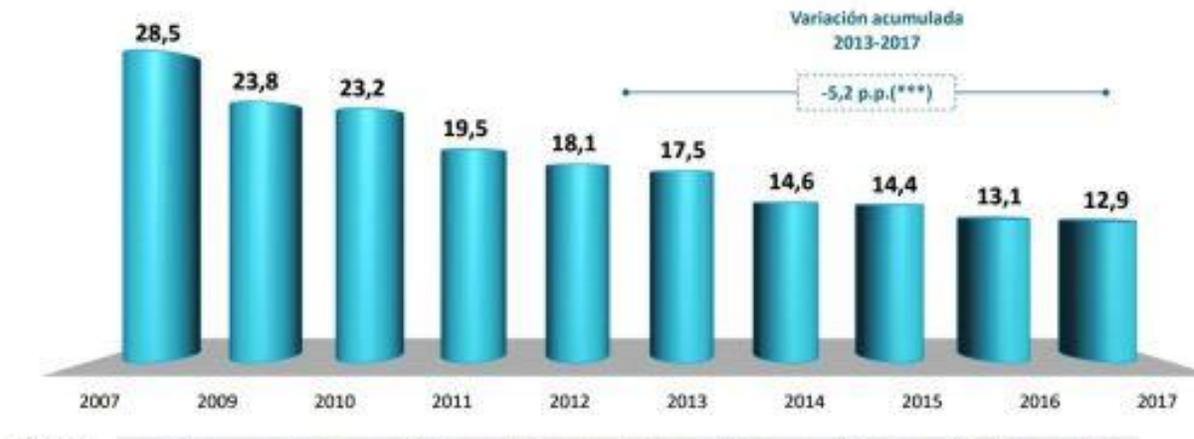


Figura N° 2. Fuente: <https://andina.pe/agencia/noticia-inei-desnutricion-infantil-disminuyo-52-los-ultimos-5-anos-el-peru-711991.aspx>

2.2.2. Malnutrición. La palabra malnutrición hace referencia a los excesos y a las carencias nutricionales que se pueden presentar en el individuo, por un desequilibrio en la ingesta de alimentos lo que podría ocasionar falta de peso o exceso de este. ⁽²⁷⁾.

2.2.2.1 Diversas formas de malnutrición.-

La malnutrición comprende a su vez diversas formas entre las que se encuentran: la desnutrición que a su vez comprende: el bajo peso para la talla, la talla baja para la edad y el peso bajo para la edad; la malnutrición relacionada con la falta de vitaminas y minerales, el sobrepeso, la obesidad; y el grupo de enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebro vasculares y algunos tipos de cánceres. ⁽²⁷⁾.

1. Al bajo peso para la talla se le llama **emaciación** y nos indica que el niño ha perdido peso recientemente y de forma brusca, debido posiblemente a periodos sin ingerir alimento o a que este sufriendo de algún cuadro infeccioso como la diarrea.
2. A la talla baja para la edad se le llama: **retraso del crecimiento**, es producto de una desnutrición recurrente o crónica, generalmente está vinculada a condiciones de extrema pobreza, a cuidados inadecuados en la alimentación del niño, a enfermedades recurrentes. Esta condición puede afectar gravemente el desarrollo cognitivo y físico de los niños.
3. Al peso bajo para la edad se le denomina **insuficiencia ponderal**. Esta condición puede estar asociada a su vez con retraso en el crecimiento o emaciación, agravando la condición de los niños que la padecen. ⁽²⁸⁾.

En cuanto a la desnutrición relacionada con el **déficit de vitaminas y minerales**: el hierro, el yodo y la vitamina A, cuyas carencias son una gran amenaza para la población infantil; ya que estos tres intervienen en forma

decisiva en el crecimiento y desarrollo de los niños. Además es fundamental en las mujeres embarazadas pues ayuda a evitar la anemia y el nacimiento de niños desnutridos con pocas posibilidades de supervivencia ⁽²⁸⁾.

Sobrepeso y obesidad. Este es un problema que afecta a la población infantil a nivel mundial y ha sido impulsada por el estilo de vida sedentario de los niños que hacen menos deporte y se dedican más a los juegos de Internet y a los malos hábitos alimenticios, es decir, menos frutas y verduras y aumento de consumo de alimentos con alto contenido de sodio y grasas trans.

Los niños que desde pequeños muestran sobrepeso u obesidad probablemente también serán adultos con sobrepeso u obesos, lo que aumenta sus probabilidades de sufrir a una edad más temprana enfermedades relacionadas con la alimentación y el metabolismo como son la diabetes, infarto cardiaco, problemas relacionados con el sobrepeso como la artrosis (desgaste de las articulaciones), problemas en la columna, várices; lo que afectaría su calidad de vida y acortaría su promedio de vida. Sin embargo, todas estas complicaciones pueden prevenirse desde la niñez temprana alentando en los niños estilos de vida saludables como la actividad física y la práctica de hábitos alimenticios saludables como la ingestión de frutas y verduras y alejarlos del consumo de golosinas y bebidas azucaradas; ya que es, a esta edad, en donde los niños van a establecer sus preferencias alimenticias.

El sobrepeso y la obesidad se definen según patrones de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud, utilizando el índice de masa corporal para la edad y para el sexo en niños, niñas y adolescentes en edad escolar; como sobrepeso si tiene una desviación estándar por encima de la mediana y obesidad si tiene por encima de dos desviaciones estándar por encima de la mediana establecida según el patrón de la OMS.⁽²⁹⁾

Enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación.

Como se mencionó en el párrafo anterior estas son a causa de la mala alimentación, el exceso de peso y la obesidad; aquí se incluyen la diabetes, algunos tipos de cáncer, el accidente cerebro vascular, el infarto al miocardio, entre otras. ⁽³⁰⁾.

2.2.2.2 Clasificación de la desnutrición.

1- De acuerdo al tiempo de instalación:

- **Aguda.** Es el resultado de una alimentación deficiente en forma reciente o como resultado de alguna enfermedad que ha hecho perder peso al niño rápidamente, produciendo en los niños bajo peso para la talla.
- **Crónica.** Es producida por una alimentación deficiente y escasa que se mantiene en el tiempo, generalmente asociada a condiciones de pobreza extrema, produciendo en los niños baja talla para la edad.

2.- De acuerdo a su etiología:

- **Primaria.** Es aquella que no se encuentra asociada a otra enfermedad.
- **Secundaria.** Es aquella que es producto de una enfermedad anterior.

3.- De acuerdo a su severidad:

- **Leve.** El paciente conserva un 85 a 89% de su peso para la talla en estado normal.
- **Moderada.** El paciente conserva entre el 75 y el 84%.
- **Severa.** El paciente tiene menos del 75%

4.- De acuerdo al déficit nutricional predominante:

- **Kwashiorkor.** Este cuadro presenta edema en las extremidades y podría también presentar anasarca, se muestra también signos de ascitis, cabello rojizo o claro, opaco y ralo. Estos niños se muestran letárgicos y apáticos con el mundo que les rodea. Presentan bradicardia, hipotensión, hepatomegalia y dermatitis. Presentan bajo peso que podría disimularse por la presencia de anasarca.
- **Marasmo.** Este cuadro se caracteriza porque los niños muestran una delgadez extrema no presentan edema, suelen ser menos apáticos. Muestran además baja talla para la edad y los niños afectados tienen en su mayoría entre 1 a 2 años de edad, suele presentarse en niños que no han recibido lactancia materna o que sufren de diarrea crónica. La piel se muestra seca y floja por la pérdida de masa muscular y cabello normal.
- **Kwashiorkor marasmático.** En su mayoría son pacientes que sufren enfermedad obstructiva crónica o pacientes que padecen algún tipo de cáncer. Estos pacientes inician una pérdida paulatina de peso que puede pasar por etapas de caquexia leve grave o moderada. ⁽³¹⁾.

Signos de marasmo



Figura N° 3 Niño con Hepatomegalia. Fuente: Antropometría, Elena Rivero. Acción contra el hambre. .



Figura N° 4 Niño Emaciado. Fuente: Antropometría, Elena Rivero. Acción contra el hambre. .



Figura N° 5 Niño con deficiencia de peso. Fuente: Antropometría, Elena Rivero. Acción contra el hambre.

Signos de kwashiorkor



Figura N° 6 Niño con edema en el rostro, Fuente: Antropometría, Elena Rivero. Acción contra el hambre.



Figura N° 7 Niño con edema generalizado (Anasarca). Fuente: Antropometría, Elena Rivero. Acción contra el hambre.



Figura N° 8 Niño con edema bilateral. Fuente: Antropometría, Elena Rivero. Acción contra el hambre.

Tabla 3: tipos de desnutrición

TIPO	CARACTERÍSTICAS	DÉFICIT NUTRICIONAL
Kwashiorkor	<ul style="list-style-type: none"> • Curso rápido. • Asociado a estrés catabólico. • Peso y antropometría conservados o no. • Depleción de los niveles de proteínas viscerales. • Deterioro de la respuesta de la inmunidad celular. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proteínas
Marasmo	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de peso crónica. • Ingesta dietética inadecuada de larga duración. • Agotamiento tejidos adiposo y muscular. • Niveles de proteínas viscerales conservados. • Respuesta de la inmunidad celular relativamente intacta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Calorías • Proteínas
Kwashiorkor marasmático	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuentemente por estrés catabólico superpuesto al marasmo preexistente. • Pérdida de tejido adiposo y muscular. • Disminución de los niveles de proteínas viscerales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proteínas • Calorías

Fuente: Fundamentos de salud pública. Horacio Luis Barragán cap. 9 nutrición.

En las figuras siguientes podemos apreciar la clasificación de la desnutrición por déficit nutricional, como veremos cada uno muestra signos y síntomas distintos y son la expresión grave de la desnutrición. ⁽³¹⁾.

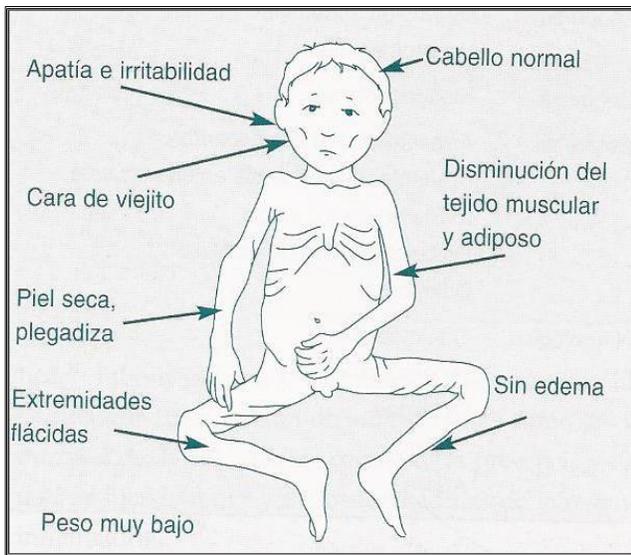


Figura 9. Signos clínicos del Marasmo

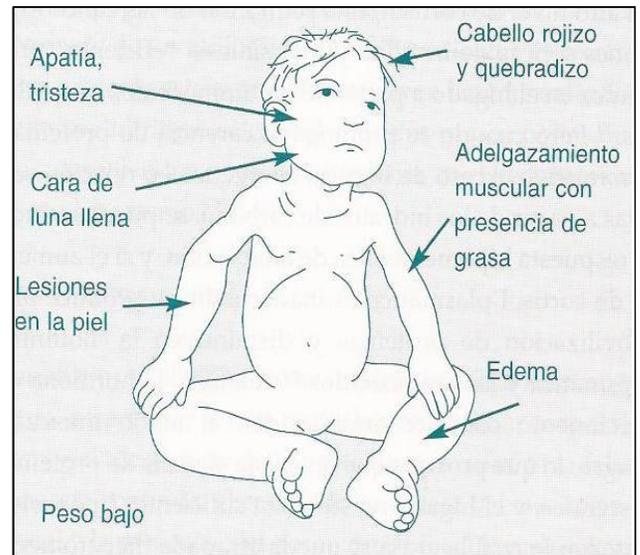


Figura 10. Signos clínicos del kwashiorkor.

Fuente: fundamentos de salud pública. Horacio Luis Barragán cap. 9 nutrición.

2.2.2.3 Las causas de la desnutrición infantil. Esta obedece a causas inmediatas, subyacentes y básicas; como lo son la falta de alimentos, de recursos económicos, de agua y atención sanitaria, la presencia de enfermedades, escasa educación de los padres, entre otras. Todas ellas las podemos ver en la siguiente figura que recrea ordenadamente dichas causas. ⁽³²⁾



Figura 11: Causas de la desnutrición infantil
 La desnutrición infantil. Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento.
 UNICEF – Noviembre 2011.

2.2.2.4 Desnutrición crónica infantil (DCI). Este es el estado en donde los niños manifiestan retraso en el crecimiento, es decir, talla baja para la edad, esta es una condición muy peligrosa porque puede afectar severamente las capacidades físicas y cognitivas de los niños. ⁽³³⁾.

2.2.2.4.1. Causas directas de la dci.

- Infecciones respiratorias agudas
- Enfermedades diarreicas agudas
- Parasitosis intestinal
- Ausencia de lactancia materna exclusiva
- Bajo peso al nacer (BPN)
- Inadecuada ingesta de hierro

2.2.2.5 Anemia. En términos médicos la anemia es definida como la concentración de hemoglobina por debajo de 2 desviaciones estándar del promedio establecido según su sexo, edad y altitud sobre el nivel del mar. ⁽³⁴⁾.

La anemia es una enfermedad producida por la insuficiente cantidad de eritrocitos, estos se encuentran disminuidos por lo tanto, también la capacidad que tiene la sangre para transportar el oxígeno; esta se hace insuficiente para satisfacer las necesidades fisiológicas del organismo. Estas necesidades pueden variar y son específicas para cada grupo etario, para el sexo, y la altitud sobre el nivel del mar en la que viva la persona. Otros factores también pueden influir en la variación de los niveles de hemoglobina, como pueden ser algunas afecciones como el alcoholismo, tabaquismo, pacientes oncológicos y en las diversas etapas del embarazo. Debemos mencionar que la carencia de hierro no es la única causa de anemia, se puede presentar por otras carencias como lo son, la de ácido fólico, vitamina A, y vitamina B12, la parasitosis, enfermedades adquiridas o hereditarias que afectan la formación de eritrocitos y su supervivencia; la inflamación crónica y aguda, son también causas de anemia. ⁽³⁵⁾.

Ajuste de hemoglobina según altitud. Quienes viven en lugares de mayor altitud sobre el nivel del mar, aumentan sus niveles de hemoglobina para compensar la reducción de la saturación de oxígeno en sangre, es por ello que se debe hacer una corrección de los niveles de hemoglobina, para tener un diagnóstico de anemia. Este ajuste se hace a todo aquel que viva en lugares que se ubiquen a más de 1,000 metros sobre el nivel del mar. Para ajustar el nivel de hemoglobina se debe aplicar el factor de ajuste al nivel de hemoglobina observada. ⁽³⁶⁾.

Tabla 4: tablas para el ajuste de hemoglobina según la altura sobre el nivel del mar

Niveles de hemoglobina ajustada = Hemoglobina observada - Factor de ajuste

ALTITUD (msnm)		Factor de ajuste por altitud
DESDE	HASTA	
1000	1041	0.1
1042	1265	0.2
1266	1448	0.3
1449	1608	0.4
1609	1751	0.5
1752	1882	0.6
1883	2003	0.7
2004	2116	0.8
2117	2223	0.9
2224	2325	1.0
2326	2422	1.1
2423	2515	1.2
2516	2604	1.3
2605	2690	1.4
2691	2773	1.5
2774	2853	1.6
2854	2932	1.7
2933	3007	1.8
3008	3081	1.9

ALTITUD (msnm)		Factor de Ajuste por altitud
DESDE	HASTA	
3082	3153	2.0
3154	3224	2.1
3225	3292	2.2
3293	3360	2.3
3361	3425	2.4
3426	3490	2.5
3491	3553	2.6
3554	3615	2.7
3616	3676	2.8
3677	3736	2.9
3737	3795	3.0
3796	3853	3.1
3854	3910	3.2
3911	3966	3.3
3967	4021	3.4
4022	4076	3.5
4077	4129	3.6
4130	4182	3.7

ALTITUD (msnm)		Factor de Ajuste por altitud
DESDE	HASTA	
4183	4235	3.8
4236	4286	3.9
4287	4337	4.0
4338	4388	4.1
4389	4437	4.2
4438	4487	4.3
4488	4535	4.4
4536	4583	4.5
4584	4631	4.6
4632	4678	4.7
4679	4725	4.8
4726	4771	4.9
4772	4816	5.0
4817	4861	5.1
4862	4906	5.2
4907	4951	5.3
4952	4994	5.4
4995	5000	5.5

Fuente: Norma técnica - manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y púerperas norma técnica - manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños adolescentes, mujeres gestantes y púerperas. Minsa. 2017.

Tabla 5: síntomas y signos de anemia

ÓRGANOS O SISTEMA AFECTADO	SÍNTOMAS Y SIGNOS
Síntomas generales	Sueño incrementado, astenia, hiporexia (inapetencia), anorexia, irritabilidad, rendimiento físico disminuido, fatiga, vértigos, mareos, cefaleas y alteraciones en el crecimiento. En prematuros y lactantes pequeños: baja ganancia ponderal.
Alteraciones en piel y fanereas	Piel y membranas mucosas pálidas (signo principal), piel seca, caída del cabello, pelo ralo y uñas quebradizas, aplanadas (platoniquia) o con la curvatura inversa (coiloniquia).
Alteraciones de conducta alimentaria	Pica: Tendencia a comer tierra (geofagia), hielo (pagofagia), uñas, cabello, pasta de dientes, entre otros.
Síntomas cardiopulmonares	Taquicardia, soplo y disnea del esfuerzo. Estas condiciones se pueden presentar cuando el valor de la hemoglobina es muy bajo (< 5g/dL).
Alteraciones digestivas	Queilitis angular, estomatitis, glositis (lengua de superficie lisa, sensible, adolorida o inflamada, de color rojo pálido o brillante), entre otros.
Alteraciones inmunológicas	Defectos en la inmunidad celular y la capacidad bactericida de los neutrófilos.
Síntomas neurológicos	Alteración del desarrollo psicomotor, del aprendizaje y/o la atención. Alteraciones de las funciones de memoria y pobre respuesta a estímulos sensoriales.

Fuente: Norma técnica - manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas norma técnica - manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Minsa. 2017.

2.2.2.5.1. Anemia infantil en el Perú.

La prevalencia de la anemia en niños y niñas menores de 3 años tuvo un porcentaje de 43.5 %, en el año 2018, y tuvo una disminución de 0.1 punto porcentual respecto al periodo anterior, informo el jefe del Instituto Nacional de Estadística Sr. Francisco Costa Aponte.

En el área rural la anemia tuvo un porcentaje mayor respecto al área urbana, en donde alcanzó valores de 51.9% cifra superior al 44.7% del área urbana.

Según el informe del primer semestre 2018, la prevalencia de la anemia fue mayor en las regiones de la Sierra (54,2%) y la Selva (48,8%), y en menor porcentaje en la Costa, donde la anemia afecta al 42,0% de las niñas y niños menores de tres años de edad.

Entre los años 2017 y el primer semestre 2018, el nivel promedio de la prevalencia de anemia en la Costa subió de 36,1% a 42,0%, mientras que en la Selva disminuyó de 53,6% a 48,8%. Informó el jefe de INEI.

Los departamentos que registraron un mayor porcentaje de anemia en niños y niñas de 6 a 35 meses en el 2018 fueron: Puno con un porcentaje de 67.7%, seguido de Pasco 58.7%, Loreto 57.4%, Junín 57.0%, Huancavelica 55.8%, Madre de Dios 54.8% y Ucayali con 56.4%., situación muy diferente presentaron Lima (35.3%), Callao 37.0%, Moquegua con 33.9%, Tacna 34.9% y Cajamarca 31.9%, donde los porcentajes de anemia fueron menores.

El presidente Vizcarra se ha propuesto reducir los niveles de Anemia al 19% para el año 2021, cifra que, según el último reporte, será difícil de alcanzar. ⁽³⁷⁾.

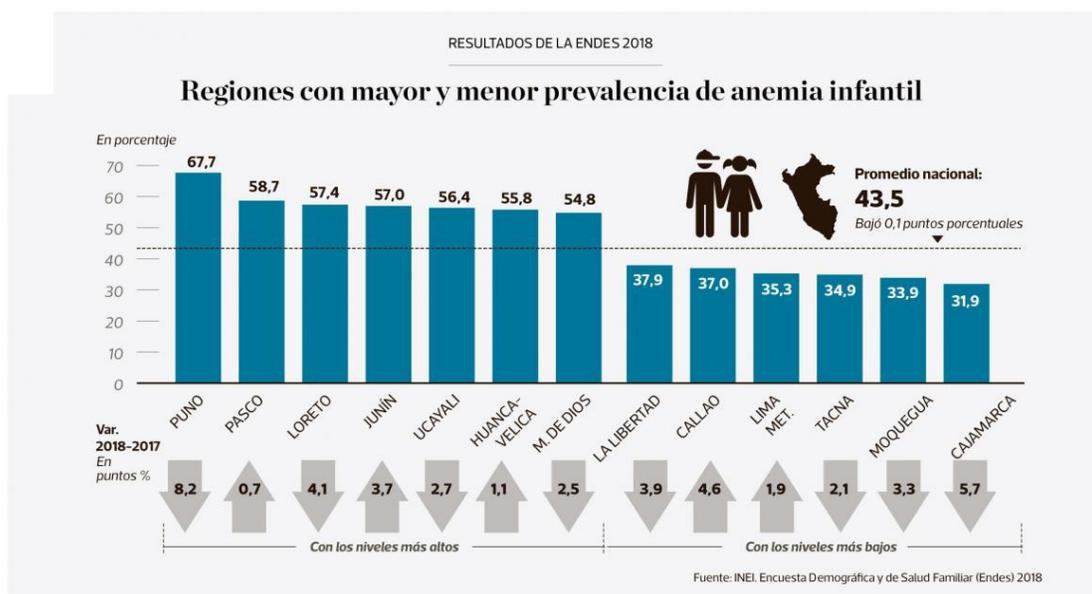


Figura N° 12. Fuente: <https://elcomercio.pe/peru/anemia-afecto-43-5-menores-3-anos-pais-2018-noticia-604391>

2.2.2.5.2. Anemia ferropénica.- Es la anemia que se produce por la carencia de hierro, que se hace insuficiente para la formación de hemoglobina. Se ha constituido como la causa principal en niños mayores de 6 meses, que padecen anemia. Se sabe que la cantidad de hierro corporal total del adulto es de 4 a 5 gramos y en el recién nacido es de 0,5 gramos. La leche materna es pobre en contenido de hierro (0,2-0,4 mg/L), es por ello que los lactantes que son alimentados durante más de 6 meses con leche materna y que no han recibido suplementos de hierro corren el riesgo de padecer anemia. ⁽³⁸⁾.

2.2.2.5.3. Principales causas de la Anemia ferropènica.

- Alimentación con muy poco o sin contenido de hierro. La leche materna tiene poco contenido de este.
- Administrar a los niños menores de 1 año leche de vaca puede provocar anemia.
- Cuando se presentan problemas inflamatorios a nivel intestinal podría darse la poca absorción del hierro.
- Una pobre alimentación en hierro que no cubra las necesidades en la etapa de crecimiento acelerado, esto es en niños menores de 2 años.
- Patologías que ocasionen pérdidas de sangre, como parasitosis, gastritis o hemorragias.
- El padecer infecciones crónicas o Paludismo.
- En bebés prematuros y que nacen con bajo peso, esto es peso menor a 2.500 kg.
- Cuando se realiza el corte del cordón umbilical inmediatamente nace el bebé, porque esto ocasiona la disminución de la transferencia de hierro durante el parto. ⁽³⁹⁾.

Tabla n° 6: etiología de la anemia ferropénica

INCREMENTO DE NECESIDADES Y/O BAJOS DEPÓSITOS DE HIERRO	BAJO APORTE DE HIERRO
<ul style="list-style-type: none"> • Prematuros (considerado como el grupo de mayor riesgo por lo que su atención es prioritaria) y/o Niños con bajo peso al nacer y/o gemelares. • Niños nacidos a término y/o con Buen peso al nacer. • Niños menores de 2 años. • Niños con infecciones frecuentes • Gestantes (sobre todo en el 3er trimestre). • Parto: Clampaje precoz del cordón umbilical, antes de 1 minuto. • Adolescentes, principalmente mujeres. • Mujeres en edad fértil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingesta dietética insuficiente o inadecuada. <ul style="list-style-type: none"> - Alimentación complementaria deficiente en hierro hemínico a partir de los 6 meses de edad con o sin lactancia materna. - Alimentación complementaria tardía (inicio después de los 6 meses de edad). - Falta de acceso a los alimentos ricos en hierro de origen animal (hierro hemínico). - Falta de ingesta de los alimentos ricos en hierro hemínico. - Dieta basada principalmente en leche (leche de vaca y otros >= 24 onzas/día) y carbohidratos. • Dieta vegetariana sobre todo con alto contenido de fitatos y taninos.
DISMINUCIÓN DE LA ABSORCIÓN	PÉRDIDAS SANGUÍNEAS
<ul style="list-style-type: none"> • Factores dietéticos que inhiben la absorción del hierro: taninos que están en el té, café, mates y gaseosas; folatos que están en la fibra y calcio en los productos lácteos. • Patologías del tracto digestivo como diarreas, síndrome de mala absorción gastritis crónica, ausencia del duodeno post quirúrgica. • Medicamentos que reducen la absorción del hierro: Omeprazol, Ranitidina, Carbonato de Calcio, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hemorragias: Intrauterinas, perinatales, digestivas, etc. - Metrorragia (adolescentes) - Introducción de la leche de vaca en el primer año de vida puede producir microsangrado - Infestaciones parasitarias: Uncinarias, Giardia, Plasmodium. - Infecciones por bacterias como Helicobacter Pylori. - Patologías: Algunas anemias hemolíticas intravasculares, por ejemplo en el caso de malaria y otras patologías que producen hemólisis, u operaciones quirúrgicas, entre otros. - Epistaxis reiteradas, hematuria, hemoptisis, hemorroides sangrantes, pérdida de sangre por heces, etc. - Uso crónico de Antiinflamatorios No Esteroideos (AINES) y Aspirina que condicione pérdidas patológicas de hierro a nivel digestivo.

Fuente: norma técnica - manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y púerperas. Minsa. 2017.

2.2.2.5.4. Tratamiento de la anemia.

Una vez que ha sido diagnosticada la anemia e identificada la causa se debe proceder al tratamiento en el cual deben estar involucrados el médico tratante y el nutricionista que desarrollaran un plan de tratamiento el cual dependerá de la edad del paciente tipo de anemia y fase de la enfermedad en la que se encuentre el paciente. Por lo general cuando se trata de anemia ferropénica, el médico prescribirá hierro, el cual se tomara junto a la vitamina C, que puede ser un jugo de naranja o limón, deberá evitarse tomar el hierro con te, café, vino, o infusión de hierbas.

Además, el nutricionista deberá hacer una dieta personalizada para el paciente el cual incluirá alimentos ricos en hierro y dará las recomendaciones al paciente para asegurar la correcta absorción de hierro de los alimentos. Entre las que destaquen las siguientes:

- Se deberá incluir alimentos que contengan vitamina C para mejorar la absorción del hierro.
- El consumo de hígado es muy beneficioso para tratar la anemia por su alto contenido de hierro.
- Las pepas de zapallo son también ricas en hierro.
- El consumir lentejas y otras leguminosas puede ayudar mucho en el tratamiento de la anemia.
- Los mariscos son también una gran fuente de hierro.
- Muchos de los cereales, leches o yogurts que se venden en los supermercados están adicionados con hierro, pudiendo ser una buena alternativa.
- Dependiendo el tipo de anemia se deberá incluir alimentos que contengan hierro, ácido fólico o vitamina B12, para superar la carencia o también se pueden tomar como suplementos.
- El hígado de res, almejas, atún, ostiones son fuentes de

vitamina B12.

- Las espinacas, garbanzos, frejoles, hígado de pollo, son ricos en ácido fólico.

Es muy importante que el médico tratante haga un seguimiento al paciente con anemia en forma periódica, evaluando sus niveles de hemoglobina y verificar el tamaño del hematocrito, para poder evaluar cómo va el tratamiento.

Debemos recordar que lo más importante debe ser prevenir la anemia, sobre todo en los niños pequeños y bebés, que son los que sufren las consecuencias más graves con el padecimiento de esta enfermedad, llegando a ser sus consecuencias irreversibles y a ocasionar daños a futuro en la vida de los menores. ⁽⁴⁰⁾.

Tabla n° 7: Contenido de hierro en mg por ración de 2 cucharadas en diversos alimentos

ALIMENTOS	Cantidad de Hierro en mg por ración de 2 cucharadas (30 gramos)
Sangre de pollo cocida	8.9
Bazo de res	8.6
Riñón de res	3.4
Hígado de pollo	2.6
Charqui de res	2.0
Pulmón (Bofe)	2.0
Hígado de res	1.6
Carne seca de llama	1.2
Corazón de res	1.1
Carne de Carnero	1.1
Pavo	1.1
Carne de res	1.0
Pescado	0.9
Carne de pollo	0.5

Fuente: Norma técnica - manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas norma técnica - manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Minsa. 2017.

2.2.2.6 Tratamiento de la desnutrición. El tratamiento para la desnutrición requiere de un trabajo en equipo de los médicos tratantes (psicólogo, nutricionista, médico especialista), además del apoyo familiar con el que debe contar el paciente; deberá contar con apoyo económico o tener los medios para solventar los gastos que demandará recuperarse de la enfermedad.

El tratamiento para combatir la enfermedad será establecido indicando la cantidad de energía que requerirá el paciente para su recuperación, la elaborara el nutricionista y será una dieta hipercalórica manteniendo un balance entre carbohidratos, proteínas y grasas e indicará el consumo de suplementos si fuera necesario para elevar la cantidad de calorías del paciente. En casos extremos de desnutrición se indicara la alimentación por vía parenteral.

Al momento de preparar la comida para el paciente, esta además de contener los requerimientos nutricionales que indique el médico, deberá ser atractiva a la vista y mostrar un aspecto apetecible, ya que los pacientes por la misma enfermedad se muestran inapetentes, es por ello que esto se hace muy importante. ⁽⁴⁰⁾.

2.2.3. Enfermedades transmitidas por los alimentos (eta).

Llamamos así a aquellas enfermedades que se producen por comer alimentos o beber agua en mal estado que pueden estar contaminados con bacterias, microorganismos patógenos o sustancias tóxicas que pueden causarnos graves enfermedades, incluso la muerte.

Por lo tanto estas enfermedades constituyen una gran amenaza para la salud mundial, ya que los más afectados son los bebes niños, niñas mujeres embarazadas y ancianos que son la población más vulnerable de contraer estas enfermedades. Según la OMS, millones de niños en todo el mundo mueren a causa de la diarrea y se tiene conocimiento que esta es ocasionada por consumir alimentos o agua contaminados. Sin olvidar que la diarrea es causa de desnutrición crónica en niños y niñas menores de 5

años, afectando gravemente su estado nutricional.

Es por ello que para evitar contraer enfermedades al consumir agua y alimentos debemos seguir estos pasos para mantener los alimentos libres de bacterias y microorganismos.

2.2.3.1. Las 5 claves para mantener los alimentos seguros:

1. Utilice agua y alimentos seguros.

Agua segura. Llamamos así a aquella agua a la que se ha sometido a algún tratamiento para purificarla, como la aplicación de cloro o se ha hecho hervir, consiguiendo con ello eliminar las bacterias y microbios, teniendo así un agua segura para el consumo humano.

Alimentos seguros. Son aquellos que no han visto alterada sus características organolépticas como el olor, sabor, textura, color y aspecto. Esto podría ocurrir por un mal almacenamiento o temperaturas inadecuadas en el momento de almacenarlos. ⁽⁴¹⁾.

2. Mantenga la limpieza.

Los agentes patógenos se encuentran en el ambiente en el que vivimos, en todas partes: como el suelo, agua, aire, animales y en las personas que nos rodean.

Estos patógenos se trasladan a través de los paños sucios, utensilios de cocina en especial las tablas de picar y de nuestras manos, es por ello se hace tan necesario mantener nuestros utensilios limpios al momento de preparar nuestros alimentos.

La importancia de lavarse las manos. Dado que uno de los vehículos por donde se transportan los microbios, son las manos, es imprescindible hacer hincapié en la importancia del lavado de manos ya que esta técnica reduce la posibilidad de contraer enfermedades como la diarrea. No obstante, la falta de agua que padecen algunos sectores de la población y la falta de recursos para comprar jabón y artículos de limpieza, hace difícil reducir las enfermedades transmitidas por alimentos. ⁽⁴²⁾.

- **Debemos mantener la limpieza y desinfección de las áreas donde se preparan los alimentos.** Esto implica no solo limpiar sino también desinfectar, recordemos que lo primero sólo es quitar la suciedad de las superficies y, lo segundo, es la acción de eliminar, ya sea por medios físicos o químicos, a los agentes patógenos que puedan causar enfermedades.

3. Separe las carnes y pescado crudos del resto de alimentos.

- Es importante que si compramos carne, pollo o pescado y debemos almacenarlos, esto se haga en la refrigeradora, pero separados uno de otros y de los demás alimentos que allí se encuentren para evitar contaminarlos, evitando mezclar alimentos crudos y cocidos, es por ello que es conveniente almacenarlos a temperaturas adecuadas en recipientes de vidrio tapados herméticamente ⁽⁴²⁾.

4. Cocine los alimentos completamente.

- Es importante cocinar muy bien los alimentos, evitar las cocciones a término medio porque ello podría favorecer la supervivencia de microorganismos o parásitos como la triquina del chanco o la salmonella de los huevos. Y si va a comer verduras crudas estas deben lavarse con abundante agua y enjuagarlas con agua a la que se le agregará unas

gotas de lejía.

- Recaliente la comida cocinada hasta que esté hirviendo, por lo menos durante 5 minutos ⁽⁴¹⁾.

5. Mantenga los alimentos a temperaturas seguras.

- Los alimentos que preparamos deben mantenerse o bien calientes o bien fríos ya que estas temperaturas no permiten que los microbios sobrevivan, es por eso que si preparamos alimentos estos no deben permanecer por más de 2 horas a temperatura ambiente porque los microbios se podrían reproducir y contaminar nuestros alimentos.
- Los alimentos deben ser congelados a una temperatura de 5°C para asegurar su conservación por más tiempo.
- Siempre que se guarde un alimento en el refrigerador este deberá estar etiquetado para evitar que se malogre, porque a pesar de estar congelado tiene un periodo límite de conservación.
- Como se dijo anteriormente si va a comer comida cocinada con anterioridad esta deberá de calentarse hasta hervir por lo menos durante 5 minutos. ⁽⁴²⁾.

Tabla 8: ejemplo de alimentos y las temperaturas seguras al que deben de mantenerse

<i>Temperatura fría</i>	<i>Temperatura caliente</i>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Carnes crudas (res, cerdo, pollo) ✓ Pescado y mariscos crudos ✓ Queso (fresco, capas) ✓ Leche fluida ✓ Crema ✓ Mantequilla 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calentar bien la comida, especialmente: <ul style="list-style-type: none"> • Comidas preparadas de carnes, pollo o pescado. • Caldos • Comidas preparadas para servir

Fuente: Las 5 claves para mantener los alimentos seguros. Guatemala 2006.
http://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/5_claves_esp.pdf

2.2.4. Alimentación de los niños de 2 a los 6 años. Este periodo comprende la etapa preescolar que es en donde el niño adquiere autonomía al caminar y comienza a ir al colegio. En esta etapa de vida se van a afianzar los gustos y aversiones del niño por los alimentos, que se verán influenciados por las costumbres de la familia, quienes tendrán un papel muy importante en esta etapa, porque ayudará a formar los gustos alimentarios del niño, ya que este tomará como modelo a los padres o familiares con los que este relacionados directamente y comerá en función a lo que ve comer a los demás. La familia y el pediatra deberán establecer las futuras bases de alimentación del niño, las cuales le acompañaran el resto de su vida, porque los hábitos alimenticios que se formen en esta etapa serán muy difíciles de modificar más adelante. Por eso se hace imprescindible la buena formación alimentaria que garantice un buen crecimiento y desarrollo en los menores, para que en la vida adulta eviten problemas como el sobrepeso y la obesidad. ⁽⁴²⁾.

2.2.4.1. Características del niño de 2 a 6 años

1. El ritmo de crecimiento se hace menos acelerado: el crecimiento es aproximadamente de 12 cm durante el 2º año, 8-9 cm en el 3º año y a partir de esa edad de 5 a 7 cm cada año, con un aumento en el peso que puede variar de 2 a 2.5 kg por año. También se muestra una reducción en el apetito y en las necesidades alimenticias de los niños, cuyas madres creen que esta situación se debe a alguna patología y obligan a los niños a comer más de lo que necesitan y desean, agobiándolos con el tema de la comida.
2. Las extremidades inferiores aumentan de tamaño, disminuye la cantidad de grasa y agua produciéndose un aumento en la masa muscular y en el depósito mineral de los huesos.
3. Por lo general a los 3 años han terminado de crecer los dientes temporales, es por ello que los niños comienzan a hacer una dieta variada, utilizan los cubiertos, ya no usan biberón, toman en taza y vaso y han llegado a la madurez de sus funciones digestivas facilitando así esta nueva etapa.
4. Se desarrolla el aprendizaje rápido del lenguaje, mejoran notablemente la psicomotricidad gruesa y fina; y el niño empieza a socializar. Se toman como modelo las costumbres y los hábitos de la familia y sociedad en la que vive.
5. Emocionalmente aumentan su autonomía y curiosidad por las cosas. Desarrolla sus preferencias en cuanto a lo que alimentación se refiere, clasificándolos en los que son agradables para él y los que no. A veces, suelen presentar recelo por las cosas nuevas, incluidos los alimentos.
6. Muestran tendencia a regular su ingesta energética durante el día, con la posibilidad de hacer varias comidas pequeñas o que en alguna de ellas la ingesta calórica sea mayor, es por ello que los pediatras recomiendan que las madres respeten la necesidad de comer de los niños en el orden que estos deseen sin imponer lo

que ellas quieran. ⁽⁴²⁾.

2.2.4.2. Relación entre crecimiento y alimentación. Para el sostenimiento de las funciones del organismo, el desarrollo y el crecimiento es necesario ingerir los alimentos en cantidades que satisfagan estos requerimientos. Si el niño no ingiere la cantidad necesaria de nutrimentos se desarrollaran problemas como la desnutrición y la anemia, caso contrario si se sobrealimenta al niño desarrollaremos problemas como el sobrepeso y la obesidad, que a su vez traen consigo enfermedades relacionadas con la alimentación como lo son la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, hipertensión y colesterol. Si se practican hábitos saludables en lo que a alimentación se refiere y se satisfacen los requerimientos nutricionales de los niños esto garantizará la utilización óptima de los nutrientes favoreciendo el crecimiento y desarrollo de los infantes, es por esto que la alimentación está estrechamente ligada al crecimiento. ⁽⁴³⁾.

2.2.4.3. Importancia. El aumento de la talla está relacionado directamente con el crecimiento y el desarrollo, muchas veces este se puede ver afectado por factores hormonales, genéticos, nutricionales y ambientales, los cuales se relacionan directamente desde que empieza la fecundación hasta el momento en que acaba la etapa de la pubertad. Este crecimiento presenta diferentes características, que van a ser individuales para cada niña o niño, incluso si fuesen hermanos. Se hace conveniente el control periódico de peso y talla en los niños para evaluar si se encuentran dentro de los rangos normales establecidos para su sexo y edad. Los niños desde que nacen hasta que cumplen 3 años, así como en el

inicio de la adolescencia, tienen un crecimiento acelerado y en el caso del comienzo de la etapa adolescente el desarrollo emocional e intelectual también es más rápido, los cuales tienden a influenciar en los hábitos alimenticios.

A diferencia de la etapa preescolar y el inicio de la escolar, el crecimiento se vuelve más lento pero no deja de suceder, y es más evidente su desarrollo cognitivo, por lo que la cantidad de alimentos que ingieran deberá ser la adecuada para satisfacer los requerimientos propios de esta etapa, se deberá incentivar a los niños a comer más veces porciones pequeñas pero ricas en nutrientes. Contrariamente en la etapa adolescente las necesidades alimenticias aumentan, con ello el apetito es por eso que la cantidad de las raciones será mucho mayor que la de los escolares. ⁽⁴³⁾.

2.2.4.4. Requerimientos nutricionales

1. **Energía.** Las necesidades de energía dependerán del gasto calórico necesario según el sexo, edad, actividad física, metabolismo, crecimiento y desarrollo.

Tabla n°9 Necesidades promedio diarias de energía para niños y niñas de 1 a 6 años en kcal/día

Edad (años)	Niños	Niñas kcal/día
1 – 2	1.200	1.140
2 – 3	1.410	1.310
3 – 4	1.560	1.440
4 – 5	1.690	1.540
5 – 6	1.810	1.630

Fuente: FAO/OMS/UNU. Necesidades de energía y de proteínas. Serie Informes Técnicos 724. OMS, Ginebra 1985

2. Proteínas. Estas deben de aportar entre el 10 al 15% de las calorías totales de la dieta. Las recomendaciones en la ingesta de proteínas son iguales para niñas y niños de 1 a 3 años de 1,1 g/kg/día, disminuyendo a 0,95 g/kg/día hasta la adolescencia.

Se debe preferir las proteínas de origen animal a las de origen vegetal, porque las primeras son ricas en su contenido de aminoácidos esenciales y son de mejor digestión, a diferencia de las segundas (cereales y legumbres), que lo contiene en menor cantidad.

3. Hidratos de carbono. Estos deben aportar la mitad de las calorías necesarias en la dieta es decir, entre 50 a 55% de las calorías totales). La mayoría proceden de los cereales, vegetales y frutas, pero también del glucógeno de la carne y de la lactosa de la leche. Los azúcares simples sólo deben formar parte de la dieta en un 10%, estos son los azúcares de absorción rápida (sacarosa, glucosa y fructosa), los hidratos de carbono complejos o azúcares de absorción lenta deben formar parte del 90% de la dieta.

4. Fibra. Está compuesta por carbohidratos no digeribles (compuestos). Los requerimientos diarios son de 19 g/día para la edad de 1 a 3 años y de 25 g/día para la edad de 4 a 8 años (RDIs 2002). Entre beneficios más importantes del consumo de fibra tenemos: aumentar la motilidad intestinal, actúa en la retención de agua, disminuye la presión intra abdominal del colon, reduce el índice glucémico, fija sales biliares e intervenir en la producción de ácidos grasos volátiles. Es por ello su importancia en la prevención del cáncer de colon y enfermedades vasculares.

5. Grasas. Las grasas deben formar parte de la dieta en un 30 a 35%. Cubren las necesidades energéticas que el organismo requiere, además de ácidos grasos esenciales y vitaminas liposolubles.

Recomendaciones generales:

- No exceder el consumo de ácidos grasos saturados a más del 10%.
- Los ácidos grasos mono insaturados deben estar en un porcentaje de 10 a 15%.
- El aporte de colesterol diario no debe exceder de 300 mg.
- No olvidar la posibilidad de oxidación de los aceites cuando estos se calientan a altas temperaturas.⁽⁴⁴⁾

MINERALES.

- **Calcio:** Los niños de 1 a 3 años necesitan 500 mg al día, luego de esta edad hasta los 8 años las necesidades se incrementan a 800 mg por día.
- **Fósforo:** Se necesitan entre 450-500 mg/día.
- **Hierro:** Las necesidades son de 7-10 mg/día.
- **Zinc:** Las necesidades son de 10 mg/día.
- **Flúor:** Los requerimientos están entre 0,9 y 1 mg/día.
- **Yodo:** es muy importante el uso generalizado de sal yodada en toda la población, por supuesto sin subir el aporte de sal de la dieta ⁽⁴⁴⁾.

Tabla 10: Funciones y fuentes de los principales minerales.

Mineral	Funciones	Fuentes
Calcio	<ul style="list-style-type: none"> Estructura de huesos y dientes Coagulación de la sangre Permeabilidad de las membranas Neurotransmisión Contracción muscular 	Leche y sus derivados
Cloro	<ul style="list-style-type: none"> Regulación del equilibrio hidroelectrolítico y ácido-base 	Abundante en casi todos los alimentos
Cobre	<ul style="list-style-type: none"> Cofactor de múltiples oxidasas Transporte de electrones Síntesis de colágena y hemoglobina Formación de huesos 	Mariscos, vísceras, oleaginosas, leguminosas, cereales integrales y frutas secas
Flúor	<ul style="list-style-type: none"> Estructura de huesos y dientes 	Té, productos del mar, agua y sal fluorada
Fósforo	<ul style="list-style-type: none"> Constituyente de fosfolípidos Estructura de huesos y dientes Constituyentes de enlaces de alta energía 	Leche y derivados, huevos, tejidos animales, leguminosas, cereales y oleaginosas
Hierro	<ul style="list-style-type: none"> Componente de la hemoglobina y mioglobina Enzimas oxidativas: citocromos, catalasas y peroxidasas Transporte de electrones y oxígeno 	Tejidos animales, huevo, oleaginosas, leguminosas, cereales, algunos tejidos vegetales verdes
Magnesio	<ul style="list-style-type: none"> Irritabilidad nerviosa y muscular Cofactor en reacciones donde interviene el ATP 	Tejidos animales, leche, leguminosas, oleaginosas, cereales integrales, tejidos vegetales verdes
Manganeso	<ul style="list-style-type: none"> Cofactor de enzimas que interviene en el metabolismo de hidratos de carbono, colesterol y proteínas 	Cereales integrales, leguminosas, tejidos vegetales frescos
Potasio	<ul style="list-style-type: none"> Contracción del músculo esquelético y cardíaco Irritabilidad nerviosa Equilibrio hidroelectrolítico y ácido-base Presión osmótica 	Abundante en casi todos los alimentos, en especial en leguminosas, oleaginosas y tejidos vegetales frescos
Selenio	<ul style="list-style-type: none"> Antioxidante Metabolismo de medicamentos Formación de huesos y dientes 	Leches y sus derivados, huevo, producto de mar, leguminosas y cereales integrales
Sodio	<ul style="list-style-type: none"> Participa en la contracción muscular y la irritabilidad nerviosa Equilibrio electrolítico y ácido-base Presión osmótica 	Abundante en todos los alimentos, en especial en leche y derivados, pan blanco, zanahoria, espinaca, apio, productos en salmuera, embutidos y sal
Yodo	<ul style="list-style-type: none"> Constituyente de las hormonas tiroideas 	Productos del mar, leche, huevo, y sal yodada
Zinc	<ul style="list-style-type: none"> Biosíntesis de proteínas y ácidos nucleicos Respuesta inmune Antioxidante 	Tejidos animales, huevo, cereales integrales, germen de trigo, levadura, ostiones y oleaginosas

Fuente: Libro de nutrición. Belén Otero Lamas. Red tercer milenio.

Vitaminas.

Salvo ocasiones especiales, como una mayor actividad física, los requerimientos de vitaminas deben ser los recomendados para la edad y muchas veces deben ser personalizados dependiendo cual sea la carencia vitamínica del niño (a). No obstante, el administrar grandes dosis de vitaminas no garantiza un aumento en el rendimiento. El consumo exagerado de vitamina A puede ocasionar acumulación de esta en el organismo por ser liposoluble al igual que la vitamina D, lo que puede ser perjudicial para la salud de los niños, a diferencia de las vitaminas hidrosolubles que tienden a eliminarse a través de la orina.

Dentro del grupo de vitaminas cuyo consumo es de mayor importancia en la alimentación de los niños tenemos la Vitamina A, piridoxina, cianocobalamina y la vitamina C, ya que actúan directamente sobre el metabolismo de las proteínas, macronutriente indispensable para la formación de los músculos, por tanto para el crecimiento, es por ello el de mayor importancia durante esta etapa. ⁽⁴⁵⁾.

Entre las principales tenemos:

- **Vitamina A.** Actúa protegiendo el sistema Inmunológico de los niños elevando sus defensas. La administración de esta vitamina reduce el riesgo de muerte por sarampión, además un niño que carece de esta vitamina es más propenso a enfermarse por diversos tipos de infecciones, que se verán agravadas. Su falta produce daños en la visión, mucosas, piel, sistema respiratorio, estómago y también puede producir mortalidad infantil por diarrea. ⁽⁴⁶⁾.

Tabla 11: Disponibilidad, deficiencia y toxicidad de vitaminas

Nombre	Disponibilidad	Deficiencia	Toxicidad
Vitamina C (Ácido ascórbico)	Indispensable	Escorbuto, hiperqueratosis folicular, hinchazón e inflamación de encías, pérdida de piezas dentales, sequedad de boca y ojos, pérdida de pelo y piel reseca y con prurito	Escorbuto de rebote, reacciones falsamente positivas para el azúcar.
Vitamina D	Indispensable	Raquitismo, osteomalacia	Hipercalcemia, cálculos renales, sordera, dolor de cabeza y náuseas
Vitamina A	Indispensable	Cambios en la piel, ceguera nocturna y ulceraciones de la córnea, afectación en las membranas mucosas de vías respiratorias, gastrointestinales y genitourinarias	Enrojecimiento y descamación de la piel, náusea, vómito, fatiga, desmayos, migraña y anorexia.
Vitamina E	Indispensable	Malabsorción o anomalías del transporte de los lípidos	No existe, dosis muy elevadas hemorragias
Vitamina K	Indispensable	Mala absorción de los lípidos o la destrucción de la flora intestinal. Enfermedades hepáticas producen deficiencia.	No existen estudios al respecto.
Vitamina B1 (Tiamina)	Indispensable	Afecta al sistema nervioso y cardiovascular que se expresa en la enfermedad beriberi (húmedo y seco)	No se ha documentado

Vitamina B2 (Riboflavina)	Indispensable	Sensación de dolor y quemadura en los labios boca y lengua. Queilosis, estomatitis angular, glositis, dermatitis en pliegues naso labiales, nariz ojeras y párpados, patología ocular, anemia	No existe aún
Ácido Pantoténico (ácido pantoténico)	Indispensable	No se han observado enfermedades	No se ha reportado toxicidad
Niacina	Indispensable	Debilidad muscular, anorexia, indigestión y erupciones de la piel, pelagra (dermatitis, demencia y diarrea), lengua de res y temblores	Grandes dosis para disminuir el colesterol pero hay que controlarlo porque puede causar bochornos y es peligroso para personas con asma o úlcera péptica
Biotina	Indispensable	Dermatitis seca y escamosa, palidez, náusea, alopecia, vómitos y anorexia	No se ha reportado toxicidad
Ácido fólico	Indispensable	Alteración del metabolismo del DNA	No se ha reportado toxicidad
Vitamina B6 (Piridoxina)	Indispensable	Anormalidades en el sistema nervioso central	Ataxia con neuropatía sensorial central
Vitamina B12 (Cobalaminas)	Indispensable	Alteración de la síntesis de DNA resulta en la proliferación defectuosa de la división celular y se manifiesta por anemia megaloblástica, glositis e hipospermia.	Se desconocen efectos tóxicos.

Fuente: Libro de nutrición. Belén Otero Lamas. Red tercer milenio.

2.2.4.5. Alimentación complementaria. La alimentación complementaria tiene dos fines: el primero, cubrir los requerimientos nutricionales necesarios para esta nueva etapa de vida y el segundo crear hábitos saludables en la alimentación de los menores. El momento indicado para el inicio de esta etapa se encuentra entre los 4 y 6 meses de edad, introduciendo los alimentos semisólidos. El retraso en la introducción de estos alimentos puede dificultar la administración de alimentos sólidos. Se debe dar al niño alimentos de consistencia suave.

2.2.4.6. Consideraciones sobre la alimentación complementaria. La cantidad de energía administrada en esta etapa no debe exceder el 50% del aporte calórico total, se debe mantener la alimentación con leche materna o artificial de por lo menos 500 ml/día. La introducción de nuevos alimentos debe hacerse poco a poco para que el niño se vaya adaptando a los nuevos sabores y texturas de los alimentos, además deberá verificarse si no aparece alguna reacción alérgica por la introducción de alguno de los alimentos. No deberá de añadirse más azúcar o sal a los alimentos ya que estos lo contienen en forma natural.

- **Cereales.** Están formados por carbohidratos en un 80%, aportan energía y son de fácil digestión.
- **Frutas.** Se les debe de ofrecer a partir del 5° mes, sin agregarles azúcar o miel. Los cítricos se deben introducir después del año por su potencial alérgico.
- **Carnes.** Se puede usar carne o pollo, las cuales se toleran mejor preparados en puré acompañadas de verduras
- **Hortalizas y verduras.** Son recomendable las papas y zanahorias, se le puede agregar una cucharada de aceite de oliva para mejorar su sabor.
- **Pescados.** Es mejor postergar su introducción en la

alimentación hasta los 9 meses por producir alergia.

- **Huevos:** No se debe administrar la clara antes del año y la yema antes de los 9 meses. Se darán bien cocidos y no más de 2 o 3 por semana.
- **Legumbres:** se deben introducir en pequeñas cantidades y a partir del año de vida, porque su contenido de fibra es difícil de digerir hasta que los niños tienen 3 años.
- **Yogur:** entre los 9 y los 12 meses,
- **Leche de vaca:** Es mejor postergar su introducción hasta los 2 años de edad. Si se administrara antes podría ocasionar anemia ferropénica. ⁽⁴⁷⁾.

2.2.4.7. Pirámide de los alimentos.

La base de una alimentación equilibrada consiste en consumir los alimentos de la pirámide alimenticia en las cantidades que se indica para cada grupo. En el primer nivel de la Pirámide se ubican los alimentos que se deben consumir todos los días, aquí están: las papas, verduras, frutas, hortalizas, aceite de oliva, derivados lácteos y leche. En el siguiente nivel se encuentran alimentos como: frutos secos, pescados, carnes magras y huevos que se pueden consumir alternadamente varias veces a la semana. En la punta de la pirámide se encuentran los productos que se sugiere consumir muy poco como son: pasteles, dulces, helados, embutidos, caramelos, refrescos azucarados, margarinas, no es recomendable su consumo en forma regular porque ocasionan sobrepeso y obesidad, de preferencia no deben consumirse. ⁽⁴⁷⁾.

No olvidar que el consumo de agua es muy importante, de preferencia agua pura, también pueden ser zumo de frutas, la ingesta será a libre demanda de los niños, como promedio 4 a 5 vasos de agua, aunque puede ser más dependiendo de la

actividad que realicen los niños, pero en ningún caso gaseosas o refrescos muy azucarados, porque podrían ocasionar caries además de sobrepeso.

En la figura 13 se puede visualizar la composición de la pirámide nutricional y podemos armar una dieta balanceada y nutritiva.



Figura N° 13 Pirámide de los alimentos para niños de 2 a 6 Años.

Fuente: Guía Pirámide de alimentos para niños pequeños. Departamento de salud de Texas, Oficina de servicios de nutrición. Derechos reservados. 2001.

2.2.4.8. Recomendaciones.

De la confección del menú:

- Reducir al mínimo el consumo de alimentos procesados, de preferencia se deben consumir alimentos frescos, de temporada.
- La dieta de los niños de 2 y 3 años será la misma que la de los niños de 4 a 6, solo que las raciones serán más pequeñas (2/3) de la ración. Además necesitan consumir dos raciones diarias de leche o su equivalente a 500 ml. diarios. Es importante cumplir con hacer una dieta variada para los niños, insistiendo en que la hidratación es muy importante junto con la actividad física diaria al aire libre.
- La dieta estará compuesta por: desayuno, mediana mañana, comida, merienda y cena. Se deberá ofrecer al niño gran variedad de alimentos para que este no se aburra y vaya conociendo diversos sabores y texturas, para que vaya acostumbrándose a comer de todos los grupos de alimentos de la pirámide, excepto del grupo de las grasas no saludables y dulces que no son beneficiosos y crean malos hábitos. ⁽⁴⁷⁾.
- Se recomienda el uso de aceite de oliva en los alimentos como grasa principal. No se deben consumir alimentos fritos o los llamados “fast food” (comida rápida), compuestos por grasa trans muy perjudiciales para la salud.
- Es recomendable el consumo de pescado, de preferencia los azules (atún anchoqueta, sardina) y de las carnes quitarles la piel y grasa visible, además de preferir las carnes rojas a las blancas por su mayor contenido de hierro.
- Aumentar el consumo de hidratos de carbono complejos, como legumbres, papas, arroz y alimentos ricos en fibra reduciendo el consumo de hidratos de carbono simples como los pasteles, tortas, dulces. ⁽⁴⁸⁾.

2.2.5. Crecimiento y desarrollo temprano.

Una correcta nutrición en la etapa temprana de la vida, asegura un correcto crecimiento y desarrollo tanto físico como cognitivo, haciendo explotar al máximo sus capacidades físicas e intelectuales. Solo de esta manera vamos a lograr el progreso del país, teniendo niños bien nutridos podemos lograr tener profesionales competentes fomentando el crecimiento y desarrollo de nuestra nación, es por ello tan importante llevar un monitoreo constante del nivel nutricional de nuestros niños, para que si hubiere alguna deficiencia esta pueda ser corregida a tiempo, mejorando su calidad y sus expectativas de vida.

Crecimiento. Cuando hablamos de crecimiento, nos estamos refiriendo a un aumento en la cantidad y en el tamaño de las células del organismo, lo que produce aumento de masa corporal y del tamaño de los órganos del cuerpo, así como de los huesos, y el

Desarrollo, aquí nos referimos a los diversos cambios que ocurren en el cuerpo humano producto de la maduración fisiológica de los diferentes aparatos y sistemas junto con la integración de sus funciones en diferentes dimensiones como son psicológicos, sociales, biológicos y cognitivos entre los más resaltantes (MINSa 2010).⁽⁴⁸⁾.

2.2.5.1. El monitoreo del crecimiento y desarrollo temprano.

Son el conjunto de acciones realizadas por el profesional de salud de forma sistemática y periódica con la finalidad de controlar el crecimiento y desarrollo del niño (a) desde que nace hasta los 5 años de edad, con el objetivo de detectar a tiempo alguna deficiencia en su crecimiento o desarrollo y poder corregirla si es posible o brindar el tratamiento oportuno para mejorar la calidad de vida de los menores; así como la presencia de enfermedades, pudiendo realizar un diagnóstico precoz a fin de tratar a tiempo la enfermedad y reducir las posibles secuelas o complicaciones que estas pudieran ocasionar inclusive la muerte (MINSa 2010).⁽⁴⁸⁾.

2.2.5.2. Los primeros mil días. Es el periodo comprendido desde el momento de la concepción (270 días) y los 2 primeros años de vida (730 días), lo cual suma 1000 días. El cuidado y nutrición que se brinde en esta etapa es fundamental, porque es aquí donde se forma la mayor cantidad de conexiones neuronales y el cerebro alcanza un crecimiento del 80%, es por eso que resulta trascendental para el cuidado de una persona, y tendrá influencia decisiva sobre su futuro. ⁽⁴⁹⁾.

2.2.5.3. Principales determinantes del crecimiento.

Opuesto a lo que se cree que los genes son los únicos responsables del desarrollo, ahora se sabe que la Nutrición, la estimulación psicoactiva, la salud, higiene y prevención; juegan un papel tan importante o más que la de los genes en el crecimiento y desarrollo temprano de un niño.

También se tiene conocimiento de que un ambiente favorable va a influir positivamente en el crecimiento y desarrollo; aquí nos referimos a ofrecer a los niños un hogar donde prime el amor y cuidados hacia ellos, se les brinde educación, alimentación en cantidad y calidad, actividades recreativas, en general un entorno libre de amenazas para su completo desarrollo y alcanzar los objetivos que deben plantearse los padres cuando tienen un hijo, es decir, que en la edad adulta se conviertan en hombres y mujeres de provecho, íntegros y que puedan contribuir a la Sociedad. Porque debemos recordar que las consecuencias de un ambiente desfavorable traen consecuencias negativas que se repiten a través de generaciones. ⁽⁵⁰⁾.

Las causas o factores que tienen un efecto determinante en el crecimiento de un niño, se pueden dividir en:

- Factores genéticos:
- Factores nutricionales:
- Factores hormonales:
- Factores ambientales y psicosociales: ⁽⁵¹⁾.

2.2.5.4. COMO EVALUAR EL CRECIMIENTO. INDICADORES.

Indicadores. Son referentes, que proporcionan información en calidad, cantidad y tiempo, formada por uno o varios datos, en este caso, aplicado al crecimiento y desarrollo de los niños, que permiten hacer un seguimiento en el mismo y detectar posibles anomalías como enfermedades u otros problemas relacionados con este proceso, sirviéndonos como alerta para tomar las medidas pertinentes para su mejoría o tratamiento. ⁽⁵²⁾.

a) Indicadores clínicos. Se refiere a los signos que se pueden evidenciar físicamente, como son tez pálida, extrema delgadez o edema; es decir, los signos físicos que están a simple vista, que se obtienen con la exploración física del niño.

b) indicadores bioquímicos. son aquellos que se obtienen mediante los exámenes de laboratorio, como exámenes de sangre para medir los niveles de hemoglobina, hematocrito y otros.

c) Indicadores alimentarios. son aquellos que se obtienen de la información brindada por la madre o cuidador del niño en lo que se refiere a su alimentación; es decir, como está compuesta la dieta del niño, que alimentos consume con mayor frecuencia y cuales no; si es que en su dieta se incluyen buenos hábitos alimenticios como son el consumo de frutas y verduras o si es que consume golosinas y comida chatarra. Todo esto nos va a servir para detectar además de la desnutrición problemas de sobrepeso y obesidad ⁽⁵³⁾.

d) Indicadores antropométricos.- Este término hace referencia al uso de los Índices, los cuales sirven como base para establecer los indicadores, como ejemplo de ello sería, la cantidad de niños por encima de un determinado nivel de peso para su edad, nos podría servir como indicador de la presencia de sobrepeso en los niños de un colegio. ⁽⁵⁴⁾.

Para medir el estado nutricional de los niños, los Índices antropométricos más utilizados son:

- **El peso para la talla**, Este índice refleja el peso corporal y su relación con la talla o estatura. Su déficit nos indica desnutrición aguda, que es la que ha sucedido en un periodo muy corto; que puede haber sido provocado por enfermedades como la diarrea o periodos sin haber ingerido alimentos. La ventaja de usar este indicador es que no se necesita saber cuál es la edad del niño, que podría ser difícil calcular en zonas donde existe altos índices de pobreza.
- **La talla para la edad.** Este índice hace referencia al crecimiento que han alcanzado los niños para una determinada edad y su déficit es un indicador de una mala nutrición que ha sucedido a largo plazo o también llamada desnutrición crónica. Aquí utilizamos dos términos: estatura y longitud. La primera se refiere a la toma de medida en el crecimiento del niño que puede mantenerse de pie y la segunda a los niños que no, es decir, se debe tomar la medición en posición boca arriba o supina, generalmente se aplica a niños que van en edades de 0 a 2 años.
- **El peso para la edad.** Este indicador nos muestra la masa corporal obtenida en relación con la edad del niño. Su déficit nos indica desnutrición que podría ser pasada o presente, es la llamada desnutrición global, que por sí sola no es un indicador para establecer desnutrición, porque podría

ocasionar la búsqueda de aumento en el peso, generando a la larga problemas de sobrepeso y obesidad, por eso es necesario la observación de los demás indicadores. En tal caso podría utilizarse para medir el aumento de peso para la edad en niños menores de 6 meses en los que se busca un incremento de peso. ⁽⁵⁴⁾.

- **índice de masa corporal para la edad.** Este indicador nos muestra la relación entre el peso (en kilos) y la longitud en posición recostada o la estatura en posición vertical (en metros²), para una determinada edad. Es útil para detectar la obesidad y el sobrepeso, sirve en general para detectar malnutrición por exceso en el peso, además este indicador es diferente en niños y niñas. ⁽⁵⁵⁾

- **Exploración antropométrica.**

La exploración antropométrica es de mucha utilidad en la evaluación al niño para su control de crecimiento y niño sano, una técnica tomada correctamente como el peso, talla y perímetro cefálico son de invaluable ayuda para detectar en forma precoz patologías que puedan afectar el crecimiento y desarrollo de los menores.

En cuanto a las medidas antropométricas estas se refieren al peso, talla, perímetro cefálico, perímetro braquial y pliegue tricipital. ⁽⁵⁶⁾.

Tabla 12: Términos corrientes aplicados a los indicadores antropométricos basados en la talla y el peso			
Indicador antropométrico	Términos que describen los resultados	Términos que describen el proceso	Explicación
Talla baja para la edad	Baja estatura Detención del crecimiento	 Detención del crecimiento	Descriptivo Implica malnutrición y desnutrición a largo plazo.
Peso bajo para la talla	Delgadez Consunción	----- Consunción (aumento de peso insuficiente en relación con la talla o pérdida de peso)	Descriptivo Implica intensa pérdida de peso o continua
Peso alto para la talla o Índice de masa corporal Alto	Peso elevado Sobrepeso	----- Aumento elevado de peso en relación con la talla o aumento insuficiente de la talla en relación con el peso.	Descriptivo Implica obesidad
Peso bajo para La edad	Peso bajo Peso insuficiente	----- Aumento de peso insuficiente en relación con la edad o pérdida de peso.	Descriptivo Implica detención del crecimiento o Consunción.
Peso alto para la edad	Peso elevado	-----	Descriptivo

	Sobrepeso	Aumento excesivo de peso en relación con la edad.	Implica sobrepeso como resultado de la obesidad
--	-----------	---	---

Fuente: El estado físico: uso e interpretación de la antropometría.

Tabla 13: Medidas antropométricas

Medida/instrumental	Interpretación
1. Peso Medir desnudo (niños mayores, en ropa interior) Material: pesabebés (precisión 10 g); báscula clínica (precisión 100 g)	<ul style="list-style-type: none"> - Valora la masa corporal (estado de nutrición actual). - Inespecífico (varía con alimentos, excretas, estado de hidratación, organomegalias, etc.)
2. Talla Longitud en decúbito (hasta los dos años) Estatura en bipedestación Material: tablero horizontal en hasta los dos años; talla vertical o estadiómetro (precisión 0,1 cm)	<ul style="list-style-type: none"> - Valora la dimensión longitudinal - Se altera, junto con el peso, en la malnutrición crónica - Permite calcular el incremento de talla por unidad de tiempo (velocidad de crecimiento en cm/año). Muy sensible para detectar fallos de crecimiento en niños de riesgo
3. Perímetro craneal Medir hasta los 2-3 años Material: cinta métrica (precisión 0,1 cm)	<ul style="list-style-type: none"> - Valora indirectamente el desarrollo del sistema nervioso central. Se altera en la malnutrición intrauterina y en anomalías fenotípicas
4. Perímetro braquial Se mide en el brazo izquierdo o no dominante (en el punto medio) Material: cinta métrica (precisión 0,1 cm)	<ul style="list-style-type: none"> - Es muy útil para valorar la composición corporal (grasa y masa muscular). Informa del estado de nutrición actual - Requiere entrenamiento
5. Pliegue tricipital Se mide en el brazo izquierdo (en el punto medio, en su cara posterior) Material: calibrador del pliegue cutáneo, modelo Holtain (precisión 0,2 mm)	<ul style="list-style-type: none"> - Valora la composición corporal (grasa) e informa del estado de nutrición actual. Requiere entrenamiento

Fuente: Manual práctico de nutrición en pediatría. 2007. Madrid. España.

- **Patrones de referencia.** La Organización Mundial de la Salud aconseja contar con tablas locales de referencia en caso contrario se utilizara un patrón Internacional. Hay varios patrones de referencia, el más usado es el creado recientemente por la OMS (2006) este ha desarrollado unos nuevos patrones de crecimiento (peso, longitud/estatura, perímetro craneal, perímetro del brazo y pliegues tricípital y subescapular) de niños procedentes de 6 países diferentes, (Brasil, India Ghana, Noruega, Omán y Estados Unidos),.de distinta etnia y cultura que fueron alimentados con leche materna durante por lo menos 12 meses y que recibieron los mismos cuidados y alimentación. Por lo cual este estudio demuestra que los niños criados en condiciones de salud óptimas tienen un crecimiento parecido sin importar su etnia ni cultura. Estos patrones nos sirven para comparar el crecimiento y desarrollo de los niños hasta los seis años de edad. Los datos se muestran en tablas y gráficas y se han transformado en Puntuaciones Z y Percentiles.⁽⁵⁷⁾

Interpretación de los indicadores.- La forma más adecuada de llevar el control de crecimiento y desarrollo de un niño es mediante el control de crecimiento y niño sano (CRED), en donde se toman periódicamente las medidas de peso, talla y perímetro craneal, con ello se puede evaluar el estado nutricional del niño. Esto nos permite registrar los datos y volcarlos sobre la curva de percentiles, para poder hacer un seguimiento del crecimiento y desarrollo del niño desde el momento de su nacimiento y verificar la rapidez con la que se produce el crecimiento o si hubiere alguna anomalía o retraso en el crecimiento también quedara registrado y servirá para detectar el momento en que un niño se desvíe hacia arriba o hacia debajo de su percentil normal.

- **Interpretación.** Tomadas las medidas del niño se deben contrastar con los patrones de referencia (actualmente se usan los de la OMS), lo que se hace usando la curva de percentiles o mediante las puntuaciones Z. Los percentiles nos muestran que porcentaje de la población infantil del mismo sexo y edad se sitúan por encima o por debajo de la medición efectuada (la mediana corresponde al percentil 50 P50). Por lo general se utilizan gráficos, en donde se sitúan distintos valores: P10, P25, P50, P75, P90, (P95), P97. Las puntuaciones Z nos muestran las desviaciones estándar (DE), y como una determinada medida pueden acercarse o alejarse de la mediana. Este sistema nos permite hacer comparaciones entre niños de diferente sexo y edad, además nos permite hacer un seguimiento más preciso al obtener un valor absoluto. ⁽⁵⁸⁾.

Tabla 14: Interpretación de los indicadores antropométricos en menores de 5 años

PUNTOS DE CORTE (DESVIACION ESTANDAR)	CLASIFICACION O DENOMINACION	PESO PARA LA TALLA	PESO PARA LA EDAD	TALLA PARA LA EDAD
Por encima de +3	Obesidad mórbida	-----	-----	-----
Mayor de +2	Obesidad	-----	-----	-----
Mayor de +1 hasta +2	Sobrepeso	-----	-----	-----
Entre +1 y -1	Normal	Peso adecuado para la talla	Peso adecuado para la edad	Talla adecuada para la edad
Por debajo de -1 hasta -2	A riesgo	A riesgo de desnutrición con bajo peso para la talla	A riesgo de desnutrición con bajo peso para la edad	A riesgo de desnutrición con bajo talla para la edad
Entre -2 y -3	Desnutrición	Peso bajo para la talla o desnutrición aguda	Peso bajo para la edad o desnutrición global	Retraso del crecimiento o desnutrición crónica
Por encima de -3	Desnutrición severa	Desnutrición aguda severa	Desnutrición global severa	Desnutrición crónica severa

Fuente: elaboración propia, tomando como referencia literatura de páginas de la OMS.

2.2.5.5. Evaluación y clasificación del estado de nutrición.

Para realizar la evaluación del estado nutricional del niño se utilizan los índices antropométricos que involucran el peso y la talla, que son la base del monitoreo del crecimiento en los niños. Usando los patrones de crecimiento de la OMS, nos permite clasificar el estado nutricional en diferentes niveles:

- Normal, cuando el peso y la talla son adecuados para el sexo y la edad.
- Riesgo de desnutrición cuando el peso y/o la talla están cerca del rango considerado como bajo
- Desnutrición crónica, cuando la talla está por debajo del mínimo para la edad
- Desnutrición aguda, cuando el peso está por debajo del mínimo para la talla
- Sobrepeso ligero, cuando el peso está ligeramente por encima del máximo para la talla.
- Sobrepeso, cuando el peso se encuentra por encima del peso para la talla y
- Obesidad, cuando el peso está muy por encima del máximo para la talla (WHO 2008) ⁽⁵⁸⁾.

Además del crecimiento del cerebro, otro aspecto importante del periodo temprano, es la velocidad con la que el niño crece desde que está en gestación hasta los 3 años de vida, este crecimiento se da en forma acelerada, la cual se va a reducir conforme el niño alcanza más edad. Este crecimiento acelerado exige la rigurosidad en la calidad de la toma de las medidas antropométricas mientras menor sea el niño (a). Se debe tener especial cuidado al tomar el peso del recién nacido, pues este servirá como base para determinar sus posibilidades de supervivencia y será la base sobre la cual se evaluará su

progreso. ⁽⁵⁸⁾.

2.2.5.6. Calidad de evaluación de las medidas antropométricas.

Existen varios factores que van a ser determinantes en la calidad de la evaluación de las medidas antropométricas, y estos son:

- El entrenamiento y la disposición de la persona que toma las medidas.
- Que los equipos estén calibrados y funcionando correctamente.
- La toma de las medidas.
- El registro de las medidas, es decir, que no haya errores al registrar el dato obtenido en la medición.

Es de gran importancia reducir al mínimo el margen de error al momento de tomar las medidas a los niños, ya que una variación en esta, aunque fuera pequeña podría provocar una distorsión en la interpretación del estado nutricional de los niños. Esto podría suceder cuando los equipos con los que se realizan los controles son siempre distintos o que no estén debidamente calibrados, o que las personas que hacen las mediciones no sean siempre las mismas, o que también el niño al que se le tome las mediciones este en algunas ocasiones con más ropa y en otras con menos. Todos estos errores pueden evitarse tomando las debidas precauciones.

Al final la responsabilidad de la calidad de la toma de las medidas antropométricas es del personal de salud, el cual debe estar capacitado debidamente, además de contar con las actitudes apropiadas para desarrollar este trabajo, ya que el trabajar con niños requiere mucha paciencia y comprensión. ⁽⁵⁸⁾.

2.2.6. RESEÑA HISTÓRICA DE LA I.E.I. 525 “REYNA DEL CARMEN”.

La institución educativa inicial 525 “Reyna del Carmen”, fue fundada en el año 1973 a iniciativa de un grupo de padres de familia, obteniendo su creación como centro de educación inicial N° 525, el 1 de Marzo de 1974 con R.D N° 323, y el reconocimiento del nombre “Reyna del Carmen” en el año 1999.

En sus inicios funcionó sin reconocimiento del Ministerio de Educación, siendo subvencionada por los padres de familia ocupando una de las aulas de la I.E. N° 6029 con una sección de 35 niños de cuatro y cinco años de edad. En el año 1976 se nombró a la primera docente titulada Sra. Lucia Cahuana, quien tuvo la responsabilidad pedagógica y administrativa del jardín infantil comunal a partir de esa fecha.

Durante los primeros años de organización se han tenido que afrontar una serie de problemas como la falta de formación del centro, pero todas estas dificultades fueron superadas gracias al esfuerzo mancomunado y buena voluntad que demostraron los docentes y los padres de familia, en especial de los dirigentes que con el solo propósito de contribuir con la educación de sus hijos apoyaron todas las actividades que se organizaron y siguen realizando en beneficio del centro educativo inicial.

En el año 2015 el Mg Carlos Félix Tasayco es el nuevo director nombrado por concurso para nuestra institución, nos proyectamos a mejorar nuestra labor para el bienestar de nuestros niños y niñas.

La I.E.I atiende al nivel inicial en turnos mañana y tarde con una demanda educativa de más de 500 alumnos, 20 docentes, 8 auxiliares y 4 personal administrativos en ambos turnos.

La institución educativa inicial cuenta con un comedor infantil, nueva infraestructura, además de contar con los convenios: Pronaa, Recicla, Escuela de padres, bibliotecas escolares y talleres interactivos.

El Aniversario de nuestra institución es el 17 de Junio.

Misión.- Somos una institución educativa de nivel inicial que brinda formación personalizada y de calidad a niños y niñas, promoviendo el desarrollo de sus competencias y destrezas personales, dentro de un ambiente que estimula sus cualidades como persona.

Visión.- Ser una institución educativa reconocida por su destacada labor, cuyo método personalizado de enseñanza sirva de nexo entre el hogar y la escuela.

DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA.

CÓDIGO DE BÚSQUEDA:	03304560
CÓDIGO MODULAR:	0330456
CENTRO EDUCATIVO:	525 Reyna del Carmen
DIRECCIÓN:	Jr. Ica 2 José Gálvez
CÓDIGO UGEL:	150102
NOMBRE UGEL:	Ugel 01 San Juan de Miraflores
CENTRO POBLADO:	José Gálvez Lima/ Lima/ Villa María del Triunfo.

2.4 Hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Si existe relación significativa entre el nivel de conocimiento nutricional de las madres y el estado nutricional de los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del Triunfo.

2.3.2 Hipótesis específicas:

1. Si existe un nivel de conocimiento nutricional Alto de las madres de niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del Triunfo.
2. Si existe un estado nutricional Normal en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del Triunfo.
3. Si existe relación significativa del nivel de conocimiento nutricional de las madres con el peso para la edad en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del Triunfo.
4. Si existe relación significativa del nivel de conocimiento nutricional de las madres con la talla para la edad en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del Triunfo.
5. Si existe relación significativa del nivel de conocimiento nutricional de las madres con el peso para la talla en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del Triunfo.
6. Si existe relación significativa del nivel de conocimiento nutricional de las madres con el IMC para la edad en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del Triunfo.

Variables

Tabla N°15: Operacionalización de Variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	TIPO DE ESCALA
VARIABLE INDEPENDIENTE NIVEL DE CONOCIMIENTO NUTRICIONAL	CONOCIMIENTO	ALIMENTACIÓN HIGIENE PREVENCIÓN	Bajo Alto	Cualitativo (Ordinal)
VARIABLE DEPENDIENTE ESTADO NUTRICIONAL	Índices antropométricos	<ul style="list-style-type: none"> • Peso/edad • Talla/edad • Peso/Talla • IMC /edad 	1.- Normal 2. Riesgo de desnutrición 3. D. Crónica 4. D. C. grave 5. Sobrepeso L. 6. Sobrepeso 7.- Obesidad	Cuantitativo

2.4 Definición de términos básicos.

Alimentación equilibrada. Construyamos un Perú saludable. Ministerio de Salud. (2017). Se refiere a aquella alimentación que contiene todos los grupos de alimentos en cantidades adecuadas dependiendo del sexo, edad, estado físico y actividad que realice la persona. ⁽⁵⁹⁾.

Anemias nutricionales. Wanden-Berghe, (2010). Se refiere a aquellas anemias ocasionadas por una ingesta insuficiente de nutrientes. ⁽⁶⁰⁾.

Antropometría. Manual de la Antropometrista (2012). Se refiere al método que utiliza el peso la talla el perímetro craneal y otros índices antropométricos para evaluar la composición anatómica del cuerpo y el estado nutricional. ⁽⁶¹⁾.

Antropometrista. Manual de la Antropometrista (2012). Es aquella persona que se encuentra capacitada para tomar las medidas antropométricas que requiera la evaluación, brindando datos confiables y con calidad. ⁽⁶¹⁾.

Alimento. Wanden-Berghe, (2010). Construyamos un Perú saludable. Ministerio de Salud. (2017.) Es aquel que aporta energía y sustancia llamadas nutrientes que son necesarias para que el organismo realice sus funciones y mantener la salud. ⁽⁶²⁾.

Balance energético. Wanden-Berghe, (2010). Es el balance que debe existir entre la cantidad de calorías aportada en la alimentación diaria y las necesidades energéticas del organismo. ⁽⁶²⁾.

Caquexia. Caquexia, Cachexia. Wanden-Berghe, (2010). Es un estado extremo de desnutrición ocasionado por enfermedades como el cáncer. ⁽⁶²⁾.

Calibrar. Manual de la Antropometrista (2012). Realizar ajustes necesarios para que un equipo pese o mida correctamente, para lo cual se usan pesas patrón.

(63).

Desmedro. Wanden-Berghe, (2010). Proceso crónico que afecta al sujeto en el periodo de crecimiento y ocasiona baja talla para la edad. Existen múltiples causas, como pueden ser deficiencias nutricionales crónicas, enfermedades crónicas en la infancia, alteraciones endocrinas, infecciones repetidas o continuas y también puede ser causada por una estimulación psicosocial y afectiva insuficiente ⁽⁶⁴⁾.

Desnutrición. Wanden-Berghe, (2010). Es un tipo de malnutrición que se caracteriza por el déficit de la ingesta de alimentos también puede deberse a una mala absorción de los nutrientes que ocasionan talla baja para la edad y peso bajo para la talla como resultado, entre sus consecuencias más peligrosas y que en los niños pequeños puede ocasionar daños irreversibles. ⁽⁶⁴⁾.

Desnutrición infantil. Wanden-Berghe, (2010). Se refiere a las deficiencias nutricionales que afectan a los niños. ⁽⁶⁴⁾.

Emaciación. Wanden-Berghe, (2010). Es el estado de delgadez extrema por lo general producto de una falta de alimentación reciente o enfermedad. Ocasiona bajo peso para la talla. ⁽⁶⁴⁾.

Desnutrición proteico-calórica. Wanden-Berghe, (2010). También llamada desnutrición proteico-energética o desnutrición mixta en términos clínicos coloquiales. Conjunto de procesos patológicos causados por la falta simultánea de proteínas, calorías y otros nutrientes en proporciones variables. Cuando adquiere gravedad se le ha denominado Kwashiorkor-marasmático, en este caso podemos encontrar una disminución muy evidente de la masa muscular, el tejido adiposo y los niveles de proteínas en sangre. ⁽⁶⁴⁾.

Dieta. Wanden-Berghe, (2010). Hace referencia a los alimentos líquidos o

sólidos que componen la alimentación diaria, puede ser vegetariana. Hiper proteica, hipocalórica, etc., eso lo definirá la persona que la consume. ⁽⁶⁴⁾.

Estado nutricional. Wanden-Berghe, (2010). Estado nutricional, Nutritional Status. Estado resultante de la relación entre la ingestión de energía, nutrientes y micronutrientes, y las necesidades del organismo, así como de la capacidad para digerir, absorber, utilizar dichos nutrientes y de la interacción de factores patológicos ⁽⁶⁴⁾.

Inanición. EcuRed (2018) Es un estado de debilidad extrema y de desnutrición en la cual los pacientes ya no pueden realizar ninguna actividad, esto ocasionado por la falta en la ingesta de alimentos, se manifiesta una gran pérdida de peso. ⁽⁶⁵⁾.

Infantómetro. Manual de la Antropometrista (2012). Instrumento que se emplea para medir la longitud de niños menores de 2 años. Tiene tres partes: base tablero y tope móvil. Puede ser fijo cuando su diseño es para uso en establecimiento de salud y es móvil cuando se puede transportar al campo ⁽⁶⁶⁾.

Insuficiencia ponderal. Wanden-Berghe, (2010). Hace referencia al bajo peso para la edad en los niños, en los adultos se considera cuando el índice de masa corporal MC <18,5 como consecuencia de una condición recurrente derivada de una insuficiente ingestión de alimentos, de episodios pasados de desnutrición o de malas condiciones de salud ⁽⁶⁷⁾.

Macronutrientes. Construyamos un Perú saludable. Ministerio de Salud. (2017). Se refiere a aquellos nutrientes que el cuerpo necesita en mayor proporción para asegurar el buen funcionamiento de sus funciones. Estos son los carbohidratos, proteínas y lípidos, los cuales cumplen funciones esenciales en el organismo. ⁽⁶⁸⁾.

Micronutrientes. Construyamos un Perú saludable. Ministerio de Salud. (2017). Hace referencia a los nutrientes que el organismo necesita en menor cantidad para mantener un estado saludable, pero no por ello menos importantes. Aquí se encuentran las vitaminas liposolubles: A, D E y K y las hidrosolubles compuestas por las vitaminas del complejo B y la vitamina C, además de los minerales, su deficiencia o falta ocasiona enfermedades que pueden tener consecuencias leves hasta severas. ⁽⁶⁸⁾.

Nutrición: Construyamos un Perú saludable. Ministerio de Salud. (2017). Es la ciencia que se encarga del estudio de los alimentos y la función que cumplen en el mantenimiento de la salud. Conjunto de procedimientos mediante el cual el organismo de una persona recibe, transforma y absorbe los alimentos ingeridos en la dieta con el fin de obtener la energía diaria que necesita para el buen mantenimiento de sus funciones. ⁽⁶⁸⁾.

Tallímetro. Manual de la Antropometrista (2012). Hace referencia al dispositivo o herramienta que se usa para tomar las medidas de estatura o longitud de un individuo. Posee tres partes: la base, el tablero y el tope móvil. ⁽⁶⁹⁾.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación.

La investigación es de tipo:

- **Básico.** Porque parte de un marco teórico y permanece en él; para formular nuevas teorías o modificar las existentes, en aumentar conocimientos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico.
- **No experimental,** porque las investigadoras observan los hechos tal como ocurren sin intervenir en los hechos.

El diseño utilizado es:

- **Descriptivo,** porque analiza cómo es y cómo se manifiesta el conocimiento de las madres y su relación determinante en el nivel nutricional de los niños que tienen a su cargo, el cual puede ser bueno o malo.
- **Transversal,** porque mide el hecho materia de la Investigación en un momento dado, es decir, en el momento mismo de la Investigación.

Y de nivel:

Correlacional, porque relaciona los conocimientos de las madres parte de la Investigación con el estado nutricional de los niños y determina la interacción con los niveles nutricionales de los menores.

3.2 Población y muestra.

La población estuvo constituida por todas las madres de la I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del Triunfo, las cuales hicieron un total de 535 madres y sus hijos de 2 a 5 años de edad.

El tipo de muestra fue probabilístico aleatorio simple. Se calculó la cantidad de la muestra utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Dónde:

- N= Tamaño de la muestra de la población.
- Z= Valor Z del Nivel de Confianza= 1.96. (95%)
- p= Proporción de la presencia del evento en la población= 0.50
- q= Proporción de la ausencia del evento en la población= 0.50
- d= Error absoluto de la precisión= 0.05 ⁽⁷⁰⁾.

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

$$n = \frac{535 * 3.84 * 0.5 * 0.5}{0.0025 * 534 + 3.84 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{513.6}{1.335 + 0.96} =$$

$$n = \frac{513.6}{2.295} =$$

$$n = 223.79$$

$$n = 224$$

El valor de la muestra que se obtuvo al aplicar la fórmula fue 224 madres de la

I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del Triunfo. Considerando una tasa de rechazo o encuestas mal llenadas de un 15%, se necesitó enrolar a por lo menos 258 participantes.

3.3 Técnicas e instrumentos.

Técnicas:

- Encuesta para medir los conocimientos nutricionales de las madres; dicho cuestionario se tomó de la Tesis de Herrera D, et al. (2014).” Conocimientos nutricionales de la madre y estado nutricional infantil en el distrito de San Juan de Miraflores en la ciudad de Lima, Perú. 2012”, y fue adaptado para esta Investigación, el cual comprendía 18 preguntas que abarcaron temas sobre alimentación, higiene y prevención tocando puntos que fueron desde frecuencia alimentaria, cuidado del niño enfermo, alimentación complementaria, seguridad alimentaria y conservación de los alimentos hasta conocimientos básicos sobre vitaminas y minerales contenidos en los mismos. Este cuestionario fue validado por juicio de expertos por los siguientes especialistas:
Carlos Cano Pérez, Docente de la Universidad Inca Garcilaso de la vega, Magister.
Florentino linares Soto, Docente de la Universidad Inca Garcilaso de la vega, Magister en Educación
Pedro Jacinto Hervias, Docente de la Universidad Inca Garcilaso de la vega, Magister en Investigación
- Técnica: toma de medidas antropométricas para medir el peso y talla de los niños según los pasos determinados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI, en el documento “Manual del Antropometrista”, año 2012- y en base a ello determinar el nivel nutricional de estos, el cual se complementaría con el resultado del cuestionario resuelto por las madres de familia.

- Ficha de recolección de datos: donde se anotó el nombre y apellido, peso y talla de los niños, además de su fecha de nacimiento; todo ello serviría para evaluar el estado nutricional.
- Balanza de funcionamiento no automático, marca: Kambor; Modelo: Bhoose; Capacidad máxima: 136 kg. ; Tipo: mecánica; ubicación: pediátrica.
- Tallímetro aprobado por el Ministerio de Salud y el Instituto Nacional de Salud, el cual fue adquirido en Corporación Group Perú S.A.C. Tel 240- 3425.

Ambos calibrados por la empresa de Calibración y Certificación Impromet Perú SAC con RUC: 20602421296, ubicado en MZ. H lote 12 A, Urbanización Vicentelo Bajo- Lima –Lima- Agustino. Estos instrumentos de medición fueron utilizados exclusivamente para el desarrollo de la investigación. La periodicidad de la calibración depende del uso, mantenimiento y conservación del instrumento de medición.

3.4 Procedimiento.

Se envió una carta al director de la I.E.I 525 “Reyna del Carmen”, solicitando el consentimiento para realizar la presente investigación.

Se contactó con los tutores de cada aula para entregar el consentimiento informado a las madres y desarrollen las encuestas sobre nutrición,

Se procedió a tomar las medidas de peso y talla de 224 niños cuyas edades fluctuaban entre los 2 a 5 años de edad de la I.E.I 525 “Reyna del Carmen”, de Villa María del Triunfo.

Para ello se procedió según los pasos determinados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI, en el documento “Manual del Antropometrista”, año 2012-

Para el peso:

Para tener un buen diagnóstico nutricional fue fundamental verificar que la

balanza sea la adecuada, y que se encuentre en buenas condiciones antes de realizar una evaluación antropométrica

- Se ubicó la balanza en un área nivelada y lisa.
- Se encendió la balanza. La pantalla mostró primero “88.88” y luego “0.0”. Esto último nos indicó que la balanza estaba lista para usarse.
- Se solicitó al niño o niña que suba a la balanza y se sitúe al centro de ella, luego que permanezca erguido y sin moverse.
- Se verificó que no vayan a estar cubiertas las pilas solares.
- Se esperó unos segundos hasta que los números que aparecen en la pantalla de la balanza estén fijos y no cambien, mientras esto sucede se evitó tocar la balanza.
- Después nos colocamos frente a la pantalla de la balanza para poder leer correctamente los números obtenidos.
- Luego se procedió a registrar la información.

Procedimiento para la talla:

Se procedió según los pasos determinados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI, en el documento “Manual del Antropometrista”, año 2012-

Se ubicó el tallímetro en una superficie contra una pared, asegurándonos de que quedara fijo, tanto la base fija como el tablero del tallímetro.

- Se solicitó a la tutora que le quite los zapatos al niño, deshiciera las trenzas y retirara cualquier adorno del cabello que pudiera estorbar la medición de la talla. Se llevó al niño hacia el tallímetro. Colocamos el cuestionario y el lápiz en el suelo. Nos arrodillamos sobre ambas rodillas, al lado derecho del niño.
- Se ubicó los pies del niño juntos en el centro y contra la parte posterior del tallímetro; las plantas de los pies deberán tocar la base del mismo. Ponemos la mano derecha justo encima de los tobillos del niño, sobre las

espinillas, la mano izquierda sobre las rodillas del niño y las empujamos contra el tallímetro, asegurándonos de que las piernas del niño estén rectas y que los talones y pantorrillas estén pegados al tallímetro.

- Se solicitó al niño que mire directamente, asegurándonos de que la línea de visión del niño sea paralela al piso (Plano de Frankfort) (Fig. 12). Colocamos la palma abierta de la mano izquierda sobre el mentón del niño, cerrando la mano gradualmente, de manera que no cubra la boca ni los oídos del niño, los hombros deben estar rectos, que las manos del niño descansen rectas a cada lado y que la cabeza, omóplatos y nalgas estén en contacto con el tallímetro. Con la mano derecha se bajó el tope móvil superior del tallímetro hasta apoyarlo con la cabeza del niño. Asegurándose de que presione sobre la cabeza.
- Se verificó la posición recta del niño.
- Cuando el niño estuvo en la posición correcta, se leyó tres veces la medida acercando y alejando el tope móvil aproximándola al 0,1 cm inmediato inferior, se dictó el promedio de las tres medidas en voz alta. Quitando el tope móvil superior del tallímetro de la cabeza del niño, así como su mano izquierda del mentón, y sosteniendo al niño mientras se anotaba la medida.

Luego se introdujeron los datos en el programa de cálculo Excel para Windows 10 y seguidamente se procesaron estos resultados en el Programa WHO Anthro de la OMS, el cual es un programa diseñado para medir los niveles de malnutrición de los niños entre 2 a 5 años de edad. Además de realizarse la parte estadística con el programa SPSS versión 22 de IBM.

Y finalmente se entregó los resultados a los padres y tutores de cada aula; además de realizarse una charla de orientación a los padres de cómo debía ser la alimentación de los menores basándonos en la pirámide alimenticia diseñada para ese grupo etario.

3.5 Procesamiento de datos.

Procesamiento de datos.

- Paquete estadístico IBM SPSS, versión 22 para Windows.
- Programa WHO Anthro de la Organización Mundial de la Salud.
- Programa Excel paquete de Office 2010.

Análisis estadístico.

- Los resultados obtenidos en la investigación se analizaron estadísticamente utilizando la prueba de Normalidad mediante el método de Kolmogorov Smirnov Lilliefors y la prueba No paramétrica de coeficiente de correlación de Spearman.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Presentación.

4.1.1 Análisis y resultados del nivel de conocimiento nutricional de las Madres

Tabla 16: medidas descriptivas del puntaje de conocimiento Nutricional de las madres de niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del triunfo.

N	Válido	224
	Perdidos	0
Media		12,22
Mediana		13,00
Moda		13
Desviación estándar		3,140
Asimetría		-1,078
Error estándar de asimetría		0,163
Curtosis		2,272
Error estándar de curtosis		0,324
Mínimo		0
Máximo		18
Percentiles	25	11,00
	50	13,00
	75	14,00

Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)

A partir de la Tabla 16, se encontró que el nivel de conocimiento nutricional de las

madres tiene un puntaje promedio de 12.22 puntos con una desviación estándar de 3.14 puntos. Por otro lado, el 50% de las madres que obtuvieron los más bajos puntajes tienen como máximo 13 puntos, mientras que el 50% restante de las madres superaron los 13 puntos, siendo el puntaje 13 el más frecuente obtenido por las madres, El puntaje mínimo obtenido es de 0 puntos y el puntaje máximo es de 18 puntos.

Tabla 17: Puntaje obtenido en la evaluación del nivel de conocimiento nutricional de las Madres

Puntaje obtenido del cuestionario de conocimientos	Número	Porcentajes (%)
Alto	116	51,8
Bajo	108	48,2
Total	224	100,0

Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)

A partir de la tabla 17, se analizó el puntaje obtenido por las madres en el Cuestionario de conocimientos nutricionales donde se pudo encontrar que existió un nivel de conocimiento nutricional Bajo de las madres, pues, aunque las cifras descriptivas muestran una cifra mayor en el nivel Alto, existió un porcentaje muy alto de madres que obtuvieron puntajes inferiores a los 12 puntos, por lo que no se puede afirmar que las madres tengan un conocimiento nutricional Alto.

ANALISIS ESTADISTICO.

Tabla 18: Pruebas de Normalidad para el puntaje del nivel de conocimiento nutricional de las madres

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig. (p valor)	Estadístico	gl	Sig.
PUNTAJE	0,117	224	0,000	0,932	224	0,000

Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)

A partir de la tabla 18, se analizó el comportamiento del nivel de conocimiento nutricional de las madres con las pruebas de normalidad de Kolmogorov – Smirnov y también con la prueba de Shapiro Wilk, para verificar si proviene de una distribución normal, requisito indispensable para poder realizar determinadas técnicas estadísticas.

Con lo cual se concluye que no existe evidencia estadística suficiente para afirmar que el nivel de conocimiento nutricional de las madres tenga un comportamiento normal con un p valor = $0.000 < \alpha=0.05$, es decir con un 5% de nivel de significación, por el cual se procederá aplicar una técnica no paramétrica para analizar los datos.

4.1.2 Análisis y resultados del estado nutricional de los niños.

Tabla 19: Distribución de los niños de 2 a 5 años según su estado nutricional.

Estado Nutricional	Número	Porcentaje (%)
Desnutrición crónica grave	1	0,4
Desnutrición crónica	18	8,0
Riesgo de desnutrición	17	7,6
Normal	139	62,1
Sobrepeso (ligero)	23	10,3
Sobrepeso	7	3,1
Obesidad	19	8,5
Total	224	100,0

Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)

A partir de la tabla 19, se encontró que, de un total de 224 niños, 139 (62.1%) tienen un estado nutricional normal siendo este el grupo más representativo, seguido por 23 (10.3%) niños que presentaron sobrepeso, luego 19 (8.5%) niños presentaron obesidad mórbida, y 18 (8.0%) niños presentaron desnutrición crónica, seguido por 17(7.6%) de niños en estado de riesgo de desnutrición, finalmente se encontró 1 niño (0.40 %) con un estado nutricional de desnutrición crónica grave.

Tabla 20: Distribución de los niños de 2 a 5 años según su estado nutricional en forma global.

Estado Nutricional	Número	Porcentaje (%)
Malnutrición	85	37,9
Normal	139	62,1
Total	224	100,0

Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)

A partir de la tabla 20 se encontró que, de un total de 224 niños, 139 (62.1%) tienen un estado nutricional normal siendo este el grupo más representativo, sin embargo, es importante mencionar que 85 (37.9%) niños que presentan malnutrición.

Tabla 21: Pruebas de normalidad para las mediciones basadas en peso, talla y edad de los niños de 2 a 5 años

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
PUNTAJE	0,117	224	0,000	0,933	224	0,000
IMC (kg/m ²)	0,132	224	0,000	0,865	224	0,000
Peso/edad	0,176	224	0,000	0,886	224	0,000
Talla/edad	0,254	224	0,000	0,886	224	0,000
Peso/Talla	0,249	224	0,000	0,878	224	0,000
IMC /edad	0,251	224	0,000	0,874	224	0,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)

A partir de la tabla 21, se analizó el comportamiento de las mediciones obtenidas a partir del peso, talla y edad de los niños de 2 a 5 años para verificar si proviene de una distribución normal. Con lo cual se concluye que no existe evidencia estadística suficiente para afirmar que el IMC, peso/edad, talla/edad, peso/talla, y IMC/edad, tengan un comportamiento normal con un $p \text{ valores} = 0.000 < \alpha = 0.05$, es decir con un 5% de nivel de significación, respectivamente para cada uno de los casos.

Tabla 22: Medidas descriptivas basadas en peso, talla y edad según estado nutricional (normal, malnutrición) de los niños de 2 a 5 años

Mediciones basadas en peso, talla y edad	Estado Nutricional			
	Malnutrición		Normal	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
PUNTAJE	12	3	13	3
Edad (meses)	49	8	47	9
Peso(kg)	18,9	5,2	16,7	2,1
Talla (cm)	101,0	6,5	100,8	5,8
IMC (kg/m ²)	18,2	3,5	16,4	1,1
Peso/edad	0,46	1,54	0,19	0,77
Talla/edad	-0,58	1,20	-0,32	0,78
Peso/Talla	1,28	1,48	0,38	0,53
IMC /edad	1,21	1,53	0,40	0,52

Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)

A partir de la tabla 22, se encontró que el puntaje promedio de conocimiento nutricional de las madres en aquellos niños que presentan malnutrición es de 12 puntos con una desviación estándar de 3 puntos, mientras que en los niños que tienen un estado nutricional normal es de 13 puntos con una desviación estándar de 3 puntos. La edad promedio de aquellos niños que presentan malnutrición es de 49 meses (4.1 años aproximadamente) con una desviación estándar de 8 meses, mientras que en los niños que tienen un estado nutricional normal es de 47 meses (3.11 años aproximadamente) con una desviación estándar de 9 meses.

El peso promedio de aquellos niños que presentan malnutrición es de 18.9 kg con una desviación estándar de 5.2 kg, mientras que en los niños que tienen un estado nutricional normal es de 16.7 kg con una desviación estándar de 2.1 kg.

La talla promedio de aquellos niños que presentan malnutrición es de 101.0 cm con una desviación estándar de 6.5 cm, mientras que en los niños que tienen un estado nutricional normal es de 100.8 cm con una desviación estándar de 5.8 cm.

El IMC promedio de aquellos niños que presentan malnutrición es de 18.2 kg/m² con una desviación estándar de 3.5 kg/m², mientras que en los niños que tienen un estado

nutricional normal es de 16.4 kg/m² con una desviación estándar de 1.1 kg/m². Siendo similar en las mediciones peso/edad, talla/edad, peso/talla y IMC/edad presentadas en la tabla.

Tabla 23: Resultados de los Índices antropométricos basadas en peso, talla y edad según estado nutricional (normal, malnutrición) de los niños de 2 a 5 años

Mediciones basadas en peso, talla y edad	Estado Nutricional	
	Malnutrición %	Normal %
Peso/edad	42.42	57.58
Talla/edad	43.31	56.69
Peso/Talla	52.44	47.56
IMC /edad	49.11	50.89

Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)

4.1.3 Análisis y resultados de la relación del conocimiento nutricional de las madres con el peso para la edad en los niños.

Tabla 24: Análisis de la relación entre el puntaje de conocimiento nutricional de las madres con el peso para la edad de los niños de 2 a 5 años

Correlación Rho de Spearman	
VARIABLES	PUNTAJE
Peso/edad	0,161*
Sig. (P valor)	0,016

Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)

Se analizó la relación entre el puntaje de conocimiento nutricional de las madres con el peso para la edad de los niños de 2 a 5 años. Con lo cual, se encontró evidencia estadística suficiente para afirmar que el peso para la edad y el puntaje de conocimientos en nutrición están relacionados de manera significativa con una correlación de 0.161 y un p valor = 0.016 < $\alpha=0.05$, es decir con un 5% de nivel de

significación.

4.1.4 Análisis y resultados de la relación del conocimiento nutricional de las madres con la talla para la edad en los niños

Tabla 25: Análisis de la relación entre el puntaje de conocimiento nutricional de las madres con la talla/edad de los niños de 2 a 5 años

Correlación Rho de Spearman	
Variables	PUNTAJE
Talla/edad	0,261**
Sig. (P valor)	0,000

Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)

Se analizó la relación entre el puntaje de conocimiento nutricional de las madres con la talla/edad de los niños de 2 a 5 años. Con lo cual, se encontró evidencia estadística suficiente para afirmar que la talla para la edad y el puntaje de conocimientos en nutrición estén relacionados de manera significativa con una correlación de 0.261 y un p valor = $0.000 < \alpha = 0.05$, es decir con un 5% de nivel de significación.

4.1.5 Análisis y resultados de la relación del conocimiento nutricional de las madres con el peso para la talla en los niños

Tabla 26: Análisis de la relación entre el puntaje de conocimiento nutricional de las madres con el peso para la talla de los niños de 2 a 5 años

Correlación Rho de Spearman	
Variables	PUNTAJE
Peso/Talla	0,105
Sig. (P valor)	0,125

Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)

A partir de la tabla 26, se analiza la relación entre el puntaje de conocimiento nutricional de las madres con el peso/talla de los niños de 2 a 5 años, con lo cual, no se encontró evidencia estadística suficiente para afirmar que el peso para la talla y el puntaje de conocimientos en nutrición estén relacionados de manera significativa con una

correlación de 0.105 y un p valor = 0.125 > $\alpha=0.05$, es decir con un 5% de nivel de significación.

4.1.6 Análisis y resultados de la relación del conocimiento nutricional de las madres con el Índice de Masa corporal para la edad en los niños

Tabla 27: Análisis de la relación entre el puntaje de conocimiento nutricional de las madres con el IMC/edad de los niños de 2 a 5 años

Correlación Rho de Spearman	
Variabes	PUNTAJE
IMC /edad	0,121
Sig. (bilateral)	0,072

Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)

Se analizó la relación entre el puntaje de conocimiento nutricional de las madres con IMC/edad de los niños de 2 a 5 años. Con lo cual, no se encontró evidencia estadística suficiente para afirmar que el IMC/edad y el puntaje de conocimientos en nutrición estén relacionados de manera significativa con una correlación de 0.121 y un p valor = 0.072 > $\alpha=0.05$, es decir con un 5% de nivel de significación.

Diagrama de cajas del puntaje de conocimiento nutricional de las madres, según el estado de nutricional de los niños de 2 a 5 años

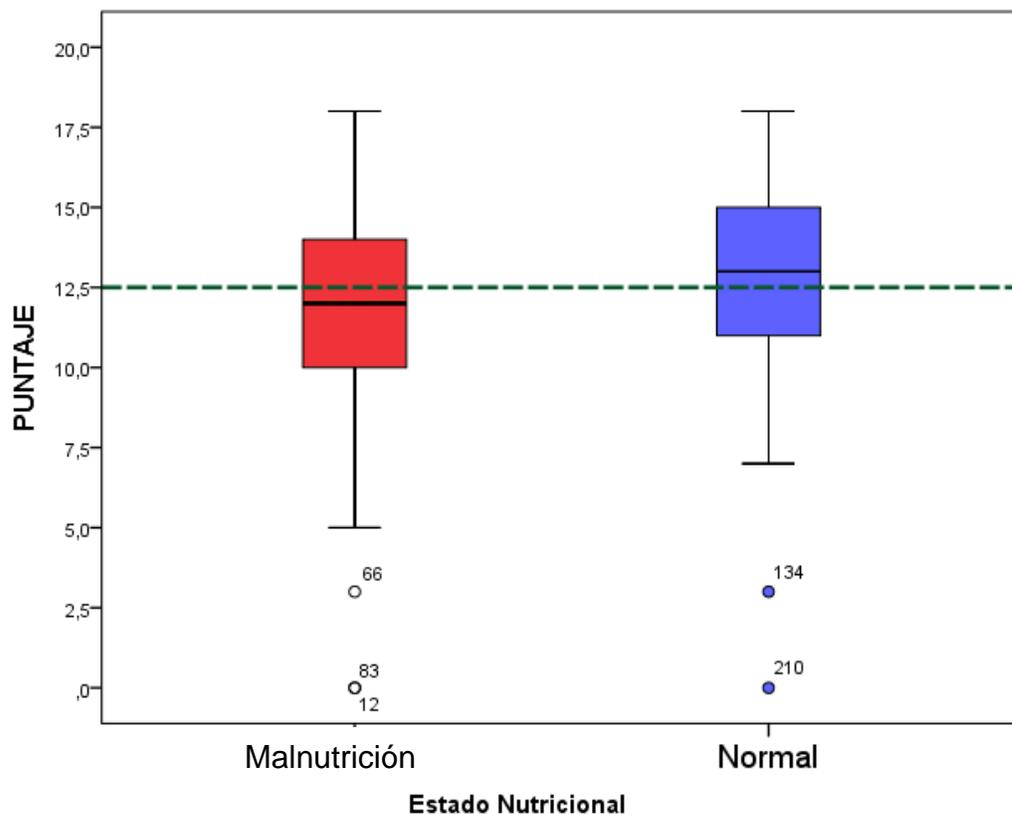


Figura N° 14.

Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)

Se aprecia que los niños que presentaron malnutrición, más del 50% de las madres obtuvieron puntajes inferiores a 12.5 puntos, mientras que, aquellos niños que tienen un estado nutricional normal más del 50% de las madres superaron los 12.5 puntos. (Este gráfico es importante pues reafirma la relación entre el puntaje de conocimientos nutricionales de las madres con el estado nutricional de los niños)

4.2.- CONTRASTACION DE HIPOTESIS.

Hipótesis general.

Hipótesis (H₀): No existe relación significativa entre el nivel de conocimiento nutricional de las madres y el estado nutricional en niños de 2 a 5 años de edad en la I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del Triunfo.

Hipótesis (H_a): Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento nutricional de las madres y el estado nutricional en niños de 2 a 5 años de edad en la I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del Triunfo.

Tabla 28: Análisis de la relación entre el puntaje del nivel de conocimientos nutricional de las madres con el estado de nutricional de los niños de 2 a 5 años

Variables	Estado Nutricional (Normal, Malnutrición)
Puntaje del nivel de conocimientos en nutrición	Correlación* 0,175**
Sig. (p valor)	0,009

(*) *Biserial puntual*

Fuente: Elaborado por los investigadores (2018).

Se confirma que la hipótesis alternativa tiene significancia estadística según la tabla 28, donde se analiza la relación entre el puntaje de conocimiento nutricional de las madres con el estado nutricional de los niños de 2 a 5 años. Con lo cual, se encontró evidencia estadística suficiente para afirmar que el nivel de conocimiento nutricional de las madres con el estado de nutricional de los niños de 2 a 5 años, estén relacionados de manera significativamente baja, con una correlación de 0.175 y un p valor = 0.009 < $\alpha=0.05$, es decir con un 5% de nivel de significación Se considera que la hipótesis alternativa es válida.

Hipótesis específica 1.-

Hipótesis (H₀): No existe un nivel de conocimiento **nutricional** alto de las madres de niños de 2 a 5 años de edad en la I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del Triunfo.

Hipótesis (Ha): Si existe un nivel de conocimiento nutricional alto de las madres de niños de 2 a 5 años de edad en la I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del Triunfo.

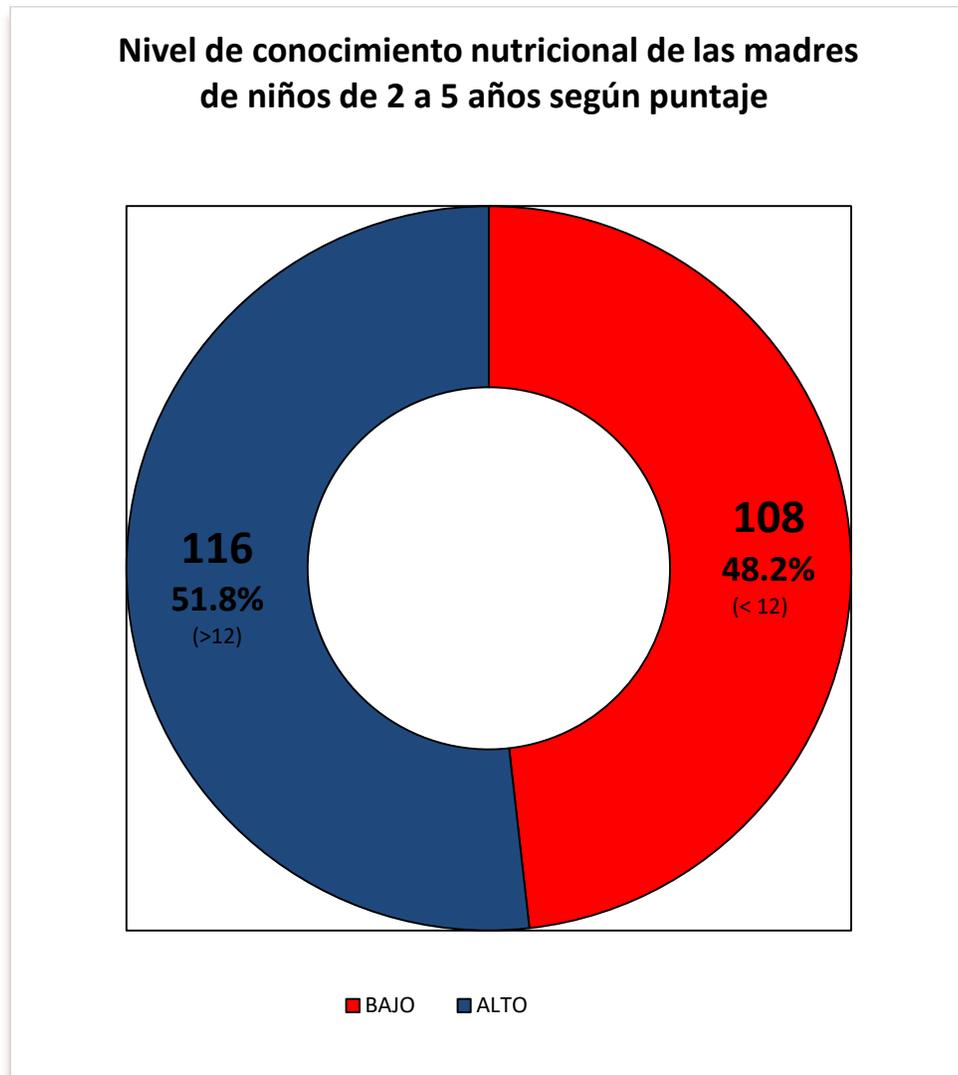


Figura N° 15.

Fuente: Elaborado por los investigadores (2018).

Se confirma que la hipótesis Nula es la que tiene significancia estadística. Los resultados obtenidos en la investigación muestran que el conocimiento nutricional de las madres, fue Bajo, pues aunque las cifras descriptivas muestran una cifra mayor en el nivel Alto (51.8%), existió un porcentaje muy alto de madres que obtuvieron puntajes inferiores a los 12 puntos (48.2%), por lo que no se puede afirmar que las madres tengan un conocimiento nutricional Alto. Por lo tanto se considera que la hipótesis Nula es válida.

Hipótesis específica 2.

Hipótesis nula (H_0): No existe un estado nutricional normal en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del Triunfo.

Hipótesis alternativa (H_a): Si existe un estado nutricional normal en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del Triunfo.

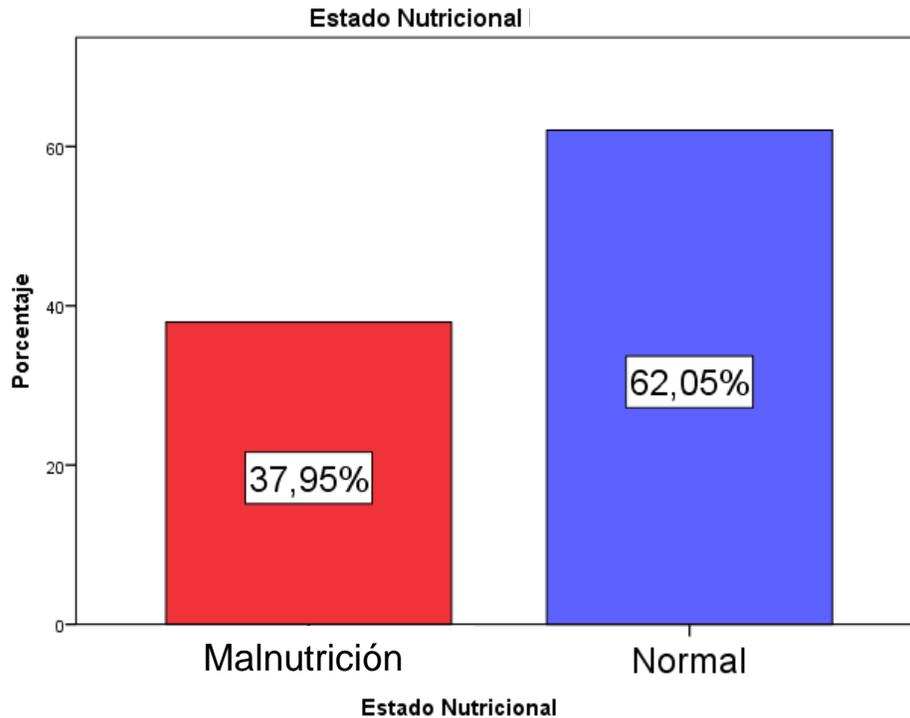


Figura N° 16: Distribución porcentual de los niños de 2 a 5 años según su estado nutricional.

Fuente: elaborado por los investigadores 2018

Según la investigación se concluye que la hipótesis alternativa es la que tiene significancia estadística, se encontró que, de un total de 224 niños; 139 (62.1%) tienen un estado nutricional normal siendo este el grupo más representativo, sin embargo, es importante mencionar que 85 (37.9%) niños que presentan malnutrición.

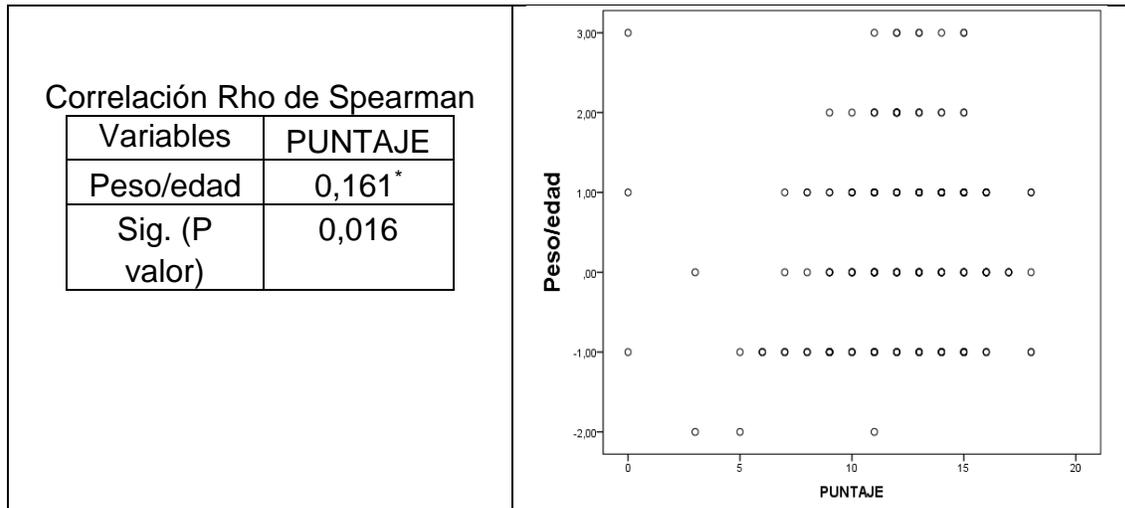
Hipótesis específica 3

Hipótesis (H_0): No existe relación significativa entre el nivel de conocimiento nutricional de las madres y **el peso para la edad** en niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del Triunfo.

Hipótesis (H_a): Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento

nutricional de las madres y el peso para la edad en niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del Triunfo.

Tabla 29: Análisis de la relación entre el puntaje de conocimiento nutricional de las madres con el peso para la edad de los niños de 2 a 5 años



Fuente: elaborado por los investigadores 2018

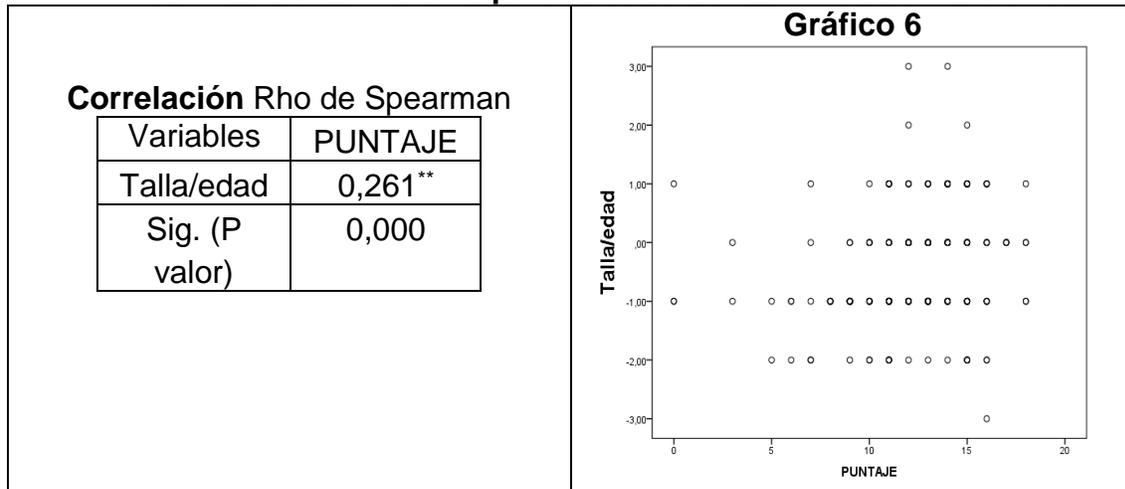
Se analiza la relación entre el puntaje de conocimiento nutricional de las madres con el peso/edad de los niños de 2 a 5 años. Con lo cual, se encontró evidencia estadística suficiente para afirmar que el **peso para la edad** y el puntaje de conocimientos en nutrición están relacionados de manera significativa con una correlación de 0.161 y un p valor = 0.016 < $\alpha=0.05$, es decir con un 5% de nivel de significación. Se confirma que la hipótesis Alternativa tiene significancia estadística.

Hipótesis específica 4.

Hipótesis (H₀): No existe relación significativa entre el nivel de conocimiento nutricional de las madres y **la talla para la edad** en niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del Triunfo.

Hipótesis (H_a): Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento nutricional de las madres y **la talla para la edad** en niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del Triunfo.

Tabla 30: Análisis de la relación entre el puntaje de conocimiento nutricional de las madres con la talla para la edad de los niños de 2 a 5 años



Fuente: elaborado por los investigadores 2018

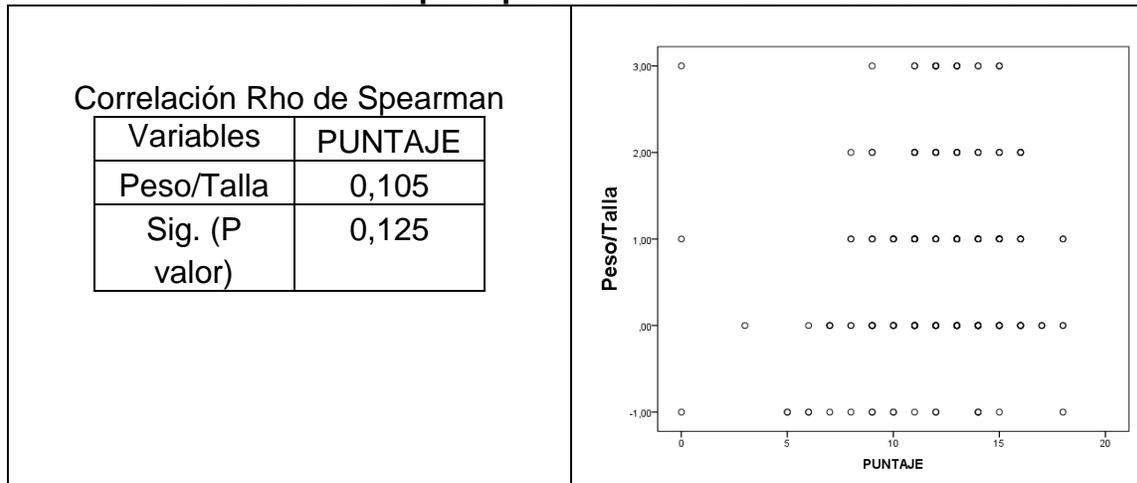
Se analiza la relación entre el puntaje de conocimiento nutricional de las madres con la talla/edad de los niños de 2 a 5 años. Con lo cual, se encontró evidencia estadística suficiente para afirmar que la talla para la edad y el puntaje de conocimientos en nutrición estén relacionados de manera significativa con una correlación de 0.261 y un p valor = 0.000 < $\alpha=0.05$, es decir con un 5% de nivel de significación. Se confirma que la hipótesis Alternativa tiene significancia estadística.

Hipótesis específica 5.

Hipótesis (H₀): No existe relación significativa entre el nivel de conocimiento nutricional de las madres y el **peso para la talla** en niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del Triunfo.

Hipótesis (H_a): Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento nutricional de las madres y el **peso para la talla** en niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del Triunfo.

Tabla 31: Análisis de la relación entre el puntaje de conocimiento nutricional de las madres con el peso para la talla de los niños de 2 a 5 años



Fuente: elaborado por los investigadores 2018

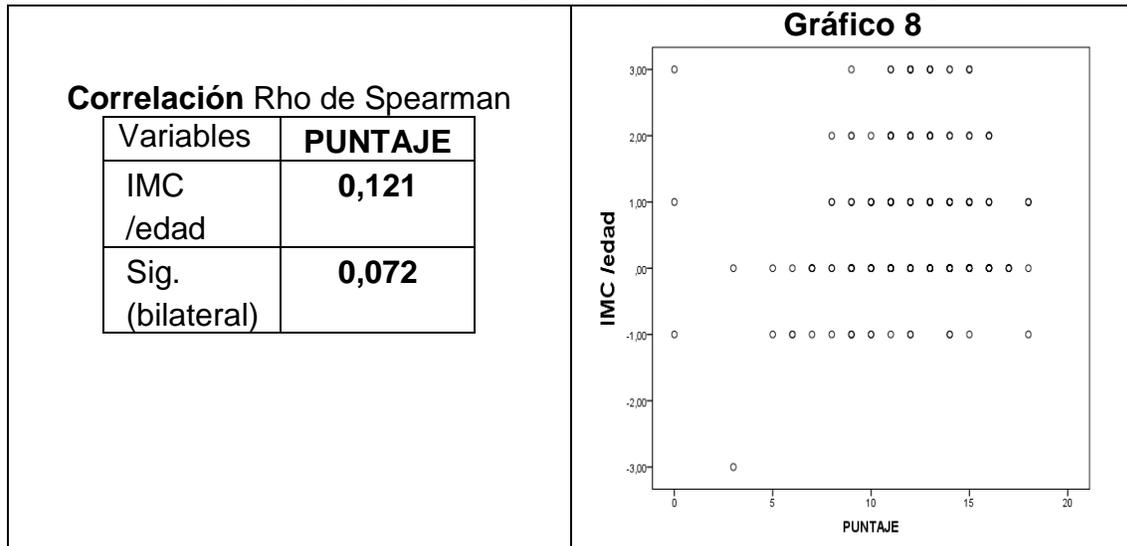
Se analiza la relación entre el puntaje de conocimiento nutricional de las madres con el peso para la talla de los niños de 2 a 5 años, con lo cual, no se encontró evidencia estadística suficiente para afirmar que el peso para la talla y el puntaje de conocimientos en nutrición estén relacionados de manera significativa con una correlación de 0.105 y un p valor = 0.125 > $\alpha=0.05$, es decir con un 5% de nivel de significación. Se confirma que la hipótesis Nula tiene significancia estadística.

Hipótesis específica 6.

Hipótesis (H₀): No existe relación significativa entre el nivel de conocimiento nutricional de las **madres** y el Índice de masa corporal para la edad en niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del Triunfo.

Hipótesis (H_a): Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento **nutricional** de las madres y el Índice de masa corporal para la edad en niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 “Reyna del Carmen” de Villa María del Triunfo.

Tabla 32: Análisis de la relación entre el puntaje de conocimiento nutricional de las madres con el IMC/edad de los niños de 2 a 5 años



Fuente: elaborado por los investigadores 2018

Se analiza la relación entre el puntaje de conocimiento nutricional de las madres con IMC/edad de los niños de 2 a 5 años. Con lo cual, no se encontró evidencia estadística suficiente para afirmar que el IMC/edad y el puntaje de conocimientos en nutrición estén relacionados de manera significativa con una correlación de 0.121 y un p valor = 0.072 > $\alpha=0.05$, es decir con un 5% de nivel de significación. Se confirma que la hipótesis Nula tiene significancia estadística.

4.3.- Discusión.

Los resultados obtenidos de la investigación nos muestran que existe relación significativamente positiva muy baja entre el conocimiento nutricional de las madres y el estado nutricional de los niños, con una correlación de 0.175 y un p valor = 0.009 < $\alpha=0.05$, es decir con un 5% de nivel de significación, a diferencia de **Clavo J. (2014)**: en su trabajo de investigación “Conocimientos alimentarios en madres y su relación con el estado nutricional del escolar. Institución Educativa “Augusto Salazar Bondy”, Chiclayo. Al establecer relación mediante la prueba de Chi cuadrado se rechaza la hipótesis es decir que no hay relación entre conocimientos y estado nutricional de los niños. En nuestra investigación podemos afirmar que las madres a pesar de tener el conocimiento, no lo aplican, pues ello se evidencio en el estado nutricional de los niños, en donde un alto, porcentaje de ellos presentaron malnutrición.

Los resultados obtenidos en la investigación muestran que el conocimiento nutricional de las madres, fue Bajo, pues aunque las cifras descriptivas muestran una cifra mayor en el nivel Alto (51.8%), existió un porcentaje muy alto de madres que obtuvieron puntajes Inferiores a los 12 puntos (48.2%), por lo que no se puede afirmar que las madres tengan un conocimiento nutricional Alto; a diferencia de los resultados del trabajo de investigación de Díaz M. (2016). “Nivel de conocimientos y prácticas alimentarias en madres y su relación con el estado nutricional de niños preescolares. Cambio puente, 2014” en donde el 53.5% de las madres presentan un alto nivel de conocimientos sobre alimentación en el niño preescolar.

En los resultados obtenidos el nivel nutricional de los niños de 2 a 5 años está dentro de los niveles normales, 62.05 %, existió también un alto porcentaje de niños que presentaron malnutrición 37.95%. Resultados similares obtenidos en el trabajo de investigación de **Coronado K, et al. (2016)**: “Actitudes maternas sobre alimentación infantil y estado nutricional de niños en instituciones educativas de nivel inicial en Junín, Perú”, quien menciona en su investigación que el estado nutricional de los niños en su mayoría fue normal, pues de un total de 160 niños el 69,4% (111), presentaron este resultado. Esto se debe a las buenas actitudes maternas que han

demostrado las madres para con sus hijos; sin embargo, al igual que en nuestra investigación, se encontró que la desnutrición crónica sobrepasó el 21%.

En cuanto a la relación del nivel de conocimiento nutricional de las madres y el peso para la edad en los niños se encontró que estos presentaron 57.58%. de estado normal en el peso para la edad, confirmándose la relación con el nivel de conocimiento de las madres que presentaron un nivel alto de conocimientos con 51.8%. Nuestros resultados coinciden con el de **Espinoza E, et al. (2016)**: “Conocimientos de las madres sobre alimentación infantil y estado nutricional de los niños de 1 a 3 años. Centro de salud malval – corrales - tumbes, 2016, en donde nos muestra como resultado que el estado nutricional según peso para la edad, de los niños es normal en 73.9% de los niños, con sobre peso en 11.6% de los niños y con desnutrición 14.5% de los niños, esto muestra la relación existente entre el conocimiento de las madres y el peso para la edad ya que el nivel de conocimiento de las madres fue regular en un 52%. En nuestra investigación el alto porcentaje de niños que presentaron déficit 42.42% está relacionado con el bajo porcentaje obtenido por las madres en conocimientos.

En cuanto a la relación del nivel de conocimiento nutricional de las madres y la talla para la edad en los niños se encontró, que estos presentaron 56.69%. de estado normal en la talla para la edad, confirmándose la relación con el nivel de conocimiento de las madres que presentaron un nivel alto de conocimientos con 51.8%%. En semejanza con la investigación de **Merino B. (2017)**, donde también se muestra **relación entre** el 80 por ciento de madres que obtuvieron un nivel alto de conocimientos; con en el indicador talla para la edad donde un 80 por ciento clasificaron como normal, demostrándose dicha relación.

En cuanto a la relación del nivel de conocimiento nutricional de las madres y el peso para la talla en los niños se encontró evidencia estadística suficiente para afirmar que el peso para la talla y el puntaje de conocimientos en nutrición no están relacionados de manera significativa con una correlación de 0.105 y un p valor = 0.125;

en donde el 52.44% de los niños presentaron malnutrición. Estos resultados difieren con el hallazgo realizado por **Poma J. (2014)**, donde demuestra que existe una relación de manera intensa y significativa con un valor de V de Cramer de 0.708, entre las prácticas alimentarias de las madres con el estado nutricional según el **peso para la talla de** las niñas y niños preescolares, es decir que los que realizan prácticas alimentarias saludables tienen un estado nutricional adecuado.

En cuanto a la relación del nivel de conocimiento nutricional de las madres y el Índice de masa corporal para la edad en los niños, no se encontró relación entre ambos, presentando 50.89% de los niños un estado de nutricional normal en el IMC, y 51.8% las madres de nivel de conocimiento nutricional alto, caso distinto es el que presentó **MESTANZA N. (2015)**, en su trabajo de investigación, la relación entre el nivel de conocimiento y estado nutricional en función al IMC de niños de 5 años, del 100%, madres con nivel de conocimiento bajo tienen niños con riesgo a delgadez y de acuerdo a la T/E tienen niños con riesgo a talla baja en un 42.9%. estando estrechamente relacionados el nivel bajo de conocimiento de las madres y el estado nutricional de los menores.

Podemos afirmar que el poco conocimiento de las madres y la mala aplicación de estos son los causantes del alto porcentaje de casos de malnutrición presentados en nuestra investigación, es por ello necesario capacitar a las madres en conocimiento nutricionales además de una correcta aplicación de los mismos.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

5.1 Conclusiones:

1. Existió un nivel de conocimiento nutricional Bajo de las madres, pues aunque las cifras descriptivas muestran una cifra mayor en el nivel Alto (51.8%), existió un porcentaje muy alto de madres que obtuvieron puntajes Inferiores a los 12 puntos (48.2%), por lo que no se puede afirmar que las madres tengan un conocimiento nutricional Alto.
2. El estado nutricional de los niños se encuentra dentro de lo normal (62.05%), también hay otro porcentaje que se encuentra dentro de un estado de malnutrición y que representa el (37.95), siendo un resultado importante.
3. Se analizó la relación entre el nivel de conocimiento nutricional de las madres y el peso para la edad en los niños, y se encontró que existe relación significativa entre ambos.
4. Se analizó la relación entre el nivel de conocimiento nutricional de las madres y la talla para la edad en los niños, y se encontró que existe relación significativa entre ambos.
5. Se analizó la relación entre el nivel de conocimiento nutricional de las madres y el peso para la talla en los niños, y se encontró que no existe relación significativa entre ambos.
6. Se analizó la relación entre el nivel de conocimiento nutricional de las madres y el Índice de masa corporal para la edad en los niños, y se encontró que no existe relación significativa entre ambos.

RECOMENDACIONES:

1. El ministerio de salud debe crear programas de capacitación en nutrición a las madres, que no incluyan solo el conocimiento sino también la aplicación de estos , a fin de que los conocimientos impartidos puedan ser llevados a la práctica correctamente en los nidos, guarderías y colegios . Estos podrían incluir talleres de cocina en la elaboración de loncheras saludables y almuerzos nutritivos para los menores.
2. Las madres no descuiden a los niños menores y cumplan con llevarlos a su control de crecimiento y niño sano, el cual debe de ser periódico de forma obligatoria hasta los 5 años de edad, intervención importante que permitirá detectar a tiempo estados de malnutrición que incluyen tanto anemia como obesidad; que ayudarán a mejorar la calidad de vida de los niños brindándoles la oportunidad de crecer y desarrollar sus capacidades al máximo.
3. Esta investigación es también una puerta abierta para otros investigadores que deseen realizar trabajos similares, complementando este trabajo con la parte aplicativa.

REFERENCIAS

1. Eje temático doc. Promoción de salud alimentación... | monografías plus [internet]. [Citado 2 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.monografias.com/docs/1-eje-tematico-doc-promocion-de-salud-fkeydyvpc8gnz>
2. OMS | ¿Qué es la malnutrición? [Internet]. WHO. [Citado 2 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/malnutrition/es/>
3. PER. Instituto Nacional de Estadística e Informática [Internet]. Indicadores de resultados de los programas presupuestales. Primer semestre 2017. [Citado 2 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/ppr.asp>
4. PERÚ EP DE SESAE. INEI: desnutrición infantil disminuyó 5,2% en los últimos 5 años en el Perú [Internet]. [citado 16 de Enero de 2019]. Disponible en: <https://andina.pe/agencia/noticia-inei-desnutricion-infantil-disminuyo-52-los-ultimos-5-anos-el-peru-711991.aspx>
- 5.- Valles M, Lizbeth BS. Efectividad de un programa educativo en el conocimiento materno sobre alimentación saludable y estado nutricional de los preescolares. Universidad Nacional de Trujillo [Internet]. 19 de agosto de 2016 [citado 8 de julio de 2019]; Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/3178>
- 6.- Coronado Artículos de investigación_2016. Actitudes maternas sobre alimentación infantil y estado nutricional en niños en instituciones educativas de nivel inicial en Junín. Perú. [Internet]. doczz.es. [citado 2 de noviembre de 2018]. Disponible en: http://doczz.es/doc/2338594/coronado_art%C3%ADculos-de-investigaci%C3%B3n_2016
7. Díaz C, Elizabeth M. Nivel de conocimientos y prácticas alimentarias en madres y su relación con el estado nutricional de niños preescolares, Cambio Puente, 2014. Universidad Nacional del Santa [Internet]. 2016 [citado 2 de noviembre de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.uns.edu.pe/handle/UNS/2908>
- 8.- Espinoza Risco EY, Reyes Baca NM. Conocimientos de las madres sobre alimentación infantil y estado nutricional de los niños de 1 a 3 años. Centro de Salud Malval - Corrales - Tumbes, 2016. Universidad Nacional de Tumbes [Internet]. 2016 [citado 8 de julio de 2019]; Disponible en: <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/58>
- 9.- Mori Mestanza N. Nivel de conocimiento de las madres sobre alimentación balanceada y estado nutricional del niño de 3 a 5 años, barrio Toche, Jalca Grande, Chachapoyas - 2014. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza [Internet]. 2015 [citado 8 de julio de 2019]; Disponible en: <http://repositorio.untrm.edu.pe/handle/UNTRM/851>

- 10.- Clavo J. Conocimientos alimentarios en madres y su relación con el estado nutricional del escolar. Institución educativa Augusto Salazar Bondy - Chiclayo 2013 [Internet]. [Lambayeque Perú]: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2014. Disponible en: <https://unprgenfermeria.files.wordpress.com/2014/07/tesis-janina-clavo.pdf>

11. Escobar Z. «Estado nutricional y consumo de alimentos de niños de uno a cinco años cuidados por abuelos o empleadas domésticas y conocimientos de alimentación y nutrición de los cuidadores». [Internet]. [Guatemala]: Universidad Rafael Landívar. Facultad de Ciencias de la Salud. Licenciatura en Nutrición.; 2017. Disponible en: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2017/09/15/Escobar-Zindy.pdf>

- 12.- Santos P, Carlos J. Prácticas alimentarias de las madres relacionadas con el estado nutricional de los preescolares en el Puesto de Salud - Huacrapuquio - 2014. Universidad Nacional del Centro del Perú [Internet]. 2014 [citado 8 de julio de 2019]; Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/1077>.

13. Nutrición. Belén Otero Lamas red tercer milenio - pdf [internet]. [Citado 3 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://docplayer.es/7646644-nutricion-belen-otero-lamas-red-tercer-milenio.html>

- 14.- OMS | Nutrición [Internet]. QUIEN. [citado el 7 de julio de 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>

- 15.- Nutrición humana - EcuRed [Internet]. [citado el 7 de julio de 2019]. Disponible en: https://www.ecured.cu/Nutrici%C3%B3n_humana

- 16.- Yanett Palancia M. Alimentacion y salud. Claves para una buena alimentacion. Disponible en: http://www.unizar.es/med_naturista/Alimentacion%20y%20Salud.pdf

17. La desnutrición infantil. Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento | UNICEF [Internet]. [Citado 3 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.unicef.es/publicacion/la-desnutricion-infantil-causas-consecuencias-y-estrategias-para-su-prevencion-y>

- 18.- Yanett Palancia M. Alimentacion y salud. Claves para una buena alimentacion. Disponible en: http://www.unizar.es/med_naturista/Alimentacion%20y%20Salud.pdf

- 19.- Valoración del estado nutricional> Pfizer.es [Internet]. [Citado el 7 de julio de 2019]. Disponible en: https://www.pfizer.es/salud/prevencion_habitos_saludables/dietas_nutricion/valoracion_estado_nutricional.html

- 20.- Diccionario de cáncer [internet]. Instituto Nacional del Cáncer. 2011 [citado 7 de

julio de 2019]. Disponible en:
<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario>

- 21.- Definición de conocimiento – Definición .de [internet]. Definición. De. [citado el 7 de julio de 2019]. Disponible en: <https://definicion.de/conocimiento/>
- 22.- SIGNIFICADO DE CONOCIMIENTO [Internet]. Significados. [citado el 7 de julio de 2019]. Disponible en: <https://www.significados.com/conocimiento/>
- 23.- Escobar Z. «Estado nutricional y consumo de alimentos de niños de uno a cinco años cuidados por abuelos o empleadas domésticas y conocimientos de alimentación y nutrición de los cuidadores». [Internet]. [Guatemala]: Universidad Rafael Landívar. Facultad de Ciencias de la Salud. Licenciatura en Nutrición.; 2017. Disponible en: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2017/09/15/Escobar-Zindy.pdf>
- 24.- Nutrición. Belén Otero Lamas red tercer milenio - pdf [internet]. [Citado 3 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://docplayer.es/7646644-nutricion-belen-otero-lamas-red-tercer-milenio.html>
25. OMS | ¿Qué es la malnutrición? [Internet]. WHO. [Citado 3 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/malnutrition/es/>
26. Desnutrición infantil cae 5.2% en el último quinquenio [internet]. [citado 16 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://elperuano.pe/noticia-desnutricion-infantil-cae-52-ultimo-quinquenio-66866.aspx>
27. Malnutrition [Internet]. World Health Organization. [Citado 3 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
28. OMS | ¿Qué es la malnutrición? [Internet]. WHO. [Citado 3 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/malnutrition/es/>
29. OMS | Sobrepeso y obesidad infantiles [Internet]. WHO. [Citado 3 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>
30. Malnutrición [Internet]. World Health Organization. [Citado 1 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
31. Barragan a. Fundamentos de salud pública [internet]. Editorial de la universidad nacional de la plata. la plata: Horacio Luis Barragan; 2007. 672 cap 9. Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/29128/documento_completo_.pdf?sequence=4
32. La desnutrición infantil. Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y

tratamiento | UNICEF [Internet]. [Citado 3 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.unicef.es/publicacion/la-desnutricion-infantil-causas-consecuencias-y-estrategias-para-su-prevencion-y>

33. Minsa. Plan nacional para la reducción de la desnutrición crónica infantil y la prevención de la anemia en el país [internet]. scribd. 2014 [citado 3 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.scribd.com/doc/307127319/plan-dci-anemia-version-final>
34. Cindoc.insnsb. Norma técnica – Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [Internet]. [Citado 3 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.insnsb.gob.pe/norma-tecnica-manejo-terapeutico-y-preventivo-de-la-anemia-en-ninos-adolescentes-mujeres-gestantes-y-puerperas/>
35. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2011 [citado 3 de noviembre de 2018]. Report No.: who/nmh/nhd/mnm/11.1. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/85842>
36. Cindoc.insnsb. Norma técnica – Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [Internet]. [Citado 3 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.insnsb.gob.pe/norma-tecnica-manejo-terapeutico-y-preventivo-de-la-anemia-en-ninos-adolescentes-mujeres-gestantes-y-puerperas/>
37. Falen J. Anemia afectó al 43,5% de menores de 3 años del país en el 2018 [Internet]. El comercio. 2019 [citado el 26 de abril de 2019]. Disponible en: <https://elcomercio.pe/peru/anemia-afecto-43-5-menores-3-anos-pais-2018-noticia-604391>
38. Bustos Negrete N. Anemia en Pediatría [Internet]. [Citado 3 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.scribd.com/document/342639218/Anemia-s>
39. Cindoc.insnsb. Norma técnica – Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [Internet]. [Citado 3 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.insnsb.gob.pe/norma-tecnica-manejo-terapeutico-y-preventivo-de-la-anemia-en-ninos-adolescentes-mujeres-gestantes-y-puerperas/>
- 40.- Nutrición. Belén Otero Lamas red tercer milenio - pdf [internet]. [Citado 3 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://docplayer.es/7646644-nutricion-belen-otero-lamas-red-tercer-milenio.html>
- 41.- OMS | Las cinco claves para la inocuidad de los alimentos [Internet]. WHO. [Citado

1 de noviembre de 2018]. Disponible en:
<http://www.who.int/publications/list/9241594632/es/>

42. Manual Práctico de Nutrición en Pediatría | Asociación Española de Pediatría [Internet]. [Citado 1 de noviembre de 2018]. Disponible en:
<https://www.aeped.es/comite-nutricion/documentos/manual-practico-nutricion-en-pediatria>
43. Admin Netbangers. Nutrición y crecimiento [Internet]. Para Cada Niño | Unicef. 2014 [citado 1 de noviembre de 2018]. Disponible en:
<https://unicef.org.co/nutricion-crecimiento>
- 44.- Manual Práctico de Nutrición en Pediatría | Asociación Española de Pediatría [Internet]. [Citado 1 de noviembre de 2018]. Disponible en:
<https://www.aeped.es/comite-nutricion/documentos/manual-practico-nutricion-en-pediatria>
- 45.- Info. Vitaminas en requerimientos nutricionales de niños y jóvenes deportistas [Internet]. encolombia.com. 1998 [citado 1 de noviembre de 2018]. Disponible en:
https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/amedco/vam-51/deporte51_necesidades4/
- 46.- La desnutrición infantil. Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento | UNICEF [Internet]. [Citado 1 de noviembre de 2018]. Disponible en:
<https://www.unicef.es/publicacion/la-desnutricion-infantil-causas-consecuencias-y-estrategias-para-su-prevencion-y>
- 47.- Manual Práctico de Nutrición en Pediatría | Asociación Española de Pediatría [Internet]. [Citado 1 de noviembre de 2018]. Disponible en:
<https://www.aeped.es/comite-nutricion/documentos/manual-practico-nutricion-en-pediatria>
- 48.- Manual de La Antopometrista 2012 [Internet]. Scribd. [Citado 1 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.scribd.com/document/250820341/Manual-de-La-Antopometrista-2012>
- 49.- Los 1.000 primeros días: un abanico de oportunidades [Internet]. UNICEF Connect. 2017 [citado 1 de noviembre de 2018]. Disponible en:
<https://blogs.unicef.org/es/blog/1000-primeros-dias-oportunidades/>
- 50.- Manual de La Antopometrista 2012 [Internet]. Scribd. [Citado 1 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.scribd.com/document/250820341/Manual-de-La-Antopometrista-2012>
- 51.- López C. cervantes López: factores que intervienen en el crecimiento y desarrollo del niño [internet]. Cervantes López. 2011 [citado 1 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://cervanteslopezd.blogspot.com/2011/04/factores-que-intervienen-en-el.html>

- 52.- Concepto de Indicador - Definición en DeConceptos.com [Internet]. [Citado 1 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://deconceptos.com/general/indicador>
- 53.- nacer@udea.edu.co. Interpretación de los indicadores antropométricos y tablas de referencia [Internet]. 2016 [citado 1 de noviembre de 2018]. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=_ebv6ivSXjY
- 54.- OMS | El estado físico: uso e interpretación de la antropometría [Internet]. WHO. [Citado 1 de noviembre de 2018]. Disponible en: https://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/es/
- 55.- OMS | Resumen de orientación [internet]. WHO. [Citado el 27 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://www.who.int/childgrowth/standards/tr_summary/es/
- 56.- Manual Práctico de Nutrición en Pediatría | Asociación Española de Pediatría [Internet]. [Citado 1 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.aeped.es/comite-nutricion/documentos/manual-practico-nutricion-en-pediatria>
- 57.- Olga c, mercedes f, Jaime g, paz g. ¿que gráficas utilizar para el diagnóstico de sobrepeso y obesidad en la práctica clínica? [Internet]. Madrid: asociación madrileña de pediatría de atención primaria; 2013 p. 4. Disponible en: http://www.ampap.es/wp-content/uploads/2013/12/2010_que_tablas_debemos_utilizar_para_el_diagnostico_de_obesidad_infantil.pdf
- 58.- Manual de La Antopometrista 2012 [Internet]. Scribd. [Citado 1 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.scribd.com/document/250820341/Manual-de-La-Antopometrista-2012>
- 59.- elimzeg. Alimentación y nutrición: Construyamos un Perú saludable | Libros Virtual [Internet]. Libros Virtuales - Tus libros digitales. 2017 [citado 1 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.librosvirtual.com/salud/alimentacion-y-nutricion-construyamos-un-peru-saludable>
60. Wanden-Berghe C, Camilo M^a E, Culebras J. Conceptos y definiciones de la desnutrición iberoamericana. Nutrición Hospitalaria. 2010; 25(3):1-9.
61. Manual de La Antopometrista 2012 [Internet]. Scribd. [Citado 1 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.scribd.com/document/250820341/Manual-de-La-Antopometrista-2012>
- 62.- Wanden-Berghe C, Camilo M^a E, Culebras J. Conceptos y definiciones de la desnutrición iberoamericana. Nutrición Hospitalaria. 2010; 25(3):1-9.
63. Manual de La Antopometrista 2012 [Internet]. Scribd. [Citado 1 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.scribd.com/document/250820341/Manual-de-La-Antopometrista-2012>

- 64.- Wanden-Berghe C, Camilo M^a E, Culebras J. Conceptos y definiciones de la desnutrición iberoamericana. *Nutrición hospitalaria*. 2010; 25(3):1-9.
65. Inanición [Internet]. EcuRed. [Citado 1 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.ecured.cu/Inanici%C3%B3n>
- 66.- Manual de La Antopometrista 2012 [Internet]. Scribd. [Citado 1 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.scribd.com/document/250820341/Manual-de-La-Antopometrista-2012>
- 67.- Wanden-Berghe C, Camilo M^a E, Culebras J. Conceptos y definiciones de la desnutrición iberoamericana. *Nutrición Hospitalaria*. 2010; 25(3):1-9.
68. Elimzeg. Alimentación y nutrición: Construyamos un Perú saludable | Libros virtual [Internet]. Libros Virtuales - Tus libros digitales. 2017 [citado 1 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.librosvirtual.com/salud/alimentacion-y-nutricion-construyamos-un-peru-saludable>
- 69.- Manual de La Antopometrista 2012 [Internet]. Scribd. [Citado 1 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.scribd.com/document/250820341/Manual-de-la-Antopometrista-2012>
- 70.- ¿Cómo determinar el tamaño de una muestra? »Psyma [Internet]. [Citado el 7 de julio de 2019]. Disponible en: <https://www.psyma.com/company/news/message/como-determinar-el-tamano-de-una-muestra>

ANEXOS

ANEXO N^o 1: Matriz de consistencia

"NIVEL DE CONOCIMIENTO NUTRICIONAL DE LAS MADRES Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS DE EDAD EN LA I.E.I 525 "REYNA DEL CARMEN" DE VILLA MARÍA DEL TRIUNFO "						
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable independiente	Dimensiones	Indicadores	Metodología
¿Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento nutricional de las madres y el estado nutricional en niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo?	Determinar si existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento nutricional de las madres y el estado nutricional en niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo.	Si existe relación significativa entre el nivel de conocimiento nutricional de las madres y el estado nutricional en niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo.	Nivel de Conocimiento nutricional	Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> Alimentación higiene prevención 	<p>Tipo: Básico, No experimental</p> <p>Diseño: El estudio es Descriptivo y transversal,</p> <p>Nivel: Correlacional</p> <p>Población: Todas las madres de la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo, las cuales hicieron un total de 535 y sus hijos cuyas edades comprendían los 2 a 5 años de edad.</p> <p>Muestra: Grupo de 224 madres y sus hijos cuyas edades comprendían los 2 a 5 años de edad, de la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo.</p> <p>Instrumentos de recolección de datos:</p> <p>Técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Encuesta. Medidas antropométricas <p>Instrumento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuestionario Tallímetro Báscula <p>Técnica de procesamiento de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Programa estadístico IBM Spss Versión 22 Programa Who Anthro de la OMS Prueba de Normalidad Coefficiente de correlación de Spearman <ul style="list-style-type: none"> Programa Excel
Problema específico	Objetivos Específicos	Hipótesis específica	Variable dependiente			
¿Existe un nivel de conocimiento nutricional alto de las madres de niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo?	Determinar el nivel de conocimiento nutricional de las madres de niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo.	Si existe un nivel de conocimiento nutricional alto de las madres de niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo.	Estado nutricional			
¿Existe un estado nutricional normal en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo?	Determinar el estado nutricional de los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo.	Si existe un estado nutricional normal en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo.		Índices antropométricos	<ul style="list-style-type: none"> Peso/edad Talla/edad Peso/talla IMC /edad 	
¿Existe relación significativa del nivel de conocimiento nutricional de las madres con el peso para la edad en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo?	Analizar la relación del nivel de conocimiento nutricional de las madres con el peso para la edad en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo.	Si existe relación significativa del nivel de conocimiento nutricional de las madres con el peso para la edad en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo.				
¿Existe relación significativa del nivel de conocimiento nutricional de las madres con la talla para la edad en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo?	Analizar la relación del nivel de conocimiento nutricional de las madres con la talla para la edad en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo.	Si existe relación significativa del nivel de conocimiento nutricional de las madres con la talla para la edad en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo.				
¿Existe relación significativa del nivel de conocimiento nutricional de las madres con el peso para la talla en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I	Analizar la relación del nivel de conocimiento nutricional de las madres con el peso para la talla en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525	Si existe relación significativa del nivel de conocimiento nutricional de las madres con el peso para la talla en los niños de 2 a 5				

<p>525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo?</p> <p>¿Existe relación significativa del nivel de conocimiento nutricional de las madres con el IMC para la edad en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo?</p>	<p>"Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo.</p> <p>Analizar la relación del nivel de conocimiento nutricional de las madres con el IMC para la edad en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo.</p>	<p>años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo.</p> <p>Si existe relación significativa del nivel de conocimiento nutricional de las madres con el IMC para la edad en los niños de 2 a 5 años en la I.E.I 525 "Reyna del Carmen" de Villa María del Triunfo</p>				
---	---	---	--	--	--	--



FACULTAD DE CIENCIAS FARMACEUTICAS Y BIOQUIMICA
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. DATOS GENERALES

- 1.1.- Apellido y nombres del experto: LINARES Soto Florentino
 1.2.- Cargo e institución donde labora: Docente
 1.3.- Título profesional: Químico Farmacéutico registro colegio profesional: 04005
 1.4.- Grado académico: Magister mención: Educación
 1.5.- Nombre de instrumento: Cuestionario de Conocimientos
 1.6.- Instrucciones: Luego de analizar el instrumento y cotejar la investigación con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.-Muy poco	2.-Poco	3.-Regular	4.-Aceptable	5.-Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

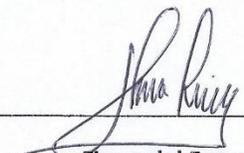
INDICADORES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1.- Claridad	El instrumento está formulado con un lenguaje apropiado.					✓
2.- Objetividad	El instrumento evidencia recojo de datos observables.					✓
3.- Actualidad	El instrumento se adecua a los criterios científicos y tecnológicos.					✓
4.- Organización	El instrumento tiene una organización lógica.				✓	
5.- Suficiente	Son suficientes en cantidad y calidad los elementos que conforman el instrumento.					✓
6.- Intencionalidad	Es adecuado para relacionar las variables en mención.					✓
7.- Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos de la farmacéutica como de la bioquímica.				✓	
8.- Coherencia	Existe coherencia y relación de los ítems, indicadores, las dimensiones y las variables.					✓
9.- Metodología	La estrategia responde al propósito de la problemática de la investigación					✓
10.- Pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.				✓	
	Total parcial					
	Total					47

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aceptable

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:.....

Puntuación

11-20	No válido, reformular
21-30	No válido, modificar
31-40	Válido, mejorar
41-50	Válido, aplicar


Firma del Experto



FACULTAD DE CIENCIAS FARMACEUTICAS Y BIOQUIMICA
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. DATOS GENERALES

- 1.1.- Apellido y nombres del experto: Pedro Jacinto Henríquez
 1.2.- Cargo e institución donde labora: Docente
 1.3.- Título profesional: Químico Farmacéutico registro colegio profesional... 17/199
 1.4.- Grado académico: Magister mención Investigación
 1.5.- Nombre de instrumento: Cuestionario de Conocimiento
 1.6.- Instrucciones: Luego de analizar el instrumento y cotejar la investigación con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.-Muy poco	2.-Poco	3.-Regular	4.-Aceptable	5.-Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

INDICADORES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1.- Claridad	El instrumento está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
2.- Objetividad	El instrumento evidencia recojo de datos observables.				X	
3.- Actualidad	El instrumento se adecua a los criterios científicos y tecnológicos.					X
4.- Organización	El instrumento tiene una organización lógica.					X
5.- Suficiente	Son suficientes en cantidad y calidad los elementos que conforman el instrumento.				X	
6.- Intencionalidad	Es adecuado para relacionar las variables en mención.					X
7.- Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos de la farmacéutica como de la bioquímica.					X
8.- Coherencia	Existe coherencia y relación de los ítems, indicadores, las dimensiones y las variables.					X
9.- Metodología	La estrategia responde al propósito de la problemática de la investigación					X
10.- Pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.					X
	Total parcial					
	Total					47

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aceptable

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Pedro Jacinto Henríquez
Firma del Experto

Puntuación

11-20	No válido, reformular
21-30	No válido, modificar
31-40	Válido, mejorar
41-50	Válido, aplicar



INPROMET PERU S.A.C.
Ingeniería en la Medición
 RUC: 20602421296

CALIBRACIÓN Y CERTIFICACIÓN
ASEGURAMIENTO METROLÓGICO
 ISO / IEC 17025

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CLM-0086-2018

Página : 1 de 3
 Fecha de Emisión : 2018-07-11

- OT** : 0323 - A1004 - 2018
Expediente : A1004
- 1.- CLIENTE** : **PAULINO CORTEZ, LENNY KARINA**
 Dirección : LIMA-LIMA-SAN MARTIN DE PORRES
- 2.- INSTRUMENTO DE MEDICIÓN : BALANZA DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO**
 Marca : KAMBOR Capacidad Máxima : 136 Kg
 Modelo : BH05E Divis. De Escala (d) : 1 Kg
 Nro. De serie : NO INDICA Ubicación : PEDIATRIA
 Identificación : NO INDICA Tipo : MECÁNICA
 Clase : III
- 3.- DE LA CALIBRACIÓN**
 Fecha : 2018-07-11
 Lugar : Instalaciones de PAULINO CORTEZ, LENNY KARINA
 Método : Comparación directa de indicación con masas aplicadas de valor conocido, tomando como referencia el PC-001 "Procedimiento de calibración para Balanzas de funcionamiento no automático clase III y clase IV. 3 a ed. 2009-SNM INDECOPI.

4.- PATRONES DE REFERENCIA

INSTRUMENTO	CLASE/PRECISIÓN	MARCA / MODELO	Nº DE CERTIFICADO	TRAZABILIDAD
Pesas de 1mg a 200g	E2	Troemner	LM-C-531-2017	DM - INACAL
Pesa de 20 Kg	M1	No Indica	LM-685-2017	DM - INACAL
Pesa de 5 Kg	M1	No Indica	LM-522-2017	DM - INACAL
Pesa de 10 Kg	M1	No Indica	LM-523-2017	DM - INACAL
Termohigrometro	±1.5 % HR / ± 0.05°C.	Traceable 4087	LT-388-2017	DM - INACAL

5.- CONDICIONES AMBIENTALES

	INICIAL	FINAL
Temperatura	20.4°C	20.1°C
Humedad relativa	74.2 %HR	72.9 %HR

6.- INSPECCIÓN VISUAL

Ajuste a cero	Tiene	Escala	No tiene
Oscilación libre	Tiene	Cursor	No tiene
Plataforma	Tiene	Nivelación	Tiene
Sistema de traba	No tiene	Urna	No tiene

7.- OBSERVACIONES

- Los resultados de las mediciones efectuadas se muestran a partir de la página 02 del presente documento.
- La incertidumbre de la medición se determinó con un factor de cobertura K=2, para un nivel de confianza de 95%.
- Con fines de identificación se colocó una etiqueta autoadhesiva con la indicación "Servicio de Calibración".
- La periodicidad de la calibración depende del uso, mantenimiento y conservación del instrumento de medición.



Ing. Walther Joel Torre C.
 Gerente Técnico

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE DOCUMENTO

SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE INPROMET PERU SAC

Domicilio Fiscal: MZA. H LOTE 12- A URB. VICENTELO BAJO - LIMA - LIMA - EL AGUSTINO Telf.: (01) 410-7987 / RPC: 959788598
 www.inprometperu.com / ventas@inprometperu.com



INPROMET PERU S.A.C.

Ingeniería en la Medición

RUC: 20602421296

CALIBRACIÓN Y CERTIFICACIÓN

**ASEGURAMIENTO METROLÓGICO
ISO / IEC 17025**

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CLL-0272-2018

OT : 0823-A1004-2018
Expediente : A1004
1. SOLICITANTE : **PAULINO CORTEZ, LENNY KARINA.**
DIRECCIÓN : LIMA-LIMA-SAN MARTIN DE PORRES.

Página : 1 de 2
Fecha de emisión : 2018 - 07 - 11

2. INSTRUMENTO DE MEDICIÓN : **TALLIMETRO**
MARCA : NO INDICA
MODELO : NO INDICA
N° DE SERIE : 613
ALCANCE DE ESCALA : 130 cm (1.3 m)
DIVISIÓN DE ESCALA : 0.1 cm
UBICACIÓN : PEDIATRÍA

3. FECHA Y LUGAR DE MEDICIÓN.
 La calibración se realizó el día 11 de julio del 2018 en las instalaciones de INPROMET PERÚ SAC

4. MÉTODO.
 La calibración se realizó por comparación directa usando patrones trazables al Sistema Internacional de Unidades calibrados por DM INACAL-PERÚ.

5. PATRÓN DE MEDICIÓN.
 Se usó patrones trazables a la unidad de longitud y temperatura; calibrados por el DM INACAL y NIST-USA

INSTRUMENTO	ALCANCE DE INDICACIÓN	DIV. DE ESCALA / RESOLUCIÓN	CLASE DE EXACTITUD	CERTIFICADO Y/O INFORME	ENTIDAD
Retícula de Medición	0 mm a 20 mm	0.01mm	± 0.1mm	LLA-468-2017	DM INACAL
Regla Metálica	0 mm a 100 mm; 100mm a 1000 mm	0.5 mm ; 1 mm	II	LLA-215-2018	DM INACAL
Termohigrometro	0 a 50 °C / 10 a 100 % H.R.	0.01 °C / 0.01 %	± 1.5%	4087-7574399	NIST-USA

6. CONDICIONES AMBIENTALES.

MAGNITUD	INICIAL	FINAL
TEMPERATURA	20.4 °C	20.2 °C
HUMEDAD RELATIVA	61.2 %	62.6 %

7. OBSERVACIONES.

- * Los resultados de las mediciones efectuadas se muestran en la página 02 del presente documento.
- * La incertidumbre de la medición se determinó con un factor de cobertura k=2, para un nivel de confianza de 95%.
- * Con fines de identificación de la calibración se colocó una etiqueta autoadhesiva de color verde.
- * La periodicidad de la calibración depende del uso, mantenimiento y conservación del instrumento de medición.



Ing. Walther Joel Torre C.
Gerente Técnico



Universidad
Inca Garcilaso de la Vega
Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica
Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas

“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

Pueblo Libre, 27 de Junio 2018

Carta N° 283 -D/FCsFB-2018

Señor Director
FELIX TASAYCO CARLOS
C.E.I N° 525- REYNA DEL CARMEN
(DRE – LIMA METROPOLITANA)
VILLA MARIA DEL TRIUNFO

Presente.-

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted con la finalidad de saludarlo y, a la vez, presentarle a las **Srtas. ANA MARIA MANNUCCI DELGADO y LENNY KARINA PAULINO CORTEZ**; Bachilleres de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas Y Bioquímica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, quienes solicitan realizar charlas informativas, recolección de datos, encuestas, evaluación de estado nutricional mediante la toma de peso y talla, para el beneficio de la salud pública de los integrantes del Centro Educativo Inicial, para optar el Título Profesional con la realización de la Tesis Titulada: **“NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES Y SU RELACION CON LA NUTRICION EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS DE EDAD – PRONOEI- 525 REYNA DEL CARMEN – VILLA MARIA DEL TRIUNFO”**.

Agradeciendo anticipadamente su apreciada colaboración, hago propicia la oportunidad para expresar los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Cordialmente,

JAT/ylm.
HT.900569.




Dr. CARLOS FELIX TASAYCO
DIRECTOR
I.E.I 525 REYNA DEL CARMEN



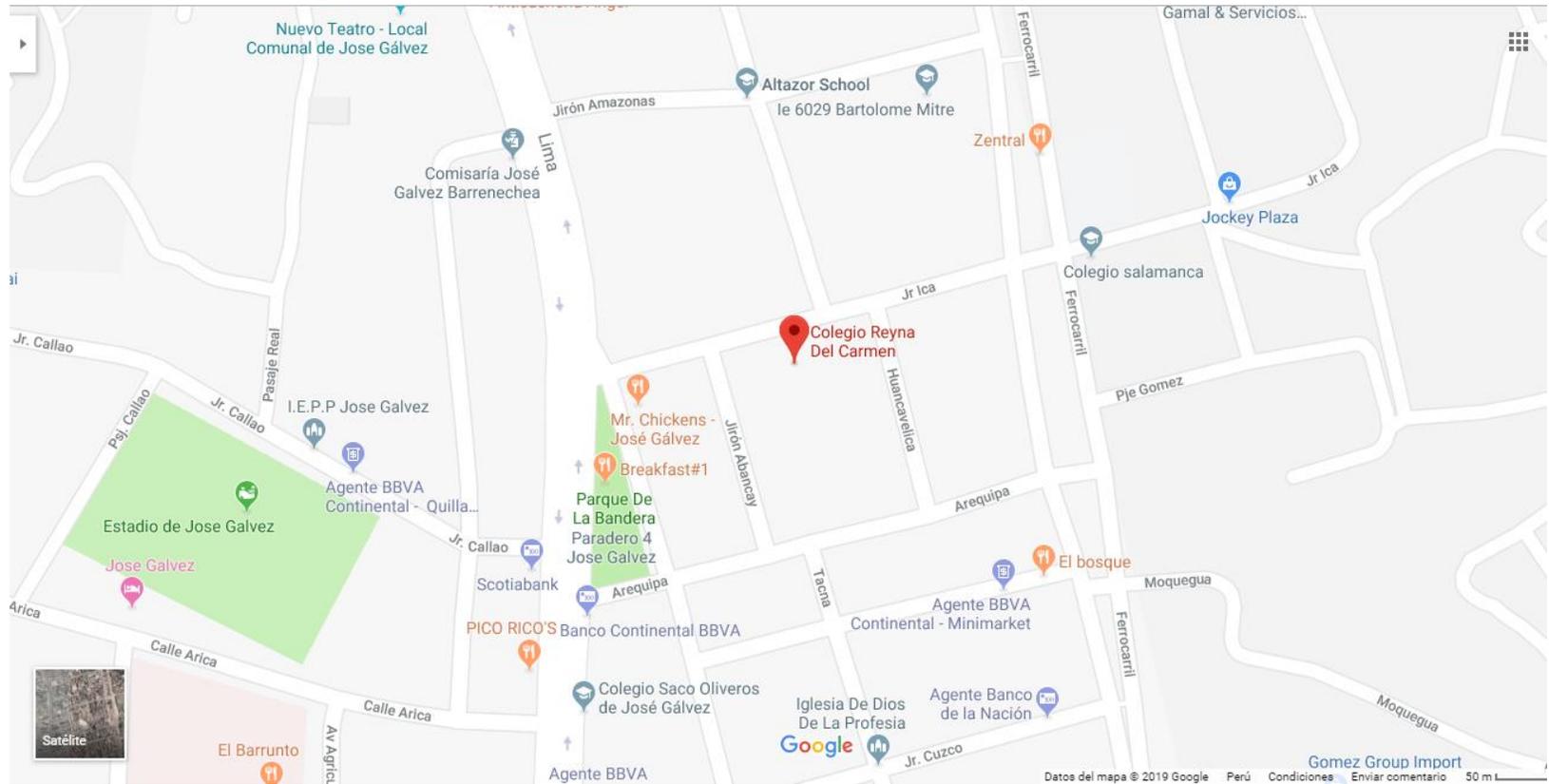

Dr. Jaime Aliaga Tovar
DECANO (a)
Facultad de Ciencias Farmacéuticas y
Bioquímica

CUESTIONARIO DE
CONOCIMIENTOS NUTRICIONALES

Estimada madre de familia: En el presente cuestionario marque con un aspa (X) en el casillero que considere la respuesta correcta, (V) si es verdadero y (F) si es falso. Gracias.	V	F
1. Los alimentos cocinados deben comerse inmediatamente para que no se malogren. Si va a comer algo ya guardado, hay que hervirlo.		
2. La vitamina C de los jugos cítricos disminuye con el tiempo de preparación.		
3. El niño enfermo debe comer menos que un niño sano, ya que está delicado del estómago.		
4. Los aceites dan energía al niño o niña y ayudan a formar su cerebro.		
5. Los utensilios (tenedores, cuchillos, cucharas) no siempre tienen que estar limpios, basta con taparlos.		
6. Podemos usar cualquier detergente o jabón para lavarnos las manos, de todas formas matan los microbios.		
7. El agua hervida o clorada se puede contaminar incluso si la tapas bien.		
8. Cuando no hay carne, puedo alimentar con menestras a mi hijo porque también tienen hierro.		
9. El aceite disminuye la absorción de las vitaminas A, D, E y K que el cuerpo necesita para crecer.		
10. Enfermedades como la gripe y la hepatitis pueden evitarse con un buen lavado de manos		
11. Agregarle demasiada sal a los alimentos puede llevar a problemas de la presión en los niños.		
12. Las vitaminas y minerales ayudan a desarrollar las defensas del organismo contra las enfermedades, y pueden encontrarse en frutas, verduras y muchos otros alimentos.		
13. A partir del año el niño o niña debe comer alimentos de consistencia normal, como la de los adultos.		

14. Todos los niños de la misma edad deben comer la misma cantidad. Es bueno darles suficiente comida para que se llenen.		
15. Las verduras se pueden comer crudas siempre que se remojen primero para remover rastros de suciedad que puedan tener.		
16. El consumo de Carbohidratos debe ser mayor que otros grupos de alimentos para todos los niños.		
17. La frecuencia de alimentos que deben de comer los niños debe ser igual a 5 veces.		
18. Es mejor que los niños consuman más Hidratos de carbono Simples que Complejos.		
Fuente: Este documento es un extracto de la Tesis: Herrera D, et al. (2014). "Conocimientos nutricionales de la madre y estado nutricional infantil en el distrito de San Juan de Miraflores en la ciudad de Lima, Perú. 2012", y ha sido adaptado para esta Investigación.		

CROQUIS DE UBICACIÓN DE LA I.E.I 525 “REYNA DEL CARMEN”



CONSENTIMIENTO Y CONFIDENCIALIDAD

DE LOS ENTREVISTADOS

10

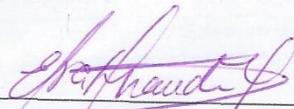
Buenos días/tardes Sra.

Somos estudiantes de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega y estamos trabajando en un proyecto relacionado con la nutrición y la educación en el que tal vez podría participar. Nuestro estudio tiene como título: "NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES Y SU RELACION CON LA NUTRICION DE NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS DE EDAD EN PRONOEI REYNA DEL CARMEN EN VILLA MARIA DEL TRIUNFO- 2018", que tiene como objetivo evaluar los conocimientos de las madres y su relación con la nutrición en los niños y estamos encuestando a las madres para conocer más acerca de sus conocimientos relacionados con la nutrición. La entrevista tomará aproximadamente 20 minutos. Toda la información que se obtenga será tratada con estricta confidencialidad y sus respuestas y nombre jamás serán revelados. No está obligado a contestar las preguntas que no quiera y podemos parar nuestra conversación en el momento que usted desee.

¿Acepta participar en esta encuesta?

Si NO Si contesta SI, continúe con la siguiente pregunta. Si contesta NO, termine la entrevista.

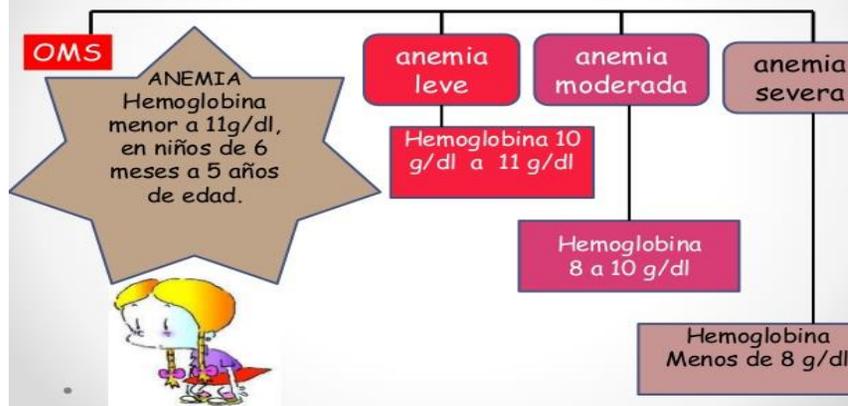
¿Tiene alguna pregunta antes de comenzar? ¿Podemos iniciar ahora?


FIRMA DE LA MADRE O TUTORA

NOMBRE DEL tutor (a): Elva Amalia Miranda Herrera
NOMBRE DEL NIÑO (a): Alondra Kristell Fabón Miranda

Anemia ferropénica:

En la práctica clínica se establece un diagnóstico de anemia en base a los niveles de Hemoglobina.



Exceso de nutrientes:

- sobrepeso
- obesidad
- Enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación: cardiopatías, diabetes y algunos tipos de cánceres.

Consecuencias de la Obesidad



Universidad ANEXO N° 11
Inca Garcilaso de la Vega

Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas

FACULTAD DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y BIQUÍMICA



NUTRICIÓN EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS

LIMA – PERÚ
2018

NUTRICIÓN: Conjunto de fenómenos mediante las cuales se obtienen, utilizan y excretan las sustancias nutritivas.

PIRAMIDE ALIMENTICIA

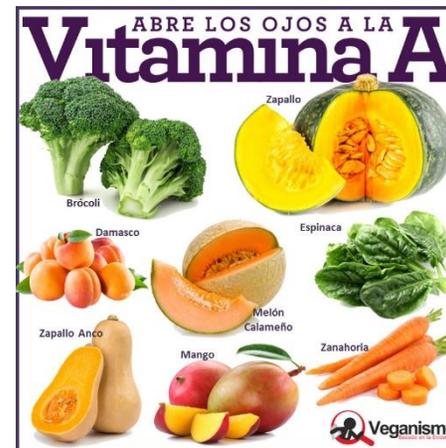


MAL NUTRICIÓN: Carencias, excesos o Desequilibrios de la ingesta de energía y/o nutrientes de una persona.

Formas de malnutrición:

Desnutrición:

- Peso insuficiente respecto a la talla
- talla insuficiente respecto a la edad
- peso insuficiente a la edad
- falta de vitaminas y minerales



Yodo (mcg por 100g)					
Algas marinas 500-3000 mcg	Salmón 200 mcg	Camarones 190 mcg	Ostras 60 mcg	Atún 50 mcg	Avena 20 mcg
Espinacas 20 mcg	Huevo 20 mcg	Leche 15 mcg	Frijol 12 mcg	Queso 11 mcg	Soja 8 mcg

ANEXO Nº 12: BASE DE DATOS DE LAS CALIFICACIONES OBTENIDAS EN EL CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS EN ALIMENTACIÓN, HIGIENE Y PREVENCIÓN DE LAS MADRES Y DEL PESO Y TALLA OBTENIDO DE LA TOMA DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS A LOS NIÑOS

	Nombre	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	PJE	Edad ms	Peso kg	Talla cm	IMC kg/m ²
001	ACAJIMA SOLANO DANIEL	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	13	43	19.80	96,4	21.3
002	BARRANTES MONTENEGRO KEY	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	41	12.80	95,3	14.1
003	BERRIOS CAMPOS KEREN	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	13	44	16.80	101,9	16.2
004	CARBALO SOLEDAD JOSE	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	14	43	15.20	98	15.8
005	CASTILLO ARIAS STEVEN	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	9	43	21.00	98	21.9
006	CRUZ BERNARDO BRANDON	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	41	15.20	98,2	15.8
007	CUYA GUTIERREZ ROMAN	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	9	41	14.80	93,7	16.9
008	ENCISO FUERTES PATRICK	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	14	33	15.80	99,8	15.9
009	FARFAN RAMOS CIELO	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	12	32	17.50	99,1	17.8
010	GALLO RAMOS GARETH	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	13	32	15.20	94,8	16.9
011	GAMARRA MALACHE JAZMIN	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	43	17.20	102,6	16.3
012	HEREDIA RECUAY FACUNDO	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16	42	15.80	93,5	18.1
013	LIZANA PAUCCAR OBED	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	11	35	18.20	97,5	19.1
014	LOPEZ MAUCAYLLE JOEL	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	7	32	16.60	99,2	16.9
015	OLIVERA FAUSTOR CRISTOFER	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	13	32	14.80	94,2	16.7
016	PANDIA CAIRO NICOLL	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	8	42	16.20	94,8	18.0
017	PARIONA MEZA ADRIANO	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	14	43	18.90	99,7	19.0
018	PEREZ ROMERO ADELLE	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	15	33	15.40	99,6	15.5
019	RIVAS RENTERIA AYSHA	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	15	32	16.00	99,7	16.1
020	RIVERO VENTURA DIEGO	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	13	43	15.20	99	15.5
021	SIMON MOLLEDA BENJAMIN	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	10	32	14.60	96,7	15.6
022	TELLO MONTOYA CLARA PILAR	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16	44	15.80	97,2	16.7
023	VARGAS CONTRERAS MARIA	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	33	16.20	97	17.2

024	BAUTISTA DAVILA JEFRY	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	16	43	16.60	95,2	18.3
025	CHUMPITAZ ORTIZ BENJAMIN	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	7	42	17.50	105,2	15.8
026	CONDEMARIN RENTENARIA LIAM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	16	54	16.00	94,2	18.0
027	CRIVILLERO NERVY EMILY	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	14	44	18.80	103,2	17.7
028	CUARESMA HUAMANI CRISTIAN	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	13	43	15.50	94,9	17.2
029	ESQUIVEEL BACA JAYDEN	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	8	41	15.80	96	17.1
030	MOLINA TORRES MELANY	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	15	43	18.80	100,7	18.5
031	QUISPE JORGE YARELY	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	9	43	13.20	93,5	15.1
032	QUISPE PINEDO VINNY	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	12	43	18.50	100,2	18.4
033	ROGGERO FLORES SHANTALL	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	9	43	18.60	99,1	18.9
034	SILVA CHAVEZ ALEXA	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	12	43	15.20	97,1	16.1
035	SHUPINGAHUA OCHAVANO RICHELY	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	13	42	13.80	93,2	15.9
036	VENTURA MARIANO JOAQUIN	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	12	32	18.20	104	16.8
037	YARANGA GONZALES ANGEL	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	12	42	16.50	100,5	16.3
038	ZAPATA PAUCAR AARON	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	12	41	16.00	95,4	17.6
039	BRICEÑO CONTRERAS ITALO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	44	15.20	94	17.2
040	LOZANO AGUILAR ANDREA	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	10	47	17.80	99,1	18.1
041	CRUZ VALENCIA IILARY	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	13	48	17.80	99,5	18.0
042	LARA ZARAVIA SOFIA	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	15	37	15.30	92,2	18.0
043	MONTENEGRO LIZANA FLAVIA	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	11	40	15.80	98,1	16.4
044	FLORES ESPINO RICARDO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	15	40	14.10	91,1	17.0
045	DIAS ORMEÑO GERMAN	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	14	38	17.20	104	15.9
046	MAMANI RAMIREZ EMILY	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	14	27	16.50	99,05	16.8
047	VASQUEZ VERGARA MELANIE	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	13	39	17.50	96,6	18.8
048	AÑAMURO CUELA RODRIGO	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	39	18.50	100,6	18.3
049	MUNGUIA ROMAINA ISMAEL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	40	15.90	99,7	16.0
050	CASTRO VELIZ BENJAMIN	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	15	40	14.10	93,2	16.2
051	QUISPE GONZALES BRIANNA	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	37	16.50	100,6	16.3

052	LOVATON ALLCA ADRIANO	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	40	14.80	95	16.4
053	BAUTISTA RAMIREZ THIAGO	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16	35	14.20	92	16.8	
054	CESPEDES FUNES DOMINICK	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	8	46	16.80	98	17.5
055	YBAÑES LEON LIAM	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	47	16.80	100,3	16.7	
056	ALCAZAR VILCA SMITH	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	12	47	20.80	105,4	18.7
057	BARANDIARAN CANO MATHIAS	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	13	45	15.50	100,9	15.2
058	BASURTO HILARIO ALANIS	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	15	50	18.50	104	17.1
059	BENDEZU COLAN MARCUS	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	8	46	14.20	101,2	13.9
060	CALERO MEZA KIARA	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	13	49	15.20	99,5	15.4
061	FATAMA FLORES FABIO	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	15	59	16.90	100,6	16.7
062	FERRER PUMA EIMY	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	15	48	18.60	105,8	16.6
063	GERONIMO PEREZ THIAGO	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	11	50	20.20	106,6	17.8
064	GUILLEN SANTA CRUZ ALLISON	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	12	47	21.50	101	21.1
065	GUADALUPE CONTRERAS ALESSANDRO	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	47	18.40	104,2	16.9
066	ILAVE HUARCAYA CAMILA	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	48	18.80	106,7	16.5
067	LESCANO MAMANI BRITANNY	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	49	17.40	101	17.1
068	LOBATON YUPANQUI LESLIE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	49	19.80	104,6	18.1
069	LOZANO VALDEZ NELZON	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	11	46	14.60	97,5	15.4
070	PALMA RAMOS GINO	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	10	48	16.70	106,2	14.8
071	PARI ESPINOZA RANDY	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	11	48	26.20	108,4	22.3
072	RAMOS CONDORI NICOLL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	14	50	19.70	104,7	18.0
073	RUIZ HUAPAYA VICTOR	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12	47	14.90	96,7	15.9
074	RUIZ MUÑOZ RANDOLF	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16	47	17.20	103,9	15.9
075	SALOMON CHUMPITAZ JOSE	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13	48	20.50	104	19.0
076	SANCHEZ CARDENAS THIAGO	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	14	48	15.80	107,5	13.7
077	SAYAS GONZALES ELIANITH	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	11	50	24.50	111	19.9
078	TICLIAHUANCA GUZMAN VALESKA	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	10	47	13.20	92,1	15.6
079	ARAUJO CCOULLO LUHAN	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	8	47	14.80	98,5	15.3

080	BARANDIARAN TUESTA LUANA	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	11	45	15.50	99,6	15.6
081	CAMACHO SIUNCHO HARUMI	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	10	47	17.20	99	17.5
082	CRUZ TUBILLA VALENTINA	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	47	20.80	103,5	19.4
083	CUELA CAMPOS JOSELYN	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12	48	19.00	99,8	19.1
084	ESTRADA GAMBOA LIAM	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	13	46	15.40	99,5	15.6
085	GAMBOA CAMPOS SAYURI	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	11	48	15.20	99,3	15.4
086	GUTIERREZ GODOY NAJHELY	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	13	47	16.50	96,8	17.6
087	LIZANA CURI KENJI	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	9	48	15.80	98,3	16.4
088	QUISPE SOTO ALEXIA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	16	49	15.80	100,6	15.6
089	RIVEROS AGUILAR MIDORI	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	48	15.80	97,7	16.6
090	RODRIGUEZ CABRERA JELCOB	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	11	45	16.80	100,1	16.8
091	MUÑOZ ESCOBAR CAMILA	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	13	48	13.80	95	15.3
092	TORRES ROMERO XIOMARA	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	11	46	14.20	95,5	15.6
093	MARTINEZ LINARES SARA	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	9	46	14.20	98,7	14.6
094	MAGNO DIAZ SALVADOR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	15	55	18.20	106,3	16.1	
095	MEDINA FERNANDEZ ERICK	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	11	55	17.40	101,1	17.0
096	ALDANA ESPINOZA GERARDO	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12	53	19.80	104,7	18.1
097	ARRIVASPLATA MONTENEGRO JORDAN	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	11	55	16.80	96,4	18.1	
098	AYQUIPA ESPINOZA HOWART	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	10	57	19.50	104,3	17.9
099	FARFAN TUBILLAS GIA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	15	56	27.80	107,9	23.9
100	FUNES GAMARRA FABBIAN	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	13	55	16.20	103	15.3	
101	GONZALES CALDERON ABIGAIL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	14	56	15.80	101,9	15.2
102	MAZA AGUIRRE GONZALO	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	55	22.00	107,2	19.1
103	NAVARRO ALIAGA ALISSON	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	9	56	14.60	96,3	15.7
104	NAVARRO FALCON SOFIA	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	13	54	25.20	108,8	21.3	
105	PAZ ACOSTA AYLIN	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	12	53	25.20	106,5	22.2
106	SALVADOR RICALDE NOEMI	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	11	54	18.20	100,3	18.1
107	SANCHEZ LIZANO JUNIOR	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	8	53	19.20	100,8	18.9

108	TAHRAJ PEREZ FLOR	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	11	55	14.50	98,9	14.8
109	VEGA SEMINARIO ARIANNA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	53	17.40	103,7	16.2
110	AMASIFEN CANDELA ALISSE	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	11	39	13.00	89,9	16.1
111	BARRERA RIVERO DAYREN	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	15	32	13.40	91,8	15.9
112	MONTESINO PERALES YEZEL	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	9	33	14.50	91,6	17.3
113	MANSILLA SANCHEZ ALISSON	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	16	32	13.40	90,9	16.2
114	COLAN PENADILLO SOFIA	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	15	36	18.30	94,2	20.6
115	BECERRA MEZA URIEL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	15	29	12.20	85,2	16.8	
116	PINTO PASCASIO KHRISTELL	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	14	31	11.50	85,3	15.8
117	BARRIENTOS SANCHEZ LIAM	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14	30	11.50	87,3	15.1	
118	FLORES VALENCIA HANNA	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	9	24	10.50	80,7	16.1	
119	VASQUEZ TAMARA AMY	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	14	32	11.80	85,1	16.3	
120	AGUILAR LESCANO VICTOR	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	13	25	12.80	85,3	17.6	
121	MEYER CORDERO YUBELLA	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	12	37	13.50	94,4	15.1
122	ALVA RETES BRIANNA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	62	18.80	110,6	15.4	
123	ANTEZANA CUARESMA PABLO	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	15	63	18.80	108,1	16.1	
124	ARBILDO VASQUEZ RIANNA	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	9	57	14.80	105,5	13.3
125	ARRELUCEA MITTEEM JOSE	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	13	64	27.50	117,1	20.1	
126	BENITO SALVATIERRA ADRIAN	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	15	61	20.80	109,4	17.4	
127	CAMPOS ROMERO MARIA	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	61	22.20	111,4	17.9	
128	SOLANO HUANCOLLO DAMARIS	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	8	53	15.10	98,4	15.6	
129	AGURTO MOLLEDA SOFIA	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	14	52	14.90	101,6	14.4	
130	ALBURQUERQUE GARCIA TOMAS	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	51	18.50	111,2	15.0	
131	ANAMPA ALARCON THIAGO	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	13	51	18.80	104,8	17.1	
132	CCUNO CORTEZ JORDAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	15	50	33.50	110,8	27.3	
133	CHIPANA ANCA GEORGE	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	12	52	19.00	104,2	17.5	
134	DE LA CRUZ MILLA KARIN	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	12	51	14.80	96,5	15.9	
135	DURAND ROSALES FLAVIA	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	6	52	13.50	94,9	15.0	
136	GUERRA INCA MILLER	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	11	52	20.50	111	16.6

137	HUARANCA SAMAN ALLAN	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	15	51	17.90	104	16.5
138	MONDRAGON CAICHO ALEJANDRA	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16	50	18.20	104	16.8
139	MORENO DIAZ CIELO	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	51	15.80	100,8	15.6
140	ORDOÑEZ BARAZORDA JHAVED	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	51	19.10	107,8	16.4
141	PANTA HOYOS JOSHIMAR	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	11	52	15.50	101	15.2
142	PINTO CONCHA JOSIAS	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	11	52	17.80	101	17.4
143	RAMIREZ HUAMAN SAORY	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	11	49	16.50	99,9	16.5
144	VASQUEZ GARCIA THIAGO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	51	15.50	107,4	13.4
145	VERA VILCHEZ CAMILA	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14	50	27.20	108,3	23.2
146	VERA VILCHEZ RAYZA	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14	50	25.40	108,6	21.5
147	GUTIERREZ CALDERON DIEGO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17	46	16.20	101,3	15.8
148	BAZAN MONTOYA JILLIAN	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	11	54	19.20	102,4	18.3
149	CASTILLO MENOR ALEXIS	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	54	17.30	100	17.3
150	COAQUIRA MEZA ANDERSON	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	11	54	19.20	108,6	16.3
151	FALCON MIRANDA ALONDRA	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	10	56	19.10	104,1	17.6
152	FELIX SILVA JOSIMAR	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	14	54	17.40	105,7	15.6
153	GODOY PEREZ BRIANNA	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	14	53	15.80	105,6	14.2
154	HUANCHO GUTIERREZ LIAM	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	12	54	24.80	106,5	21.9	
155	HUAYNAPOMA CARDENAS ALEJANDRA	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	13	60	21.00	109,3	17.6	
156	IRUPAILLA REYES NINAN	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	15	53	21.00	108,5	17.8	
157	JARAMILLO MARCOS LESLIE	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	12	56	29.40	107,2	25.6
158	MARTINEZ LOAYZA DAYANA	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	12	56	23.20	103,4	21.7	
159	MEZA ESCRIBA SEBASTIAN	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	13	55	21.20	107,5	18.3	
160	PASCUAL MATOS LIAM	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	12	54	16.80	103,5	15.7
161	PRIETO MOLINA FRANK	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	10	54	14.80	98,3	15.3
162	RIVAS VARGAS SEBASTIAN	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	13	54	28.50	108,5	24.2	
163	SOTO JIMENEZ CARLOS	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	54	21.00	114,5	16.0
164	VALLES RIVERA JOSE	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	11	56	17.80	104	16.5

165	VARGAS CAYCHO DIEGO	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	13	57	20.60	105,5	18.5
166	VARGAS CHAICO KAELA	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	11	53	16.50	104,6	15.1
167	VELASQUEZ RUIZ LORENA	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	13	56	28.20	106,1	25.1
168	VILLANUEVA MELGAREJO ALONDRA	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	12	56	25.80	112,1	20.5
169	YAICATE YATACO EISSEN	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	10	57	16.50	106,1	14.7
170	ZAVALA ATOCHE DAMIAN	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	15	54	23.80	109,4	19.9
171	REQUEJO QUISPE SEBASTIAN	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	11	62	14.60	98,4	15.1
172	AZNARAN ESPINOZA ALONDRA	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	14	27	15.50	92,4	18.2
173	CABRERA CASTAÑEDA LIA	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	39	15.50	97,4	16.3
174	CUEVA CARRASCO RODRIGO	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	10	39	14.60	98,3	15.1
175	MEDINA ASNARAN MARIA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	13	40	16.30	97	17.3
176	RIVERA CHAVEZ BRIANNA SARMIENTO VILLAZFUERTE BRIHANNA	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	11	32	15.50	92,2	18.2
177	TORRES ANAMPA CAMILA	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	9	33	14.50	87,5	18.9
178	TRISTAN RAMIREZ ETHAN	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	13	36	14.50	92,7	16.9
179	VENTURA MARIANO IVANNA	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	28	14.51	91,5	17.3
180	VELASQUEZ RUIZ ARIANNA	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	11	31	14.80	89,9	18.3
181	ALBERCA DAMIAN LEONARDO	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	12	33	13.50	94,5	15.1
182	ARIAS AROHUANCA FLAVIA	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	11	51	20.50	103	19.3
183	BARRIENTOS HUAPAYA ISAAAC	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	16	50	16.50	104	15.3
184	CALDERON RODA DANNA	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	7	41	12.80	89,9	15.8
185	CALME MELGAREJO LUCCA	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	53	13.50	100,8	13.3
186	FALCON VIDAURRE LUANA	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	6	51	13.50	99,7	13.6
187	HUANCA GARCIA ADRIANA	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	9	51	14.50	100,1	14.5
188	HUAYNATE SANTOS THIAGO	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	10	55	15.20	100,9	14.9
189	MESTANZA MENDOZA MIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	13.50	99,2	13.7
190	MORENO PRADO DANNA	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	12	51	13.80	103	13.0
191	LOPEZ MENDOZA TYLER	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	15	51	17.50	100	17.5
192		0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	9	50	15.50	99,7	15.6

193	OJEDA GUTIERREZ CRISTHIAN	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	7	53	14.50	100,9	14.2
194	PALOMINO SHUPINGAHUA KIARA	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	15	52	18.20	105,9	16.2
195	PEREZ COAQUIRA ALEXANDRA	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14	51	20.30	104,9	18.4
196	ROJAS CHAFALOTE LARRY	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	5	51	13.50	97	14.3
197	PORTILLA GALVEZ YAMILA	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16	55	16.70	96,6	17.9
198	SHAPIANA RUIZ GERALDINE	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	12	51	18.50	101,3	18.0
199	SANCHEZ NINAHUAMAN JORGE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	21.50	110,7	17.5
200	VENTURA VIGO LUANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	27.30	100,7	26.9
201	ZANABRIA CAYCHO PIERO	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15	52	14.20	95	15.7
202	AYALA ESCOBAR JOSUE	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	11	58	18.50	107,3	16.1
203	BARAZORDA FALCON ZOE	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	12	57	18.20	109,5	15.2
204	BAUTISTA BAUTISTA ANGUIE	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	9	60	17.20	104,4	15.8
205	BEJARANO CHECA HAROLD	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	13	53	17.80	105,1	16.1
206	CALDERON MONRROY ANDRE	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	10	55	18.20	101,5	17.7
207	CASTREJON QUECHO JACOB	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	6	57	14.20	100,9	13.9
208	CHIHUAN MELENDEZ AZUMI	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	10	61	26.50	112,7	20.9
209	CISNERO CANO ANA CRISTINA	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	9	57	16.50	103,1	15.5
210	FERNANDEZ QUISPE ANGIE	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	7	59	15.20	98	15.8
211	GARCIA VILLAVICENCIO SANTIAGO	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	13	54	22.80	109,5	19.0
212	HUACHOPOMA ANCHAYHUA JEMY	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	12	57	27.20	109,6	22.6
213	LLOCLLA QUISPE DAFNE	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	10	59	14.50	105	13.2
214	PADILLA QUISPE DANNA	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	9	59	16.50	109,3	13.8
215	POMA RODRIGUEZ DANIELA	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	61	13.50	100,4	13.4
216	RAMOS VICCA YENK	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	14	59	16.80	106	15.0
217	ROMERO TAPE MILAGROS	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	14	58	16.70	106,4	14.8
218	ROMUCHO ANGULO ABIGAIL	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	12	57	16.40	105,3	14.8
219	SANCHEZ MELENDEZ SAMANTHA	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	11	56	16.50	100,2	16.4
220	TORRES ANAMPA RODRIGO	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	13	61	23.50	112	18.7

221	VASQUEZ OBLITAS NURIA	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	59	18.20	111,4	14.7
222	VERA SALAZAR VALENTINO	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	58	17.80	108,2	15.2	
223	VILCHERREZ SEGURA THIAGO	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	13	57	21.70	109,5	18.1		
224	ZAPATA PAUCCAR CARLA	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	11	58	27.50	100,7	27.1		

POSICIÓN DE LA CABEZA. PLANO DE FRANKFORT

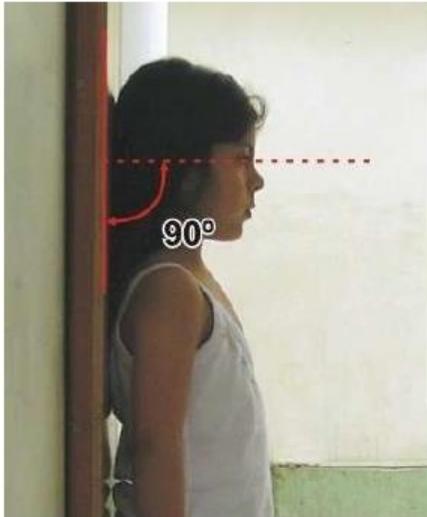


Figura N° 17

Fuente: Manual del antropometrista 2012

TÉCNICA PARA MEDIR LA ESTATURA DEL NIÑO



Figura N° 18

Fuente: Manual del antropometrista 2012

DIRECTOR DEL I.E.I 525 “REYNA DEL CARMEN”, MG. CARLOS FÉLIX TASAYCO



Figura N° 19

Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)

FOTOS DE LA FACHADA DE LA I.E.I 525 “REYNA DEL CARMEN” DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO



Figura N° 20

Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)



Figura N° 21

Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)

ANEXO N° 16

FOTOS DE ALUMNOS DE LA I.E.I 525 “REYNA DEL CARMEN”



Figura N° 22
Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)



Figura N° 23
Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)

REALIZANDO EL TRABAJO DE CAMPO.



Figura N° 24

Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)



Figura N° 25

Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)



Figura N° 26

Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)

ANEXO N° 18

**CHARLA SOBRE NUTRICIÓN A LOS PADRES DE FAMILIA DE LA
I.E.I 525 "REYNA DEL CARMEN" DE VILLA MARÍA DEL TRIUNFO**



Figura N° 27: Bachiller, Lenny Paulino Cortez
Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)



Figura N° 28: Bachiller, Ana Mannucci Delgado
Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)



Figura N° 29: Padres de familia asistiendo a la charla de nutrición.
Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)

ANEXO N° 19

**INSTRUMENTOS PARA LA TOMA DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS:
TALLÍMETRO Y BALANZA**



Figura N° 30: Tallímetro y Balanza
Fuente: Elaborado por los investigadores (2018)