



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



**APORTE NUTRICIONAL DE LA RACIÓN ALIMENTARIA Y SU
RELACION CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS
BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA NACIONAL CUNA MÁS
JULIACA - 2019.**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. YESSICA CONDORI FLORES

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA**

PUNO – PERÚ

2022



DEDICATORIA

A DIOS, por ser el principal guía y permitirme el privilegio de llegar a uno de los escalones más importantes de mi formación profesional y lograr alcanzar esta meta.

Mi eterno y profundo agradecimiento a mis padres BRAULIO Condori Jahuira y MERCEDEZ Flores Choque, por ser los mejores del universo y pilares más importantes de mi vida, con todo el amor del mundo, por su apoyo incondicional, y por demostrarme siempre su cariño y paciencia, comprensión con todo mi amor por enseñarme a ser perseverantes. Por su gran corazón y capacidad, pero sobre todo por enseñarme a ser responsable, quienes con constante esfuerzo, dedicación y palabras de aliento hicieron posible mi profesión.

A mis hermanos(as) YESENIA, NÉSTOR ÁLVARO y OSCAR RIVALDO, Con mucho cariño, con todo el amor, siendo los motivadores en mi vida encaminada al éxito, quienes me dieron las fuerzas y motivación incondicional que me brindaron a lo largo de mi formación profesional, por darme el aliento de superarme más y su afán de verme profesional. Porque ellos estaban cuando más lo necesitaba, me incentivaron a avocarme más a mi vocación y a la formación como una excelente profesional.

Gracias infinitas.

Yessica Condori Flores



AGRADECIMIENTOS

- *A la universidad Nacional del Altiplano – Puno. Facultad de Ciencias de la Salud y en especial a la Escuela Profesional de Nutrición Humana, por la formación académica que recibimos el conocimiento intelectual y humano de cada uno de los docentes y personal administrativo.*
- *Con mucho aprecio y respeto a mi asesora de tesis: Lic. Teresa Gladys Camacho de Barriga, por su apoyo, tiempo y orientación impulsándonos siempre a seguir adelante, y transmitiéndonos su conocimiento y sus sabios consejos, en todo el proceso de elaboración y realización del presente trabajo de tesis.*
- *Con respeto y gratitud a los miembros del jurado dictaminador de tesis: Dr. Sc. Wilber Paredes Ugarte, MsC. Silvia E. Alejo Visa y MsC. Martha Z. Medina Pineda, por la orientación y su apoyo incondicional que nos brindaron durante el proceso de realización del presente trabajo de investigación.*
- *Mi agradecimiento a mi tutora que la vida me permitió conocer a la Lic. Rosa María, Dr. Alcibiades U., por siempre compartir sabios consejos y orientaciones que me permitieron tomar mejores decisiones, y palabras de aliento para que siga adelante con mis metas, por su apoyo y facilidades durante el desarrollo del presente trabajo de investigación.*
- *A los Licenciados (as) William, Yessica Analy, Bertha, Gladys, madres cuidadoras y a los padres de familia de los niños y niñas beneficiarios del Programa Nacional Cuna Mas - Juliaca, que aceptaron ser partícipes de esta investigación.*

A todos ustedes gracias.

Yessica Condori Flores.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE CUADROS	
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.2. JUSTIFICACIÓN	17
1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	18
CAPÍTULO II	
REVISIÓN DE LITERATURA	
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
2.2. MARCO TEÓRICO	26
2.3. MARCO CONCEPTUAL	54
CAPÍTULO III	
MATERIALES Y MÉTODOS	
3.1. UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL ESTUDIO.	57
3.2. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO.....	57
3.3. ÁMBITO DE ESTUDIO	57
3.4. POBLACIÓN.....	57
3.5. MUESTRA	58
3.6. CRITERIOS DE INCLUSIÓN E EXCLUSIÓN.....	58



3.7. VARIABLES	58
3.8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	59
3.9. MÉTODOS Y TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	59
3.10. PROCESAMIENTO DE DATOS.....	68
3.11. CONSIDERACIONES ÉTICAS	69
3.12. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO.....	69
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1. RESULTADOS Y ANÁLISIS	71
V. CONCLUSIONES	93
VI. RECOMENDACIONES	95
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	96
ANEXOS.....	104

Área : Nutrición Publica

Línea: Atención nutricional a personas sanas y enfermas en las diferentes etapas de la vida.

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 19 de enero del 2022.



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: Distribución calórica según tiempo de comida.	28
TABLA N° 2: Clasificación Nutricional según Talla/Edad.	49
TABLA N° 3: Clasificación del Estado Nutricional según Peso/Talla.	53
TABLA N° 4: Requerimiento calórico según recomendación para preescolares.	62
TABLA N° 5: Distribución calórica según tiempo de comida para Preescolares.	62
TABLA N° 6: Distribución Nutricional para la ración alimentaria.	63
TABLA N° 7: Aporte Nutricional de la ración alimentaria.	64
TABLA N° 8: Clasificación del Estado Nutricional en niños y niñas menores de 5 años.	67



ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N 1: Distribución Dietética de Macronutrientes.	44
CUADRO N 2: Aporte Nutricional de Nutrientes de la Ración Alimentaria brindada a los niños de 24 a 36 meses de edad, Beneficiarios del Programa Nacional Cuna Más - Juliaca - 2019.	71
CUADRO N 3: Estado Nutricional según P/T de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del Servicio del Cuidado Diurno del Programa Nacional Cuna Mas - Juliaca -2019.	77
CUADRO N 4: Estado nutricional según T/E de los niños de 24 a 36 meses de edad, Beneficiarios del Servicio de Cuidado Diurno del Programa Nacional e Cuna Más - Juliaca -2019.	79
CUADRO N 5: Relación del Aporte de Nutrientes de la Ración Alimentaria con el Estado Nutricional Según P/T de los niños de 24 a 36 meses de edad, Beneficiarios del Programa Nacional Cuna Mas - Juliaca - 2019.	81
CUADRO N 6: Relación del Aporte de Nutrientes de la Ración Alimentaria con el Estado Nutricional según P/T de los niños de 24 a 36 meses de edad, Beneficiarios del Programa Nacional Cuna Mas – Juliaca - 2019.	84
CUADRO N 7: Relación del Aporte de Nutrientes de la Ración Alimentaria con el Estado Nutricional según T/ E de los niños de 24 a 36 meses de edad, Beneficiarios del Programa Nacional Cuna Más - Juliaca - 2019.	86
CUADRO N 8: Relación del Aporte de Nutrientes de la Ración Alimentaria con el Estado Nutricional según T/E de los niños de 24 a 36 meses de edad, Beneficiarios del Programa Nacional Cuna Mas - Juliaca - 2019.	90



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

OMS:	Organización Mundial de la Salud.
CENAN:	Centro Nacional de Alimentación y Nutrición.
OPS:	Organización Panamericana de la Salud.
FAO:	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura Alimentación.
IDR:	Ingesta Diaria Recomendada.
RDA:	Ingesta Dietética Recomendada.
VTC:	Valor Calórico Total.
KCAL:	Kilocalorías
UNICEF:	Fondo de las naciones unidas para la infancia.
MIDIS:	Ministerio de salud, Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social.
INEI:	Instituto nacional estadística e informática.
ENDES:	Encuesta Demográfica y de salud Familiar
INS:	Instituto Nacional de Salud.
MINSA:	Ministerio de salud.
WHO:	World Health Organization.
UNICEF:	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
D.E.:	Desviación Estándar.
P/T:	Peso Para La Talla.
T/E:	Talla Para La Edad.



RESUMEN

La investigación se realizó con el objetivo de determinar la relación del aporte nutricional de la ración alimentaria con el estado nutricional en niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del Programa Nacional Cuna Más – juliaca - 2019. El tipo de estudio fue descriptivo, transversal, analítico y explicativo, la muestra fue determinada por conveniencia, conformada por 50 niños de 24 a 36 meses de edad. Para el aporte nutricional de la ración alimentaria, se utilizó el método dietético. En el estado nutricional se aplicó el método antropométrico, utilizando la referencia de OMS 2006. Obteniéndose los siguientes resultados el 74% es adecuado, el 22% deficiente y 4% exceso, del aporte energético, proteínas el 76% deficiente y 24% adecuado, lípidos el 24% deficiente y 76% adecuado, carbohidratos el 24% deficiente y 76% adecuado, calcio el 48% deficiente, el 52% adecuado, hierro el 76% deficiente y 24% adecuado, vitamina A el 76% deficiente, 24 % adecuado. Según P/T el 88% normal, 10% desnutrición aguda y 2% sobrepeso. Según T/E, el 84% normal, 12% talla baja y 4% talla alta. Según Chi cuadrada de Pearson, del aporte energético, se tiene $\chi_c^2 = 29.07$ es mayor $\chi_t^2 = 15.51$, en proteínas, carbohidratos y lípidos se tiene $\chi_c^2 = 17.73$ es mayor $\chi_t^2 = 15.51$, se concluye que si tienen relación con el estado nutricional según P/T, el calcio, hierro, vitamina A, con la prueba estadística chi cuadrado se tiene $\chi_c^2 = 6.75$ es menor $\chi_t^2 = 15.51$, no tienen relación con el estado nutricional. El aporte energético se tiene $\chi_c^2 = 14.58$ es mayor $\chi_t^2 = 12.59$, en proteínas, carbohidratos y lípidos se tiene $\chi_c^2 = 13.45$ es mayor $\chi_t^2 = 12.59$, se concluye que si tienen relación con el estado nutricional según T/E, el calcio, hierro y vitamina A, con la prueba estadística chi cuadrado se tiene $\chi_c^2 = 4.98$ es menor $\chi_t^2 = 12.59$, no tienen relación con el estado nutricional según T/E.

Palabras Clave: Nutrientes, ración alimentaria, estado nutricional, antropometría programa alimentario.



ABSTRACT

The research was carried out with the objective of determining the relationship of the nutritional contribution of the food ration with the nutritional status in children between 24 and 36 months of age, beneficiaries of the National Program Cuna Más - juliaca - 2019. The type of study was descriptive, cross-sectional, analytical and explanatory, the sample was determined by convenience, made up of 50 children between 24 and 36 months of age. For the nutritional contribution of the food ration, the dietary method was used. In the nutritional state, the anthropometric method was applied, using the WHO 2006 reference. Obtaining the following results, 74% are adequate, 22% are deficient and 4% are excess, of the energy intake, proteins, 76% are deficient and 24% are adequate. lipids 24% deficient and 76% adequate, carbohydrates 24% deficient and 76% adequate, calcium 48% deficient, 52% adequate, iron 76% deficient and 24% adequate, vitamin A 76% deficient, 24% suitable. According to P / T 88% normal, 10% acute malnutrition and 2% overweight. According to T / E, 84% normal, 12% short height and 4% tall height. According to Pearson's Chi square, of the energy intake, we have $\chi_c^2=29.07$ is greater $\chi_t^2=15.51$, in proteins, carbohydrates and lipids we have $\chi_c^2=17.73$ is greater $\chi_t^2=15.51$, concluded that if They are related to the nutritional status according to P / T, calcium, iron, vitamin A, we have $\chi_c^2=6.75$ is lower than $\chi_t^2=15.51$, they are not related to the nutritional status. The energy intake is $\chi_c^2=14.58$ greater $\chi_t^2=12.59$ in proteins, carbohydrates and lipids there is $\chi_c^2=13.45$ greater $\chi_t^2=12.59$, concluded that if they are related the nutritional status according to T / E, calcium, iron and vitamin A, we have $\chi_c^2=4.98$ is lower than $\chi_t^2=12.59$, are not related to nutritional status according to T / E.

Palabras claves (Keywords) Nutrients, food ration, nutritional status, food program anthropometry.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación titulado aporte nutricional de la ración alimentaria y su relación con el estado nutricional de los niños beneficiarios del Programa Nacional Cuna Más Juliaca - 2019. Se realizó con el fin de encontrar si existe relación entre aporte nutricional de la ración alimentaria con el estado nutricional.

A nivel mundial, la desnutrición constituye uno de los grandes problemas de salud, debido a que favorecen las altas tasas de morbilidad y mortalidad de la población, afectando principalmente a los niños. ⁽¹⁾ La Organización Mundial de la Salud (OMS) Organización Panamericana de la Salud (OPS), UNICEF, Ministerio de salud, Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) y Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social determinan, prioridad a la protección de niñas y niños y la inversión en su desarrollo, mediante las intervenciones prioritarias, salud y nutrición. ⁽²⁾ Entre los indicadores que se evalúan en el niño menor de cinco años, es la desnutrición crónica infantil uno de los principales problemas de Salud Pública en el Perú, que afecta a lo largo de su vida, limita el desarrollo de la sociedad y dificulta la erradicación de la pobreza. El proceso de desarrollo del niño, hace necesario la evaluación del estado nutricional del niño menor de 3 años, para ello los indicadores de desnutrición crónica, global, aguda, sobrepeso, obesidad y anemia son evaluados bajo el patrón de referencia OMS, con la finalidad de realizar las comparaciones, evaluaciones y análisis. ⁽³⁾

A nivel mundial, estudios han identificado relaciones entre diferentes factores dietéticos y el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles, como la enfermedad cardiovascular, obesidad, diabetes, anemia, hipertensión, osteoporosis y otros. Entre estos factores cabe mencionar al consumo excesivo de alimentos ricos en carbohidratos y en calorías y una baja ingesta de frutas y verduras.



El Programa Nacional Cuna Más se constituye sobre la experiencia del Programa Nacional de Wawa Wasi. Cuna Más es un programa focalizado que tiene como objetivo específico mejorar el desarrollo infantil en niños y niñas entre 6 a 36 meses de edad, que viven en zonas de pobreza y pobreza extrema, hay una primera diferencia frente al Programa Wawa Wasi, cuyo objetivo era atender las necesidades de las madres que trabajaban o estudian, y necesitan un lugar donde dejar a sus hijos para que sean cuidados durante el día. ⁽⁴⁾

El presente trabajo de investigación se encuentra estructurado en 7 capítulos de la siguiente manera:

En el capítulo primero, se describe la introducción, el planteamiento del problema, la hipótesis, la justificación de la investigación y los objetivos. En el capítulo segundo, se describe la revisión de literatura considerando los antecedentes de las investigaciones (internacionales, nacionales y locales), se expone el marco teórico

resaltando los temas e importancia de las variables y continua con el marco conceptual. En el tercer capítulo, se describe los materiales y metodología del estudio. En el cuarto capítulo, se describe finalmente los resultados, discusión y la contrastación de hipótesis de los objetivos propuestos. En el quinto capítulo, Se describe las conclusiones. En el sexto capítulo, se describe las recomendaciones y en el séptimo capítulo, se describe las referencias bibliográficas.



1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La alimentación es uno de los factores que intervienen en el mantenimiento y recuperación de la salud. La calidad de la alimentación es un factor que determina la capacidad de crecimiento y desarrollo infantil. ⁽⁵⁾ La calidad de la alimentación es un factor que determina la capacidad de crecimiento y desarrollo infantil. Para lograr un crecimiento óptimo es necesario que coexista un adecuado aporte de nutrientes y una correcta metabolización de los mismos. ⁽⁶⁾

A lo largo de las últimas décadas ha aumentado considerablemente la evidencia científica y epidemiológica que sustenta la relación entre las distintas características de la dieta y la salud, en unos casos como factor de riesgo y en otros, como elemento protector, donde el riesgo de deficiencias y excesos dietéticos pueden ser factores de riesgo en muchas enfermedades crónicas más prevalentes en la actualidad. ⁽⁷⁾

Así mismo diversos estudios han destacado que la población de niños y niñas de 6 meses a 3 años de edad, es un grupo especialmente vulnerable desde el punto de vista nutricional ya que se caracterizan por presentar una alimentación inadecuada y el consumo de dietas con baja densidad de nutrientes provoca desnutrición, también pueden generar problemas de salud en esta población.

La nutrición y las necesidades de la población escolar están condicionadas por el crecimiento del cuerpo, el desarrollo de los huesos, dientes, músculos, etc. también por la necesidad de reservar para la pubertad y evitar carencias nutricionales y prevenir enfermedades en el adulto que están relacionadas con la dieta. ⁽⁸⁾ Para lograr un crecimiento óptimo es necesario que coexista un adecuado aporte de nutrientes y una correcta metabolización de los mismos. ⁽⁹⁾

Los resultados del aporte nutricional de la ración alimentaria, muestran que el 74% del aporte energético es adecuado, el 22% deficientes y 4% exceso, proteínas el 76%



deficiente y 24% adecuado, lípidos el 24% deficiente y 76% adecuado, Carbohidratos el 24% deficiente y 76% adecuado, calcio el 48% deficiente y 52% adecuado, hierro el 76% deficiente y 24% adecuado, vitamina A el 76% deficiente y 24% adecuado.

En la actualidad la problemática en la salud infantil de nuestro país Perú, la desnutrición crónica afectó el 15,7% de niños menores de cinco años, desnutrición aguda 1.7%, sobrepeso es de 6.7% y obesidad 2.1%. En desnutrición crónica en niños menores de tres años es de 14,3%. En Puno la desnutrición crónica infantil afectó el 12.0%, en niños menores de 5 años, desnutrición aguda 1.1%, sobrepeso 5.8% y obesidad 1.0%, y en niños menores de 36 meses de edad, la desnutrición crónica es de 11.6%, según el INS, CENAN, SIEN – HIS, Ministerio de Salud (2021-I).⁽¹⁰⁾.

En el distrito de Juliaca según la Red de Salud San Román, presentan desnutrición crónica un 9.4% desnutrición aguda 1.3%, desnutrición global 2.4%, sobrepeso 6.0%, obesidad 1.0%, en niños menores de 5 años, según el Sistema de Informático del Estado Nutricional (SIEN – 2021).

La desnutrición crónica es considerada un indicador importante en el retardo del crecimiento y desarrollo del infante.

La desnutrición crónica infantil (DCI) es el estado en el cual una niño o niña presenta retardo en su crecimiento de talla para la edad, afectando el desarrollo de su capacidad física, intelectual, emocional, y social.

La desnutrición aguda se determina cuando el puntaje Z del indicador Peso para la talla está por debajo de menos dos y por encima de menos tres desviaciones estándar y puede acompañarse de delgadez o emaciación moderada debido a la pérdida reciente de peso.

El estado nutricional es una preocupación tanto de los países desarrollados como de los países en vías de desarrollo. La malnutrición se refleja tanto en la desnutrición



como en la obesidad infantil. ⁽¹¹⁾ Estas afectaciones provocan mayor morbi-mortalidad infantil y limitan las capacidades motoras, cognitivas y socio-emocionales de los niños y niñas, dificultan el aprendizaje y aumentan el abandono escolar, lo que en el futuro afecta el ingreso y el desempeño en el mercado laboral. ⁽¹²⁾

Es así que la situación por la que atraviesa nuestro país sobre las problemáticas de la desnutrición crónica infantil en niños menores de 5 años y anemia en niños menores de 3 años, y frente a esto, existen programas orientados a la alimentación que ejecutan sus proyectos a favor de grupos vulnerables con el objetivo de mejorar el estado nutricional de los niñas y niños menores de 3 años de edad beneficiarios en el Perú, el Programa Nacional Cuna Más es un programa social focalizado a cargo del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), a través del Servicio de Cuidado Diurno brinda atención alimentaria a niñas y niños de 6 a 36 meses de edad en situación de extrema pobreza. La ración alimentaria ofrecida, atiende a las necesidades nutricionales de los niños beneficiarios con tres tiempos de comidas (refrigerio de media mañana, almuerzo y refrigerio de media tarde). ⁽¹³⁾

Uno de los problemas surge también en el cálculo de las necesidades de energía que requieren dicha población ya que es variable en cuanto al peso, edad, tamaño, actividad física, patologías, etc.



FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

- **Problema General.**

¿Existe relación entre el aporte nutricional de la ración alimentaria con el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del Servicio de Cuidado Diurno del Programa Nacional Cuna Más - Juliaca - 2019?

- **Problemas Específicos.**

- ¿Cuál es el aporte nutricional de la ración alimentaria brindada a los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del Servicio de Cuidado Diurno del Programa Nacional Cuna Más – Juliaca - 2019?.
- ¿Cuál es el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del Servicio de Cuidado Diurno del Programa Nacional Cuna Más - Juliaca - 2019?.
- ¿Cuál es la relación entre el aporte nutricional de la ración alimentaria con el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del Servicio de Cuidado Diurno del Programa Nacional Cuna Más – Juliaca - 2019?.



1.2. JUSTIFICACIÓN

La nutrición es considerada uno de los principales componentes para alcanzar el estado de salud óptima y garantizar una buena calidad de vida, es el factor que más influye en el crecimiento y desarrollo del infante, por lo que al hacerse deficitaria se produce un retardo y detención del crecimiento y la maduración del niño.

La presente investigación genera un conocimiento articulado, ya que el trabajo integra el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), y los gobiernos regionales y distritales, donde se requiere una mejor inversión. Con los resultados se podrá ampliar los conocimientos en el campo de la Nutrición, relacionado al aporte nutricional de la ración alimentaria y el estado nutricional en preescolares, siendo de mucha utilidad la información como referencia a posteriores estudios similares, en el campo de la Salud y Nutrición. Los resultados obtenidos de la investigación nos ayudaron a determinar si estas raciones alimentarias brindadas por el programa cubren con las recomendaciones nutricionales. Además, será como fuente de referencia tanto para la institución, también para los estudiantes de la Escuela Profesional de Nutrición Humana, profesionales en salud y otras instituciones que están relacionados a la alimentación o apoyo alimentario de la población, o que estén involucrados en esta problemática. Y la información obtenida podría ser un importante aporte para guías educativas en el ámbito de la educación para el desarrollo. Por ello conocer estos resultados sería de gran interés para los profesionales de la salud y público en general.

Las investigaciones solo se dan en forma parciales y con diferentes grupos etarios de nuestra región por lo que buscamos que el presente trabajo de investigación proporcione información para coadyuvar en la toma de decisiones en mejorar el estado nutricional y un adecuado aporte nutricional, los datos encontrados podrán ser utilizados por el personal que labora en esta institución, de Servicio de Cuidado Diurno del



Programa Nacional “Cuna Más”, autoridades locales y regionales que les permita proponer medidas de acción para mejorar la realidad que se presenta.

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

Hipótesis general

- El aporte nutricional de la ración alimentaria tiene relación con el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del Programa Nacional Cuna Más – Juliaca - 2019.

Hipótesis específica

- Existe relación entre el aporte nutricional de la ración alimentaria con el estado nutricional según P/T de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del Programa Nacional Cuna Más – Juliaca - 2019.
- Existe relación entre el aporte nutricional de la ración alimentaria con el estado nutricional según T/E de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del Programa Nacional Cuna Más – Juliaca - 2019.

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

- Determinar la relación del aporte nutricional de la ración alimentaria con el estado nutricional en niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del Programa Nacional Cuna Más – Juliaca – 2019.

Objetivos Específicos

- Identificar el aporte nutricional de la ración alimentaria de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del Programa Nacional Cuna Más Juliaca - 2019.
- Evaluar el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del Programa Nacional Cuna Más – Juliaca - 2019.



- Relacionar el aporte nutricional de la ración alimentaria con el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del Programa Nacional Cuna Más – Juliaca - 2019.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

A NIVEL INTERNACIONAL

CROVETTOA M.H., PARRAGUEZ R., MONTENEGRO J.S. (2015).

Estudio sobre “Relación entre la alimentación institucional de Jardines Infantiles y del Hogar con el estado nutricional de los preescolares que asisten a dos Jardines Infantiles en Valparaíso, Chile. Cuyo Objetivo fue establecer si hay relación entre patrones alimentarios de los infantes con el estado nutricional. El Método utilizado fue estudio descriptivo, asociativo, transversal con una muestra (n=33) de infantes de 4 y 5 años de dos Jardines de infancia en Valparaíso, Chile. Se evaluó: el aporte energético de alimentación en Jardín y Hogar en base a recomendaciones de las guías alimentarias de Chile y el estado nutricional, P/E, P/T, T/E, índice de masa corporal según tablas de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud para menores de 6 años, incluidas en las normas del Programa Nacional Salud de la Infancia (Chile). Para asociar patrones alimentarios y estado nutricional, se usó la prueba exacta de Fisher. Los Resultados obtenidos, en el Jardín el valor esperado a las recomendaciones calóricas, en el Hogar se excede un 67% sobre lo esperado. Entre el 21,2% y 27% tiene exceso de peso (P/T e IMC). Los infantes con patrón alimentario 1, tienen estado nutricional normal, y el patrón alimentario 2, un 50% presenta malnutrición por exceso. Tuvo como conclusión, que si hay asociación entre patrón alimentario y estado nutricional de preescolares asistentes a los dos Jardines INTEGRA⁽¹⁴⁾

LEDESMA R. N., SEPÚLVEDA H. D., CÁRDENAS S. L., MANJARRÉS C.

LUZ M. (2016). Estudio sobre “Ingesta de energía y nutrientes en niños de 2-4 años que



asisten al programa "Buen Comienzo", Medellín (Colombia). Cuyo objetivo fue describir la ingesta de alimentos, energía y nutrientes en los niños de 2- 4 años con obesidad y eutróficos del programa "Buen Comienzo". El método utilizado fue estudio de corte con 111 niños con obesidad clasificada según $IMC > 3 DE$, que fueron pareados por sexo, edad y tipo de atención con un niño clasificado con estado nutricional normal. Se evaluó la ingesta dietética a través de recordatorio de 24 horas. Se aplicó la prueba t-student[^] y U de Mann Whitney en el análisis bivariado y para determinar el patrón de consumo de alimentos y se efectuó un análisis de clases latentes (ACL). Los Resultados obtenidos fueron que los niños tienen un consumo de energía superior a su requerimiento, pero existe diferencia significativa según el estado nutricional; el consumo en los niños obesos es de 1.632 kcal y eutróficos de 1.798 kcal. Los niños con peso adecuado tienen mayor ingesta de macronutrientes y micronutrientes, el 30% de los niños no consumió ninguna verdura y el 60% ninguna fruta el día anterior, además, un alto consumo de azúcares y dulces. Tuvo como conclusión, que los niños están sometidos a una dieta obesogénica caracterizada por un bajo consumo de frutas y verduras y una alta ingesta de energía, grasas saturadas y carbohidratos. ⁽¹⁵⁾

A NIVEL NACIONAL

ALLCCA, RM. (2015), Estudio sobre "Análisis de los Resultados y Efectos del Programa Integral de Nutrición sobre el Estado Nutricional de los niños de 6-36 meses del distrito Muqui-provincia Jauja, Región Junín". La participación del personal de PRONAA, intervienen en la compra y distribución a los establecimientos de salud mientras que el personal del Puesto de Salud tiene una participación activa y directa con los beneficiarios. Los Resultados obtenidos fueron que existe un aporte deficiente de hierro y macronutrientes (proteínas, grasas y carbohidratos) en la alimentación diaria de los niños beneficiarios. Así mismo se evidencia que la cantidad y frecuencia de consumo



de los alimentos del PIN se encuentran muy por debajo de lo recomendado. Tuvo como conclusión, que no hay cambio significativo en el porcentaje de desnutrición al compararlo con el que se tenía al ingreso al programa; así mismo siete de cada diez niños presentan anemia al momento de la evaluación. Se sugiere evaluar la posibilidad de reestructurar el PIN, orientándolo a ser un programa educativo de cambio de estilos de vida. ⁽¹⁶⁾

CALDERON S. (2014): Estudio sobre “Evaluación del aporte nutricional de las raciones servidas a los estudiantes en el comedor de la institución educativa” Fe y Alegría” de nivel primaria, Lima, “2014”. Cuyo objetivo fue evaluar el aporte nutricional de las raciones servidas a los estudiantes en el comedor de la Institución Educativa “Fe y Alegría”. Fueron estudiados 10 desayunos y 10 almuerzos que se sirven en el comedor de dicha institución; el método utilizado fue el muestreo no probabilístico, por conveniencia. Se realizó la investigación a través de una evaluación de aporte nutritivo de los desayunos y almuerzos, se utilizó el método de pesado directo de la ración servida. Los Resultados obtenidos fueron que el desayuno con menor aporte energético fue “Avena y pan con jamonada” con 218 kcal. El almuerzo con menor aporte energético fue el “Saltado de pollo y refresco de carambola” con 538 kcal. El mayor porcentaje energético del desayuno proviene de los carbohidratos con un 56.3 % y 29 % de grasa. El mayor porcentaje energético del almuerzo proviene de los carbohidratos con un 65 % y proteínas 18 %; tuvo como conclusión, que el aporte de proteína en los desayunos es deficiente en este grupo etáreo. Los desayunos servidos a escolares de 9 a 10 años fueron hipoproteicos y a los escolares de 6 a 8 años, fueron hiperproteicos e hipograsos. ⁽¹⁷⁾

A NIVEL LOCAL

CCALLI F. (2014). Estudio sobre “Aporte de Macronutrientes de la Dieta en Relación con el Estado Nutricional de los niños que asisten al programa nacional Cuna



Más de la ciudad de Ilave - 2014". Cuyo objetivo fue determinar el aporte de macronutrientes de la dieta en relación con el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad que asisten al Programa Cuna Más, de la ciudad de Ilave.

El método utilizado fue estudio corte transversal, descriptivo y analítico, la muestra estaba conformada por 06 establecimientos de servicio de cuidado diurno y 78 niños de 24 a 36 meses de edad. Para la identificación de la dieta se utilizó el método dietético la técnica de la observación pesada directa y para la evaluación nutricional se utilizó el método antropométrico, la técnica de peso y talla. La prueba estadística que se aplicó fue chi cuadrado de Pearson. Los Resultados obtenidos con respecto al aporte energético de macronutrientes y micronutrientes, el 100% de los establecimientos tienen un consumo deficiente de energía y proteínas, así como de hierro, calcio y Vit A., Presentan un consumo deficiente de energía 867.31 Kcal., en relación a las recomendadas por el PNCM(990Kcal), así como de proteínas, hierro, calcio y vitamina A. En cuanto a la adecuación de energía y proteínas el 100% presentan un consumo deficiente, el 66,65 tienen un exceso, en carbohidratos, 16,7% es adecuado y deficiente. El 50,0% de los establecimientos tienen un aporte deficiente en cuanto a lípidos, 33,3% es adecuado y 16,7% su dieta excede en relación a los requerimientos del programa. Según peso/talla el 74.35% normal, 8,97% desnutrición aguda y el 2,56% desnutrición severa y según talla/edad el 60,25% de los niños son normales, y que el 36,90% y 3.85% tienen talla baja y talla alta. Tuvo como conclusión, que según la prueba Chi- cuadrada el aporte de macronutrientes de la dieta si tiene relación con el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad, el aporte de micronutrientes de la dieta no tiene relación con el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad que asisten al servicio de cuidado diurno del Programa Cuna Más de la ciudad de Ilave. ⁽¹⁸⁾



PAREDES D. (2016). Estudio sobre “Estado nutricional de niños preescolares beneficiarios del Programa Nacional de Alimentación Qali Warma de la Institución Educativa Inicial N° 275 Llavini, Puno 2016”. Cuyo objetivo fue determinar el estado nutricional como efecto del Programa Nacional de Alimentación Qali Warma en niños preescolares, el método utilizado fue tipo descriptiva y el diseño retrospectivo prospectivo longitudinal. Fueron estudiados 112 preescolares. Los Resultados obtenidos, con el indicador P/E tuvieron estado nutricional basal normal el 100%, y el mismo porcentaje a los 30 y 60 días de la evaluación; con el indicador P/T, el estado nutricional muestra sobrepeso 52.4%, a los 30 días 57.1% y a los 60 días 52.4%. Según el indicador T/E, tanto en la evaluación basal como a los 30 y 60 días presentaron talla normal el 95.2%; tuvo como conclusión, según P/E y T/E el estado nutricional de los niños no tuvo variaciones, con el indicador P/T, a los 60 días de evaluación disminuye en mínimo porcentaje el sobrepeso y no se registra desnutrición aguda. ⁽¹⁹⁾

AYNA M. (2016). Estudio sobre “Estado Nutricional, nivel de hemoglobina y Aporte Nutricional de la alimentación complementaria en niños de 6-24 meses de edad en el centro de salud vallecito Puno – 2016”. Cuyo objetivo fue determinar la relación del aporte nutricional de la alimentación complementaria con el estado nutricional y nivel de hemoglobina en niños de 6-24 meses de edad. El método utilizado fue descriptivo, explicativo de corte transversal, la población estuvo formada por 383 niños, la muestra fue de 168 a través de la técnica del muestreo aleatorio simple. Para determinar el estado nutricional se utilizó el método antropométrico, para determinar el nivel de hemoglobina fue a través del análisis bioquímico, para determinar el aporte nutricional se calculó por recordatorio de 24h. En el procesamiento de datos se utilizó el programa SPSS y el análisis estadístico de la prueba estadística “Ji Cuadrada”. Los Resultados obtenidos



fueron que el estado nutricional según peso/talla en niños (as) de 6 a 11 meses el 81% fue normal, 15% sobrepeso, 4% desnutrido; en niños (as) de 12 a 24 meses fue normal al 88%, 9% sobrepeso, 2% desnutrido. Según talla/ edad en niños (as) de 6 a 11 meses el 88% presento talla normal, 7% talla baja, 5% talla alta; de 12 a 24 meses el 79% tuvo talla normal, 21% talla baja. Con el nivel de hemoglobina en niños (as) de 6 a 11 meses el 47% tuvo anemia leve, 32% anemia moderada, 5% anemia severa, 16% normal; de 12 a 24 meses el 36% presento anemia leve, 33% anemia moderada, 31% normal. En el aporte nutricional de la proteína en el grupo de 6-11 meses fue adecuada al 84%, 14% deficiente, 3% exceso; de 12-24 meses el 67% fue adecuado, 22% deficiente, 11% exceso. Carbohidratos en el grupo de 6-11 meses fue adecuado al 78%, 21% exceso, 1% deficiente; de 12-24 meses adecuado al 77%, 18% exceso, 5% deficiente. Lípidos en el grupo de 6-11 meses el 88% adecuado, 11% deficiente, 1% exceso; de 12-14 meses 87% adecuado, 7% deficiente, 5% exceso. Hierro de 6-11 meses 63% deficientes, 36% adecuado, 1% exceso; de 12-12 meses el 69% deficiente, 28% adecuado, 2% exceso. Tuvo como conclusión, de acuerdo al análisis estadístico existen diferencia significativa entre carbohidratos con P/T excepto con proteína, lípido, hierro. Diferencia significativa entre proteína y lípidos con T/E excepto con Carbohidrato, hierro. Existen diferencias significativas entre proteína, hierro y el nivel de hemoglobina, excepto carbohidrato, lípido. ⁽²⁰⁾

2.2. MARCO TEÓRICO

PROGRAMA NACIONAL CUNA MÁS.

A través del decreto Supremo N° 003 – 2012 – MIDIS se crea el Programa Nacional Cuna Mas, programa social focalizado, adscrito al Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, con el propósito de brindar atención integral a niñas y niños menores de 36 meses de edad en zonas en situación de pobreza y pobreza extrema.

Programa Nacional Cuna Mas es un programa social focalizado a cargo del ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), cuyo objetivo es mejorar el desarrollo infantil de niñas y niños menores de 3 años de edad en zonas de pobreza y pobreza extrema, para superar las brechas en su desarrollo cognitivo, social, físico y emocional. ⁽²¹⁾

VISIÓN.

Lideramos el diseño e implementación de servicios pertinentes y de calidad para la atención de la primera infancia, contribuyendo a desarrollar al máximo las potencialidades de las niñas y niños menores de 3 años de edad, en particular en zona de pobreza y pobreza extrema.

MISIÓN.

Brindar servicios para la atención integral de calidad y pertinente a niñas y niños menores de 3 años en zonas de pobreza y pobreza extrema, que permitan cultivar y guiar cuidadosamente su potencial intelectual, emocional, social y moral, guiado con una perspectiva de interculturalidad, equidad, derechos y ciudadanía y con el sustento de la congestión con la comunidad.



Objetivos Estratégicos.

- Diseñar e implementar servicios pertinentes y de calidad orientados al desarrollo integral de niñas y niños pobres y extremo pobres menores de 3 años de edad, involucrando a sus familias en la planificación y ejecución de actividades.
- Involucrar la participación de la comunidad, la sociedad civil, el sector privado y entidades de gobierno, en la gestión y financiamiento de servicios orientados a la atención integral de la primera infancia, fundamentalmente en zonas de pobreza y extrema pobreza.
- Ampliar la cobertura de los servicios de la infancia temprana focalizados en zonas de pobreza y extrema pobreza.

Ámbito de Intervención:

Modalidades de Intervención

- Servicio de cuidado diurno
- Servicio de acompañamiento a familias.

ALIMENTACIÓN DEL NIÑO PREESCOLAR.

Este periodo se caracteriza por ser una etapa de transición entre la fase de crecimiento y el periodo de crecimiento estable, por lo que las necesidades de energía serán muy variables y es recomendable respetar, la medida, la sensación de saciedad expresada por los propios niños o niñas. ⁽²²⁾

Distribución Calórica-. Los alimentos se deben distribuir entre 4 o 5 comidas al día. Desayuno, refrigerio (media mañana), almuerzo, refrigerio (media tarde) y cena.

TABLA N° 1: Distribución calórica según tiempo de comida.

Tiempo de Comida	Cantidad
Desayuno	20 a 25%
Media mañana	10 a 15%
Almuerzo	25 a 35%
Media tarde	10 a 15%
Cena	25 a 30%

Fuente: Serafín, P. (2012)

APORTE NUTRICIONAL DE LA RACIÓN ALIMENTARIA.

Ración Alimentaria es la porción o cantidad que debe ser ingerida diario de cada alimento determinado, y estándar de medida de los alimentos que son recomendados comer una dieta equilibrada para el ser humano.

Los alimentos complementarios requieren ser nutricionalmente seguros y administrados de manera apropiada, para que cubran las necesidades de energía y de nutrientes del niño pequeño.

Características de la ración.

El primer condicionante para que la ración sea correcta y nutricionalmente equilibrada que estén presentes la energía y todos los nutrientes necesarios y en cantidades adecuados y suficientes para cubrir las necesidades nutricionales de cada persona y evitar deficiencias.

Este primer criterio se puede conseguir fácilmente eligiendo una dieta variada que incluya alimentos de diferentes grupos (cereales, frutas, hortalizas, aceites, lácteos, carnes y entre otros) los nutrientes se encuentran amplia y heterogéneamente distribuidos en los alimentos y pueden obtenerse a partir de muchas combinaciones de los mismos. Ya que es suficiente garantía de equilibrio nutricional. Otro criterio importante a la hora de elegir



o diseñar una dieta equilibrada es que esta no sea sana y nutritiva, es decir que apetezca comerla y que incluye aquellos alimentos que estamos acostumbrados a comer. De hecho, en general, cuando elegimos un alimento en el mercado o en el restaurante estamos atentos a su sabor, gusto, olor, aspecto, a nuestro apetito, incluso al precio que, a su valor nutritivo, sin embargo, desde el punto de vista nutricional ninguno de estos factores os asegura una buena elección. ⁽²³⁾

Características que debe tener la ración alimentaria.

- Higiene en la manipulación, presentación y servicio.
- Seguir con las normas de la alimentación equilibrada ofreciendo menús a elegir y que sirva como ejemplo para educar nutricionalmente.
- Tener una variedad de menús, es decir que estos no se repitan, además que cuenten con la capacidad de sorprender.
- Ofrecer una presentación atractiva.
- Mantener la temperatura adecuada.

Calidad Nutricional de la ración alimentaria.

El valor nutritivo de la ración alimentaria que consume una persona o la dieta que está programado depende de la mezcla total de los alimentos incluidos y también de las necesidades nutricionales de cada persona. Recordar que no hay alimentos buenos y malos sino dietas ajustadas o no a las necesidades nutricionales de cada persona, el juicio de calidad de alimentos concreto o de unos pocos alimentos puede conducirnos a sacar conclusiones erróneas sobre la idoneidad nutricional de un alimento. ⁽²⁴⁾

MACRONUTRIENTES.

Son aquellos nutrimentos que se requieren en grandes cantidades para el buen funcionamiento del organismo. Los macronutrientes también pueden ser llamados nutrientes proveedores de energía. La energía se mide en calorías y es esencial para el



crecimiento, reparación y desarrollo de nuevos tejidos, conducción de impulsos nerviosos y regulación de procesos corporales, Dentro de los macronutrientes están los siguientes elementos:

- **ENERGÍA-**. Según OMS “aquel nivel de ingesta equivalente al gasto energético diario, para una talla y composición corporal determinada, y un nivel de actividad física, que garantiza un estado de salud óptimo”. Es esencial para el crecimiento, reparación y desarrollo de nuevos tejidos, conducción de impulsos nerviosos y regulación de procesos corporales. ⁽²⁵⁾

- **PROTEÍNAS-**. La proteína de la dieta es necesaria e imprescindible para el incremento de la proteína corporal asociada al crecimiento, si se limita la ingesta, se produce un retraso del crecimiento en niños y niñas.

Las proteínas desempeñan funciones estructurales (colágeno), facilitan la movilidad (actina y miosina en la contracción muscular), intervienen en el transporte de numerosas sustancias en los fluidos corporales (hemoglobina, transferrina, ceruloplasmina), intervienen como biocatalizadores (enzimas) y actúa como reguladores en numerosos procesos de crecimiento, desarrollo y diferenciación celular. La proteína está distribuida en todos los órganos, con una parte mayoritaria en el tejido muscular (alrededor de 40%). ⁽²⁶⁾

Las proteínas son necesarias:

- Para el crecimiento y el desarrollo corporal.
- Para el mantenimiento y la reparación del cuerpo y para el reemplazo de tejidos desgastados o dañados.
- Para producir enzimas metabólicas y digestivas.
- Como constituyente esencial de ciertas hormonas, por ejemplo, tiroxina e insulina. ⁽²⁷⁾



Calidad de la Proteína.- La utilidad de las proteínas de los alimentos para mantener y reparar los tejidos y para llevar a cabo los procesos de crecimiento y formación de estructuras corporales se utiliza el término de "calidad de la proteína", calidad que se estima utilizando diversas medidas experimentales. Por ejemplo, el "valor biológico de la proteína" (VB) se define como la proporción de la proteína absorbida que es retenida y, por tanto, utilizada por el organismo. Si la proteína ingerida contiene todos los aminoácidos esenciales en las proporciones necesarias para el hombre, se dice que es de alto valor biológico, que es completamente utilizable. En general, las proteínas de los alimentos de origen animal tienen mayor valor biológico que las de procedencia vegetal porque su composición en aminoácidos es más parecida a las proteínas corporales. ⁽²⁸⁾

Los alimentos de origen animal, como carne, huevos, leche y pescado, ayudan a proveer la cantidad deseada de proteína y aminoácidos esenciales porque tienen una elevada concentración de proteína de fácil digestibilidad y un excelente patrón de aminoácidos. El consumo de proteínas de origen animal además de proveer aminoácidos esenciales incrementa la oferta y biodisponibilidad de minerales esenciales en la dieta. El ser humano necesita un total de 20 aminoácidos, nueve de los cuales no es capaz de sintetizar por sí mismo y deben ser aportados por la dieta. Estos nueve se llaman aminoácidos esenciales, y son aportados por las proteínas de origen animal, conocidos como de alto valor biológico, la carencia de alguno de ellos afecta la síntesis de proteínas. Los aminoácidos más problemáticos son el triptófano, lisina y metionina, el déficit de aminoácidos afecta más a los niños y niñas que a los adultos. ⁽²⁹⁾

• **GRASAS O LÍPIDOS.-** Las grasas son compuestos orgánicos que se forman de carbono, hidrogeno y oxígeno, son la fuente más concentrada de energía en los alimentos. Las grasas pertenecen al grupo de las sustancias llamadas lípidos y vienen en forma líquida o sólida. Los lípidos de la dieta están constituidos por triglicéridos y



pequeñas cantidades de otros lípidos complejo, como fosfolípidos, colesterol, etc. Las funciones más importantes de los lípidos de la dieta son servir de fuente de energía metabólica, proveer de elementos estructurales para las membranas celulares, servir como fuente de agentes emulsificantes para la propia absorción de los triglicéridos y como lubricante de las superficies corporales, servir de transporte de vitaminas liposolubles (A, D, E y K) y actuar como precursores de hormonas y de otras moléculas de señalización celular.

Los lípidos desempeñan importante función de señalización tanto en el exterior como en el interior de las células. Las hormonas esteroideas y la vitamina D son derivados del colesterol que intervienen en numerosas vías de señalización extracelular. En el interior de las células, los diacilgliceroles y ciertas moléculas derivadas de los fosfolípidos y esfingolípidos están implicados en la transmisión desde la membrana plasmática hasta enzimas citosólicas, compartiendo celulares y proteínas que regulan la expresión de genes en el núcleo. Según el tipo de ácidos grasos se clasifican en saturadas e insaturadas. Las grasas saturadas son sólidas a temperatura ambiente. Pueden ser de origen animal como: mantequilla, natilla, crema, queso crema, embutidos y cortes de carnes gordos. De origen vegetal como la manteca y algunas margarinas que contienen ácidos grasos saturados en menor cantidad que las de origen animal. Las grasas insaturadas son líquidas a temperatura, generalmente son de origen vegetal como los aceites de maíz, soya, semillas de girasol. Las grasas contribuyen a dar sabor y textura a las comidas. ⁽³⁰⁾

• **CARBOHIDRATOS-**. Los hidratos de carbono son sustancias orgánicas más ampliamente distribuidas y se presentan en mayor cantidad en los alimentos como en frutas, verduras, legumbres, y cereales, contribuyendo a la textura y sabor de estos alimentos. El principal rol nutricional de los carbohidratos es el aporte energético. Los carbohidratos son necesarios para el funcionamiento del cerebro y también ayudan al



funcionamiento adecuado de los músculos. Algunos de los carbohidratos que comemos son utilizados como energía que el cuerpo requiere para la actividad física; mientras otros son utilizados para el crecimiento, mantenimiento y la renovación de los tejidos corporales.⁽³¹⁾

La ingesta de energía debida a los hidratos de carbono representa el 40 – 60% de la energía total aportada por la dieta. Los carbohidratos se clasifican en simples y complejos, se simple a azúcares que tienen agradable sabor y el organismo los absorbe rápidamente, su absorción hace que nuestro organismo secrete la hormona insulina que estimula el apetito y favorece los depósitos de grasa, se debe consumir de una manera moderada porque son elaborados a base de azúcares refinadas tienen un alto aporte calórico y bajo valor nutritivo. Los complejos estos se descomponen en glucosa más lentamente por lo tanto proporcionan una corriente progresiva constante de energía durante todo el día, siempre es más recomendable consumir este tipo de carbohidrato, lo encontramos en panes, cereales, legumbres, maíz, cebada, avena, etc.

MICRONUTRIENTES.

Son elementos esenciales que los seres vivos y el ser humano, requieren en pequeñas cantidades a lo largo de la vida para realizar una serie de funciones metabólicas y fisiológicas para mantener la salud.

- **HIERRO-**. El hierro forma parte del glóbulo rojo, que es el responsable del transporte del oxígeno en la sangre. También es necesario para el normal funcionamiento de mecanismos de defensa del organismo y para el desarrollo correcto del cerebro. Es un elemento esencial para la salud de los bebés y niños, debido a que presentan requerimientos elevados por su acelerado crecimiento, es fundamental desde el nacimiento hasta los dos años de vida.

Funciones: transporte y depósito de oxígeno en los tejidos, metabolismo de



energía, antioxidante, detoxificación y metabolismo de medicamentos y contaminantes ambientales y sistema inmune.

Las consecuencias de la deficiencia de hierro son muchas (sobre todo durante los dos primeros años de vida) y en los niños ante un déficit prolongado de hierro se pueden observar: disminución del desarrollo mental y del lenguaje, menor capacidad de aprendizaje, disminución de la resistencia a las infecciones, menor capacidad para realizar actividad física. En los alimentos se encuentran dos tipos de hierro: el de origen animal, al que se le denomina “hierro hémico”, y el de origen vegetal conocido como “hierro no hémico”. El hierro es uno de los nutrientes más difíciles de obtener porque las cantidades presentes en los alimentos son muy pequeñas y, además, no todo el hierro es absorbible por el organismo. ⁽³²⁾

Hierro Hémico-. Hierro proveniente de alimentos de origen animal su absorción es del 15 al 35%. Forma parte de la hemoglobina y mioglobina de tejidos animales es absorbido con mucha mayor eficiencia que el hierro no hémico y más aún porque potencia la absorción del hierro no hémico.

La presencia de sustancias inhibidores o potenciadores prácticamente no afectan la absorción a excepción del calcio. Los alimentos con mayor contenido de hierro hémico son: sangrecita, vísceras rojas (bazo, hígado, riñones y bife), pavo, carne de res, pescados, entre otros. ⁽³³⁾

Hierro no Hémico-. El hierro no hémico se encuentra en los alimentos vegetales, se encuentra principalmente oxidado, en forma (Fe^{3+}), los iones Fe^{3+} se absorben con dificultad y necesitan proteínas de la familia de las integrinas para absorberse. El hierro no hémico presenta una menor biodisponibilidad, se absorbe del 2 al 10 %, y depende de factores dietéticos. El 10% puede disminuir fácilmente con la presencia de fitatos, oxalatos, fosfatos, polifenoles y pectinas presentes principalmente en cereales, menestras,



legumbres, vegetales de hoja verde, raíces y frutas. Para mejorar la absorción de hierro no hemenico siempre es bueno consumir juntamente alimentos que contengan vitamina C.

Además, los taninos presentes en te, café, cacao, infusiones de hierbas o mates en general, así como las bebidas carbonatadas bloquean de manera importante la absorción de hierro; sin embargo, los beta carotenos y vitamina A, el ácido fólico, el ácido ascórbico o vitamina C, aun en presencia de fitatos, taninos y calcio previenen la formación de hidróxido férrico insoluble. ⁽³⁴⁾

Biodisponibilidad de Hierro en los Alimentos- La biodisponibilidad del hierro, se define como la eficiencia con la cual el Fe obtenido de la dieta es utilizado biológicamente, y depende del tipo de Fe presente en los alimentos, de la cantidad del mismo, de la combinación de alimentos ingeridos, el estado nutricional de la persona y de algunos eventos que requieran modificar la movilización de Fe entre los tejidos o la absorción del mismo (aumento de la eritropoyesis, estados infecciones). Concretamente, la absorción de Fe se encuentra aumentada durante la deficiencia del metal, las anemias hemolíticas y en la hipoxia, mientras que en los procesos infecciosos o inflamatorios existe una reducción de la absorción del mismo.

- **CALCIO:** Es un mineral indispensable para varios procesos del organismo tales como la formación de los huesos y los dientes, la contracción muscular y el funcionamiento del sistema nervioso. También, ayuda en la coagulación de la sangre y en la actividad de algunas enzimas. El 95% del calcio de nuestro cuerpo se encuentra en los huesos y dientes

El cuerpo también necesita calcio para que los músculos se muevan y los nervios transmitan mensajes del cerebro a distintas partes del cuerpo. El calcio ayuda a que la sangre circule a través de los vasos sanguíneos por todo el cuerpo y a liberar hormonas y



enzimas que influyen casi todas las funciones del cuerpo. ⁽³⁵⁾

- El desarrollo de huesos y dientes fuertes
- La coagulación de la sangre
- El envío y recepción de señales nerviosas
- La contracción y relajación muscular
- La secreción de hormonas y otros químicos
- El mantenimiento de un ritmo cardíaco normal

Calcio en la dieta-. Calcio es el mineral más abundante que se encuentra en el cuerpo humano. Los dientes y los huesos son los que contienen la mayor cantidad. Los tejidos corporales, las neuronas, la sangre y otros líquidos del cuerpo contienen el resto del calcio.

Principales fuentes de calcio

Yogur, Leche de vaca, Queso, Requesón y cuajada, Chocolate con leche, Batidos, lácteos Natillas y flanes, Huevo de gallinas, Sardinias en aceite, Sardinias, Almendras, avellanas, Pistachos, Nueces, dátiles, pasas, Higos secos, Garbanzos, habas secas, Acelgas, espinacas, Aceitunas, Lentejas, Bacalao, Alcachofas, coles, repollo y Pasteles y pastas. ⁽³⁶⁾

- **VITAMINA A-**. La vitamina A es una vitamina liposoluble es esencial para el organismo. Esta vitamina se encuentra presente en los alimentos de origen animal como vitamina A preformada, también llamado retinol, que se encuentra en carnes, pescados y productos derivados de la leche. Mientras en las frutas, verduras y vegetales, aparece como provitamina A, conocidos como carotenos (carotenoides) entre los que destaca beta caroteno. Los betas carotenos son pigmentos naturales que se encuentran en frutas y hortalizas de color naranja y amarillo, también en vegetales verdes oscuros. El beta caroteno es una forma química que es requerida por el cuerpo para la formación de

la vitamina A.

Funciones de la vitamina A y el retinol en el organismo.

La vitamina A ayuda al desarrollo de los huesos, los dientes, los tejidos blandos, las mucosas y la piel, desarrollo celular esencial para el crecimiento y mantenimiento de las células, mucosas, epitelios y piel, sistema inmune contribuye en la prevención de enfermedades infecciosas, especialmente del aparato respiratorio creando barreras protectoras contra diferentes microorganismos, también es fundamental para la visión ya que el retinol contribuye a mejorar la visión nocturna, es un antioxidante previene el envejecimiento celular y la aparición de cáncer, sistema reproductivo contribuye en la función normal de reproducción de espermatozoides así también al ciclo normal reproductivo femenino.

Principales Fuentes de vitamina A:

En reino animal: en los productos lácteos, la yema del huevo, aceite de hígado de pescado, carnes vacunas, pollo y pescados. En todos los vegetales amarillos, rojos, verdes oscuros, como zanahoria brócoli, zapallo, ají espinacas, lechugas, tomate y espárragos. En las frutas: como el melón, mango, melón, papaya, damasco y otros. ⁽³⁷⁾

Cada grupo de alimentos es importante para proporcionar los nutrientes esenciales y la energía que pueden apoyar el crecimiento normal y la buena salud. Elija alimentos que tienen un alto contenido de nutrientes (proteínas, vitaminas y minerales). ⁽³⁸⁾

REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES.

Necesidades Nutricionales de los Niños. Cantidad de cada uno de los nutrientes que el niño necesita ingerir habitualmente para mantener un adecuado estado nutricional y un estado óptimo de salud asegurar el ritmo normal de crecimiento y desarrollo, prevenir la aparición de enfermedades como la aparición de manifestaciones clínicas de desnutrición o de carencias específicas. Tiene tres componentes: requerimiento basal,



requerimiento adicional por crecimiento, gestación, lactancia o nivel de actividad física, y la adición de seguridad para considerar pérdidas de nutrientes por manipulación y procesamiento. (39)

Requerimiento Nutricional de los Preescolares.

Los patrones de alimentación y las necesidades de nutrientes durante la niñez van a estar condicionadas por las necesidades basales, la velocidad de crecimiento, el desarrollo psicológico y el grado de actividad física.

Necesidades nutricionales diarias de los niños.

- Calorías..... 1.300 -1.400 Kcal/día.
- Proteínas..... 30 - 40 gr/día.
- Hidratos de carbono..... 130 - 180 gr/día.
- Grasa..... 45 - 55 gr/día. ⁽⁴⁰⁾

Cada alimento proporciona energía (calorías) y contribuye al desarrollo y mantenimiento de diferentes estructuras del organismo (hidratos de carbono, proteínas y grasas), mientras que otros participan en distintos procesos metabólicos. Según la FAO la proporción adecuada entre los nutrientes para constituir una dieta equilibrada debería ser aproximadamente la siguiente, según las últimas RDA hay un amplio margen de variabilidad. ⁽⁴¹⁾

Ingestas Recomendadas y Valores Dietéticos

En la mayor parte de los países los objetivos promovidos por la OMS mencionan la Nutrición entre las áreas prioritarias de actuación por su potencial contribución a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades de manera efectiva.

En la actualidad se han empezado a introducir propuestas de menús, los conceptos de equilibrio nutricional, aparece una mayor diversificación de los alimentos, evitando la



monotonía y la adaptación de las raciones a las necesidades establecidas en las ingestas diarias recomendadas (IDR) en energía y nutrientes en función de la edad y las circunstancias de los grupos. La ingesta diaria recomendadas (IDR) consisten en la cantidad necesaria de un nutriente, los requerimientos nutricionales en la mayor parte de la población sana, por grupo de edad, sexo y en situaciones fisiológicas especiales como en el embarazo y la lactancia. ⁽⁴²⁾

- **Aporte Nutricional de Proteínas-** El aporte de proteínas debe incluir los requerimientos necesarios para mantenimiento y crecimiento. Las estimaciones de las necesidades de proteínas hechas por organismos internacionales (FAO/OMS/ONU) se han basado en el consumo de proteínas con alta digestibilidad y de muy buena calidad, por lo tanto, en países en vía de desarrollo donde la calidad y digestibilidad de las proteínas consumidas es variable y probablemente no la ideal es necesario hacer ajustes a estas recomendaciones. ⁽⁴³⁾

- **Aporte Nutricional de Grasa-** La grasa de la dieta proporciona al niño ácidos grasos esenciales, energía y es el vehículo para las vitaminas liposolubles. También permite aumentar la densidad calórica sin aumentar la viscosidad. Durante los 2 primeros años no se debe limitar la cantidad o tipo de grasa de la dieta, ya que estas son esenciales en el crecimiento y desarrollo cerebral y de la retina. Los ácidos grasos polinsaturados de cadena larga omega 6 y omega 3 son precursores de prostaglandinas, tromboxanos y leucotrienos, así como de otros mediadores cerebrales. ⁽⁴⁴⁾

- **Aporte Nutricional de Carbohidratos-** Equivalen a la cantidad de energía alimentaria que compensa su gasto energético total, según su tamaño, composición orgánica y grado de actividad física. Los carbohidratos se encuentran en los cereales (arroz, maíz, trigo, quinua, cañihua y otros) y sus subproductos, todo tipo de raíces (papas, camote, yuca), las leguminosas (arvejas, garbanzos, lentejas, frijoles), y las



verduras, frutas y azúcares. ⁽⁴⁵⁾

EVALUACIÓN DIETÉTICA

La evaluación de la ración es importante para analizar las asociaciones entre la ingestión de energía, el equilibrio energético y la incidencia de las enfermedades, al igual que la estimación de los requerimientos de energía en la población. Es importante señalar que los estudios dietarios no son elementos diagnósticos de desnutrición y obesidad, solo permiten analizar aspectos cualitativos de la dieta que ayudarán a interpretar mejor los diagnósticos obtenidos con otros indicadores del estado nutricional.

“Cuando el objetivo de un estudio desea establecer la evaluación del estado nutricional de un individuo, es necesario conocer la ingesta de alimentos o nutrientes y compararlas con las ingestas recomendadas. Para lograr esto, se requiere tener una ingesta de alimentos, que por medio de las tablas de composición de alimentos se pueda evaluar, permitiendo establecer relaciones entre el consumo de un alimento o grupo de alimentos y algún aspecto positivo o negativo del estado de salud del individuo” ⁽⁴⁶⁾

El cálculo de la energía de la dieta, se basa en la suma del aporte calórico de los alimentos de la dieta en forma cualitativa, cuantitativa y semicuantitativa por técnicas como las de registro diario, recordatorio de 24 horas, Historia dietética y frecuencia de consumo de alimentos utilizando para ello la tabla de composición de alimentos. La selección de la técnica para la recolección de datos dietéticos, dependen de los objetivos que se pretendan alcanzar.

Pesado Directo -. Es el método consiste en pesar de forma individual todos los alimentos y/o ingredientes de las preparaciones elaboradas.

Pesado directo de menús-. Es uno de los métodos más precisos en la estimación de la ingesta alimentaria y uno de los primeros en aplicarse al momento del recojo de la



información. Este método consiste en pesar de forma individual todos los alimentos y/o ingredientes de las preparaciones elaboradas.

Se deberá dar especial énfasis en la cuantificación de los ingredientes utilizados en las preparaciones. Además, se deberá contar con instrumentos de medición (pesas, vasos y platos graduados, etc.).

Método para el Análisis de la Ingesta Individual.

Existen métodos para estimar la ingesta de alimentos. Cada una de ellas presenta que se desea obtener, es posible combinar varias técnicas de manera complementaria. Uno de estos métodos se codifica de forma adecuada con el fin de transformar el consumo de alimentos en ingesta de energía y nutrientes. Se utiliza las tablas de composición de alimentos que proporciona información respecto al contenido de energía y determinados nutrientes para diferentes alimentos, según sus métodos de preparación culinaria, envasado.

La RDA es la ingesta diaria promedio que cubre el requerimiento del nutriente en casi todas las personas sanas pertenecientes a una categoría de edad y sexo específica. ⁽⁴⁷⁾

Ingesta dietética recomendada (RDA): representa la ingesta dietética diaria que se considera suficiente para cubrir las necesidades de un nutriente de casi todos (97-98%). La ciencia de la nutrición ha demostrado que la alimentación ejerce una influencia trascendental sobre la salud, y a la vez ha podido establecer ciertas normas provisionales sobre lo que constituye una alimentación adecuada. Por lo tanto, se hace necesario investigar lo que comen los diversos pueblos, hasta qué punto los regímenes alimentarios actuales son satisfactorios y cuáles son las causas fundamentales de la insuficiencia alimentaria, como también es importante conocer la relación que existe entre la dieta y la salud. Existen tablas de ingesta recomendada (RDA) para energía y nutrientes seleccionados por instituciones, estos niveles de ingesta se utilizan como referencia para



evaluar la calidad de la dieta analizada.

Método de inventario o registro de alimentos.

Esta técnica se puede utilizar en instituciones como: casinos, comedores comunitarios, jardines infantiles y otros. Consiste en hacer un inventario de los alimentos en existencia al comienzo y al final del período de estudio y llevar un registro de todos los alimentos que entran al lugar durante la investigación.

Cálculo del valor nutritivo de la dieta.

El organismo necesita aproximadamente 40 nutrientes. Al proyectarse el cálculo de los elementos nutritivos de una dieta, debe decidirse cuales se incluirán. Se determina el valor nutritivo utilizando las tablas de composición de alimentos, salvo en aquellas investigaciones en que se realiza un análisis químico de los alimentos o comidas. Se deben elegir o reunir tablas que den datos apropiados sobre la composición de alimentos. En la actualidad conviene, por lo general, calcular por lo menos el valor calórico, proteínas, lípidos, hidratos de carbono, fibra, calcio, hierro, vitamina A, tiamina, riboflavina, niacina y vitamina C. En las encuestas de grupos de la población que se exponen poco a la luz solar, puede resultar útil calcular la cantidad ingerida de vitamina D. ⁽⁴⁸⁾

Tablas de composición de alimentos: su selección y uso

Las tablas de composición de alimentos sirven para calcular la composición de las dietas solamente en los casos en que la composición y grado de preparación o elaboración de los alimentos consumidos por los grupos que se estudian sean similares al de los alimentos a que se refieren las tablas. Se han compilado y publicado muchas tablas que por lo general dan "valores preferibles" respecto a los diversos alimentos dado a la variabilidad en su composición. Las variaciones son considerables especialmente en cuanto al contenido mineral y vitamínico. El suelo, el clima y otras condiciones de cultivo,



la variedad, el grado de madurez y el período de alma-cenamiento constituyen parte de los factores que influyen en la cantidad de nutrientes que contiene un alimento.

Registro dietético.

La aplicación práctica de este método directo de valoración de ingesta individual consiste en que la persona encuestada (o un representante) anote en un formulario predefinido todos los alimentos y bebidas consumidos a lo largo de un período determinado. ⁽⁴⁹⁾

Análisis del Consumo de Alimentos.

El análisis de la ingesta evaluada de los hábitos alimentarios proporciona información y permiten estimar la ingesta de energía y nutrientes. Al comparar la ingesta habitual con las recomendaciones, es posible detectar ingesta inadecuada (por exceso o defecto) para nutrientes y así identificar situaciones y grupos de riesgo. En el transcurso de la entrevista dietética, se contemplan otros aspectos como las preferencias alimentarias características psicosociales que pueden influir en los hábitos de consumo o en la historia dietética. Toda información es de utilidad es la recomendación de pautas dietéticas individualizadas. De esta manera es muy valiosa para la planificación de intervenciones en educación nutricional.

Distribución Dietética.

Las fuentes de energía del cuerpo humano se encuentran predominantemente, en los alimentos en forma de compuestos denominados macronutrientes, proteínas, hidratos de carbono y lípidos. La distribución está por tiempos de comida en porcentuales los cuales deben de llegar al 100%, muchos autores tienen diferencias en los porcentajes para diferentes tiempos para el desayuno y el almuerzo. ⁽⁵⁰⁾

CUADRO N 1: Distribución Dietética de Macronutrientes.

MACRONUTRIENTES	CANTIDAD
PROTEINAS	10 – 15 %
LIPIDOS	30 – 35%
CARBOHIDRATOS	50 – 55%

Fuente: OMS – FAO, Helsinki (1988)

EVALUACIÓN NUTRICIONAL.

La evaluación del estado nutricional de un individuo permite conocer el grado en que la alimentación cubre las necesidades del organismo. Es la resultante del balance entre sus requerimientos y la alimentación que recibe diariamente. La historia clínica y psicosocial ayuda a detectar posibles deficiencias y a conocer los factores que influyen en los hábitos alimentarios.

Etapas Preescolar.- El niño preescolar es un ser en desarrollo que presenta características físicas, psicológicas y sociales propias, su personalidad se encuentra en proceso de construcción, posee una historia individual y social y adquieren más destrezas físicas, tienen mayor competencia intelectual y sus relaciones sociales se hacen más complejas. ⁽⁵¹⁾

Desarrollo Cognitivo del niño.- Desarrolla la capacidad para utilizar símbolos en pensamientos y acciones, y maneja conceptos como edad, tiempo, espacio. Al ser fácil para el preescolar poder manejar el lenguaje y las ideas le permiten formar su propia visión del mundo, sorprende a los demás. La función simbólica se manifiesta a través del lenguaje, la imitación diferida y el juego simbólico.

Estado Nutricional

De acuerdo con la OMS puede definirse a la evaluación del estado nutricional (como la “interpretación de la información obtenida de estudios bioquímicos



antropométricos y/o clínicos, y que se utiliza básicamente para determinar la situación nutricional de individuos o poblaciones en forma de encuestas, vigilancia o pesquisa.”⁽⁵²⁾

El estado nutricional se evalúa a través de indicadores antropométricos, bioquímicos, inmunológicos o clínicos. Mediante la evaluación del estado nutricional a través de indicadores antropométricos (peso, talla, IMC, composición corporal, etc.) es posible diagnosticar que una persona se encuentra en un peso bajo, peso normal, sobrepeso u obesidad y que por tanto ha ingerido menos o más de la energía requerida. Para mantener un estado nutricional dentro de los parámetros normales es necesario ingerir los nutrientes en cantidades recomendadas de acuerdo a la edad, y satisfacer las necesidades: biológicas, psicológicas y sociales.⁽⁵³⁾

Es el proceso por el cual se miden una serie de indicadores de la ingesta y de la salud de un individuo o grupo e individuos, que están relacionados con la nutrición. Pretende identificar la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia al exceso.

- **Crecimiento adecuado:** Condición en la niña o niño que evidencia ganancia de peso e incremento de longitud o talla de acuerdo a los rangos de normalidad esperados para su edad (± 2 DE). La tendencia de la curva es paralela a las curvas de crecimiento del patrón de referencia vigente.
- **Crecimiento inadecuado:** Condición en la niña o niño que evidencia no ganancia (aplanamiento de la curva), o ganancia mínima de longitud o talla, y en el caso del peso incluye pérdida o ganancia mínima o excesiva; por lo tanto, la tendencia de la curva no es paralela a las curvas del patrón de referencia vigente, aun cuando los indicadores P/E o T/E se encuentran dentro de los puntos de corte de normalidad (± 2 DE).

Estado Nutricional del Preescolar.



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

(54)

- **Desnutrición-**. Genera debilidad mental, pueden impedir el desarrollo conductual y cognitivo, el rendimiento escolar y debilitando así la futura productividad.
- **Sobrepeso y obesidad-**. Se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

Antropometría.

Es un método indirecto, es una técnica no invasiva, poco costosa, portátil y aplicable en todo el mundo; útil para evaluar el tamaño, las proporciones y la composición del cuerpo humano, y permite un diagnóstico fiable del estado nutricional, determinando el tipo, la magnitud, y la severidad de las deficiencias nutricionales. Refleja el estado nutricional y de salud, permitiendo predecir el rendimiento, la salud y la supervivencia. “para obtener una evaluación nutricional óptima, es necesario utilizar la relación de variables como el peso y la talla, que en índices antropométricos resultan esenciales para la interpretación de éstas, pues es evidente que un valor para el peso corporal por sí solo no tiene significado.”⁽⁵⁵⁾

Método Antropométrico-. Consiste en la toma de medidas corporales como: peso, talla, perímetros (cefálico y braquial) y los pliegues tricpitales, bíceps subescapular y otros, a partir de las cuales se construyen diversos indicadores que permiten realizar el diagnóstico antropométrico final.

- **Peso-**. Se debe obtener en las condiciones más estandarizadas posibles para permitir la comparación entre un control, El niño o niña deben estar descalzos, con un mínimo de ropa, es necesario restar el peso de esas prendas del peso



obtenido. Se sugiere para ello, elaborar una pequeña tabla con el peso promedio de las prendas de uso más frecuentes. La persona debe situar sus pies en el centro de la plataforma. El peso corporal puede medirse con exactitud en un momento determinado; sin embargo, éste varía por lo menos en 1% durante el curso del día. Las variaciones dependen de la ingestión y excreción de alimentos y agua. ⁽⁵⁶⁾

Antes de iniciar la jornada se debe calibrar la balanza, observando que este en cero. Entre una persona y otra el instrumento deberá llevarse a cero. La balanza debe estar colocada sobre una superficie lisa, cuidando que no existan objetos extraños bajo ella. El peso se debe registrar en kilogramos más próximos.

- **Talla o estatura-**. Esta dimensión es la distancia que hay entre el vertex y la superficie donde se encuentra parado el sujeto, es un indicador importante en el desarrollo del niño o niña. Se sitúa descalzo/a sobre un piso plano y horizontal, de espalda al instrumento que debe tener un ancho mínimo de 50 cm, con los pies paralelos o con las puntas levemente separadas. Los talones, las nalgas, los hombros y la cabeza deben estar en contacto con el plano posterior. La cabeza se debe mantener cómodamente erguida. Una línea horizontal imaginaria debe pasar por el ángulo externo del ojo y el conducto auditivo externo. Los brazos deben colgar a los lados del cuerpo, de manera natural. Los arreglos y elementos utilizados en el pelo que dificulten una nueva buena medición, deben ser eliminados. El tope móvil se hará descender en ángulo recto suavemente aplastado el cabello y haciendo contacto con el vértice de la cabeza. La talla se registra en centímetros. Es importante considerar que es un parámetro muy susceptible a errores de medición, por lo tanto, debe ser repetida, aceptando una diferencia inferior a 5 mm entre ambas mediciones. ⁽⁵⁷⁾



Indicadores Antropométricos.

Son valores de composición corporal usados para el diagnóstico nutricional de un individuo. Indican el estado nutricional del niño y niña, los más usados son:

- Longitud/talla para la edad (T/E)
- Peso para la edad (P/E)
- Peso para la longitud/talla (P/T).

Talla para Edad (T/E).

Refleja el crecimiento lineal alcanzado y sus deficiencias indican las deficiencias acumulativas de la salud o la nutrición a largo plazo. Este indicador es utilizado para diagnosticar la presencia de desnutrición crónica en los niños menores de 5 años, la cual afecta principalmente la talla, se considera que hay desnutrición cuando los valores de la talla son inferiores a menos una desviación estándar (talla baja), y menos dos desviaciones estándar (talla muy baja). El déficit de talla permite inferir insuficiencias alimenticias crónicas, ya que la estatura se afecta lentamente en el tiempo. A mayor déficit nutricional, mayor cronicidad de la desnutrición. ⁽⁵⁸⁾

Las ventajas de este índice talla / edad son:

- Refleja la historia nutricional del sujeto.
- Estima el grado de desnutrición crónica.

Las desventajas son las siguientes:

- Requiere conocer con exactitud la edad.
- La talla es más difícil de medir que el peso y tiene un mayor margen de error.

Talla/edad de clasifica de la siguiente manera:

- **Talla alta:** Se define como aquella que está situada por 2 desviación estándar (DE) o por encima de la línea media o por una velocidad de crecimiento anormal para edad y sexo. ⁽⁵⁹⁾

- **Talla normal:** Se consideran tallas normales las situadas entre ± 2 desviaciones estándar (DE) para la edad, sexo y grupo étnico.
- **Talla baja:** Se define como aquella que está situada por debajo de -2 según desviación estándar (DE) para edad y sexo en relación a la media de población de referencia según la OMS 2006. ⁽⁶⁰⁾

TABLA N° 2: Clasificación Nutricional según Talla/Edad.

Punto de cohorte (desviación estándar)	Denominación
$>+2$	Talla Alta
$\leq+2$ a ≥-2	Normal
$< - 2$ a -3	Talla Baja

Fuente: Organización Mundial de la Salud (2006).

Desnutrición crónica: Un niño que sufre desnutrición crónica presenta un retraso en su crecimiento. Se mide comparando la talla del niño con el estándar recomendado para su edad. Indica una carencia de los nutrientes necesarios durante un tiempo prolongado, por lo que aumenta el riesgo de que contraiga enfermedades y afecta al desarrollo físico e intelectual del niño. El desarrollo físico de un niño afectado por desnutrición crónica se ve alterado, como te comentábamos al principio, y provoca que su cuerpo no alcance los estándares establecidos para su edad. Además, también causa otros problemas como un sistema inmunológico más débil y más propensión a desarrollar diferentes tipos de enfermedades.

La desnutrición crónica está considerada como un indicador síntesis de la calidad de vida debido a que es el resultado de factores socioeconómicos presentes en el entorno del niño durante su periodo de gestación, nacimiento y crecimiento. Se mide comparando la talla del niño con el estándar recomendado para su edad. Indica una carencia de los nutrientes necesarios durante un tiempo prolongado, por lo que aumenta el riesgo de que



contraiga enfermedades y afecta al desarrollo físico e intelectual del niño. La desnutrición crónica, siendo un problema de mayor magnitud en cuanto al número de niños afectados, es a veces invisible y recibe menor atención. ⁽⁶¹⁾

Peso para Talla (P/T)

Es un buen indicador del estado nutricional actual y no requiere un conocimiento preciso de edad. Útil para el diagnóstico de desnutrición aguda como el sobrepeso y obesidad. Es el peso que corresponde a un niño para la talla que tiene en el momento de la medición, el déficit de peso, indica un adelgazamiento, mide la desnutrición aguda. Este índice compara el peso de un individuo con el peso esperado para su longitud y esto permite establecer si ha ocurrido una pérdida reciente de peso corporal. Permite reubicar en el grupo de los normales a aquellos niños que aun cuando su peso y talla sean bajos para la edad cronológica, tengan una relación de Peso/Talla normal este hecho indica un equilibrio entre ambas medidas y en nuestro medio, muchas veces es la resultante de una desnutrición compensada pero que ha dejado como secuela una talla baja.

El indicador Peso/Talla viene a ser el indicador más sensible y un indicador del estado nutricional reciente. Un déficit de peso en relación con el esperado para la talla adelgazamiento o emaciación, es decir mide los efectos de una malnutrición aguda o severa. ⁽⁶²⁾

Las principales ventajas de P/T son:

- No se requiere conocer la edad del niño.
- Determina bien al niño adelgazado agudamente de aquel que tiene desnutrición crónica.

Algunas desventajas son las siguientes:

- Exige la determinación simultánea de peso y talla.
- No permite determinar si existe retardo del crecimiento.



Peso/Talla se clasifica en:

- **Obesidad:** Es el aumento de peso corporal dado por un aumento de la grasa corporal. Se establece cuando el peso real está por sobre el 20% del peso ideal. Para evaluarlo existe una referencia o un patrón de comparación. En el Perú se utiliza la clasificación del estado nutricional según la OMS.
- **Sobrepeso:** Según la OMS se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud⁶⁷. Además, el tener sobrepeso puede retrasar el gatear y caminar, afectando esencialmente el desarrollo físico y mental de un bebé.
- **Normal:** Denominados como eutróficos, son aquellos que poseen una nutrición normal. Donde el peso y talla son adecuados para su edad. ⁽⁶³⁾
- **Desnutrición aguda:** Es el trastorno de la nutrición que produce déficit del peso sin afectar la talla (peso bajo, talla normal). Según UNICEF esta enfermedad de grandes proporciones en el mundo, es la principal causa de muerte en lactantes y niños pequeños en países en vías de desarrollo; provoca la muerte de más de la mitad de niños menores de cinco años que la padecen. Por eso, prevenir esta enfermedad se ha convertido en una prioridad para la Organización Mundial de la Salud (OMS). La desnutrición implica tener un peso corporal menor a lo normal para la edad, tener una estatura inferior a la que corresponde a la edad (retraso en el crecimiento), estar peligrosamente delgado. ⁽⁶⁴⁾
- La desnutrición genera debilidad mental, la única que se puede prevenir, la única que se puede revertir, la única causada por el hombre. Los efectos de la desnutrición en la primera infancia (0 a 8 años) pueden ser devastadores y



duraderos. Pueden impedir el desarrollo conductual y cognitivo, el rendimiento escolar y la salud reproductiva, debilitando así la futura productividad. Este retraso en el crecimiento ocurre durante el periodo intrauterino y en los dos primeros años de vida. Si el niño o niña no está bien alimentado durante este tiempo, puede tener un efecto profundo en su salud, así como en su habilidad para aprender, comunicarse, pensar analíticamente, socializar afectivamente y adaptarse a nuevos ambientes.

- Una buena nutrición es la primera línea de defensa contra numerosas enfermedades infantiles que pueden dejar huellas en los niños/as, de por vida. Se manifiesta como retraso del crecimiento (talla baja para la edad) y peso inferior a lo normal (peso bajo para la edad) es a menudo un factor que contribuye a la aparición de las enfermedades comunes en la niñez y como tal, se asocia con muchas causas de muerte de los niños menores de 5 años. Así mismo, la desnutrición en la etapa pre- escolar y escolar afecta la capacidad de atención y aprendizaje de los niños. ⁽⁶⁵⁾
- **Desnutrición severa:** Enfermedad crónica severa potencialmente reversible, con retardo de crecimiento ($T/E < 85\%$) y déficit de peso ($P/T < 70\%$) a forma más habitual de desnutrición aguda severa es el marasmo: se caracteriza por un peso muy bajo en relación a la altura, o por una delgadez extrema y grave debilitamiento. Más del 25% de los niños con desnutrición severa mueren si no reciben tratamiento; la vulnerabilidad es mayor hasta los 2 años de edad. ⁽⁶⁶⁾



TABLA N° 3: Clasificación del Estado Nutricional según Peso/Talla.

Punto de cohorte (Desviación Estándar)	Denominación
$> +3$	obesidad
$>+2$	Sobrepeso.
$\leq +2$ a ≥ -2	Normal
< -2 a -3	Desnutrición aguda
$< + 3$	Desnutrición severa

Fuente: Organización Mundial de la Salud (2006).



2.3. MARCO CONCEPTUAL

- **Aporte Nutricional:** Es la cantidad de nutrientes (macronutrientes y micronutrientes) que nos aporta una dieta. Es importante conocer las características del individuo o grupo que está consumiendo la dieta para el que va dirigida la dieta que se está programando (sexo, edad, peso, actividad física), pues estas características determinan las necesidades nutricionales que serán nuestros primeros estándares de referencia para juzgar la dieta. ⁽⁶⁷⁾

- **Nutrientes-** Son componentes químicos de los alimentos que se pueden utilizar una vez se han ingerido y absorbido. Comprenden los factores dietéticos de carácter orgánico e inorgánico contenidos en los alimentos y que tienen una función específica en el organismo (OMS).

- **Ración Alimentaria-** Es la porción o cantidad que debe ser ingerida diario de cada alimento determinado, y estándar de medida de los alimentos que son recomendados comer una dieta equilibrada para el ser humano.

- **Evaluación Dietética-** Es un estudio mediante el cual se determina cualitativamente los nutrientes de los alimentos que constituyen la dieta.

- **Menú-** Es la realización de preparaciones que se van a consumir ya sea en el desayuno almuerzo y cena.

- **Macronutrientes-** Son aquellos nutrientes que suministran la mayor parte de la energía metabólica del organismo. Los principales son glúcidos, proteínas, y lípidos. Otros incluyen alcohol y ácidos orgánicos. Se diferencian de los micronutrientes, las vitaminas y minerales, en que estos son necesarios en pequeñas cantidades para mantener la salud, pero no para producir energía. Los macronutrientes proporcionan la energía y los materiales de construcción para las innumerables sustancias que son esenciales para



el crecimiento y la supervivencia de los organismos vivos. ⁽⁶⁸⁾

- **Micronutrientes-**. Los micronutrientes (oligonutrientes) se refiere a las vitaminas y minerales, que se consumen en cantidades relativamente menores, pero que son imprescindibles para las funciones orgánicas y par diferentes procesos bioquímicos y metabólicos del organismo para el buen funcionamiento del cuerpo humano. ⁽⁶⁹⁾

- **Pesado directo de los alimentos-**. Es un método utilizado en la medición del consumo de alimentos y también más precisos en la estimación de la ingesta alimentaria y uno de los primeros en aplicarse al momento del recojo de la información. Este método consiste en pesar de forma individual todos los alimentos y/o ingredientes de las preparaciones elaboradas.

- **Recomendaciones Nutricionales-**. Es la cantidad de nutrientes que pretende asegurar las mejores posibilidades de salud de los individuos de una población o comunidad, incrementándole requerimiento en una cifra que cubra la variabilidad dentro de esa población.

- **Antropometría:** Es un método indirecto, una técnica no invasiva, poco costosa, portátil y aplicable; útil para evaluar el tamaño, las proporciones y la composición del cuerpo humano. Medidas antropométricas son peso, talla, pliegues cutáneos, circunferencias y diámetros corporales. ⁽⁷⁰⁾

- **Estado Nutricional:** el resultante del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales. los cuales se reflejan en las medidas antropométricas y en exámenes complementarios; para este estudio, se toma como estado nutricional adecuado cuando estos parámetros se encuentran dentro de lo normal y estado nutricional inadecuado cuando al menos uno de estos parámetros se encuentra fuera de lo establecido por el ministerio de la salud.

- **Peso.** - Medida de un cuerpo calculado como la cantidad de masa que contiene



y se puede expresar en gramos o kilogramos.

- **Talla.** - Esta dimensión se define como la distancia que hay entre el vértex y la superficie donde se encuentra parado el sujeto, es un indicador importante en el desarrollo del niño o niña. Medida que se toma a niños mayores de 2 años, en posición vertical desde el vértice de la cabeza hasta los talones.

- **Programas de alimentación complementaria-** Son programas que brindan apoyo alimentario con utilización de recursos públicos del estado. A su vez es un conjunto de modalidades de atención con el objetivo de otorgar un complemento alimentario a la población en situación de pobreza o extrema pobreza, así como a grupos vulnerables: Niñas, niños, personas con TBC, adultos mayores, y personas con discapacidad en situación de riesgo moral, abandono y víctimas de violencia familiar y política. ⁽⁷¹⁾



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL ESTUDIO.

El presente estudio se realizó en el distrito de Juliaca, capital de la provincia de San Román, en el departamento de Puno - Perú., ubicada en la jurisdicción de la región Puno, en el sudeste de Perú. Está situada a 3824 m.s.n.m. en la meseta del callao, al noroeste del Lago Titicaca, en las proximidades de la laguna de Chacas, del Lago Titicaca, del río Maravillas y las ruinas conocidas como las Chullpas de Sillustani. Es el mayor centro económico de la región Puno, y una de las mayores zonas comerciales del Perú.

3.2. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO.

El presente trabajo de investigación es de tipo Descriptivo, transversal, analítico y explicativo.

3.3. ÁMBITO DE ESTUDIO

El presente trabajo de investigación se realizó en 03 establecimientos Huaynacunac Callpan, Natividad y Villa San Jacinto de los servicios de Cuidado Diurno del Programa Nacional Cuna Más - Juliaca.

3.4. POBLACIÓN

Estuvo constituido por el total de servicios de cuidado diurno del Programa Nacional Cuna Más, existentes en la ciudad de Juliaca, constituyendo un aproximado de 100 niños inscritos que asisten con regularidad al servicio de cuidado diurno del Programa Nacional Cuna Más, y los datos lo obtuvo de los registros de niños inscritos (cuaderno de registro) los que fueron tomados como referencia para muestra.



3.5. MUESTRA

La muestra es determinada por conveniencia, que fueron 50 niños que asisten a 03 establecimientos, Huaynacunac Callpan, Natividad y Villa San Jacinto, del servicio de cuidado diurno pertenecientes al Programa Nacional Cuna Más - Juliaca, los cuales participaron en el estudio son niños inscritos entre las edades de 24 a 36 meses de edad.

3.6. CRITERIOS DE INCLUSIÓN E EXCLUSIÓN

CRITERIO DE INCLUSIÓN

- Niños entre 24 a 36 meses de edad con una asistencia regular.
- Niños cuyos padres que autorizaron la participación en la investigación.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Niños que no asistieron regularmente al servicio de cuidado diurno Cuna Más.
- Niños que presentaron alguna enfermedad.
- Niños cuyos padres no autorizaron la participación en la investigación.

3.7. VARIABLES

- VARIABLE INDEPENDIENTE: Aporte Nutricional de la Ración Alimentaria.
- VARIABLE DEPENDIENTE: Estado Nutricional en niños de 24 a 36 meses de edad.

3.8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLES	INDICADOR	CATEGORÍA	ESCALA
			1400 kcal
INDEPENDIENTE	Energía	Deficiente	< 630 kcal
		Adecuado	630 – 910 kcal
		Exceso	> 910
Aporte Nutricional de la Ración Alimentaria.	Proteína	Deficiente	< 23.6 gr.
		Adecuado	23.6 - 34.1gr.
		Exceso	> 34.1 gr.
	Grasas	Deficiente	< 21 gr.
		Adecuado	21 - 30.3 gr.
		Exceso	< 30.3 gr.
	Carbohidratos	Deficiente	< 86.6 gr.
		Adecuado	86.6 - 125.1 gr.
		Exceso	> 125.1 gr
	Minerales	Hierro	4.1 mg.
		Calcio	300 mg.
		zinc	2.8mg.
Vitamina	Vitamina A	240 ER ug	
DEPENDIENTE			
Estado Nutricional en niños de 24 a 36 meses de edad.	Talla para la Edad	Talla baja Severa	< -3
		Talla baja	≥ -3
		Talla Normal	+2 a -2
		Talla alta	> 2
	Peso para la Talla	Desnutrición severa	< -3
		Desnutrición aguda	≥ -3
		Normal	+2 a -2
		Sobrepeso	≤ 3
		Obesidad	> 3

3.9. MÉTODOS Y TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

Para poder recabar todos los datos necesarios para el estudio, se coordinó con la



coordinadora de Estrategia Sanitaria de Alimentación y Nutrición Saludable – RSSR y con jefe de la unidad territorial – Puno, Programa Nacional Cuna Más, mediante un oficio con el fin de obtener el permiso respectivo para la ejecución del estudio, también se coordinó con la Lic. Encargada de los Servicios de cuidado Diurno, (PNCM) para contar con su apoyo, de esta manera se realizó las visitas con previa autorización para el ingreso y contar con la colaboración de las madres cuidadoras responsables de los servicios de cuidado diurno del Programa Nacional Cuna Más de la ciudad de Juliaca. Carta de consentimiento informado escrito a los padres, tutores o apoderados de los niños.

(Anexo A)

PARA DETERMINAR EL APORTE NUTRICIONAL DE LA RACIÓN ALIMENTARIA.

MÉTODO: Se aplicó el método Dietético.

TÉCNICA: Se empleó las siguientes técnicas.

Observación-. Se utilizó esta técnica para observar las características de las preparaciones.

Pesado directo-. Se utilizó esta técnica para obtener el peso de los alimentos en gramos, mediante el uso de una balanza dietética. Y se realizó en tres oportunidades y en días diferentes.

Análisis-. Se utilizó esta técnica para comparar el aporte nutricional de los servicios de cuidado diurno pertenecientes a Programa Cuna Más que se tomaron como muestra.

INSTRUMENTO: ficha de registro de pesado directo de alimentos. (Anexo B)

PROCEDIMIENTO:



- Se coordinó con la Lic. Responsable y con la madre cuidadora encargada del servicio de cuidado diurno del Programa Nacional de Cuna Más, para obtener los datos sobre los alimentos de la ración.
- Se realizó las visitas a los servicios de cuidado diurno en hora de atención de los alimentos.
- Se esperó el momento que sirvan la ración en el servicio, para realizar el pesado directo de los alimentos de la ración alimentaria.
- Se procedió a separar cada ingrediente de la ración servido para realizar el pesado directo de los alimentos.
- El resultado de los alimentos pesados se registró en una ficha de registro. (anexo)
- Se realizó la conversión de valores de cocido a crudo con el factor de conversión de cada alimento.
- Una vez obtenido el peso de los alimentos se calculó la composición nutricional según la Tabla Peruana de Composición de Alimentos.
- Finalmente se procedió a calcular el aporte nutricional de la ración alimentaria en uso de cálculo de Microsoft Excel Versión 2013, y se procesó los datos en el programa computarizado.

EQUIPO: Balanza dietética digital de alimentos marca Soehnle con capacidad de 5kg y con precisión de 1 gramo y el grado de error es de ± 0.01 gramo.

MATERIALES: Pilas, Papel toalla, bolsas transparentes, tapers, guantes, lapicero, hojas A4, tablero, cámara.

DETERMINACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES PARA PREESCOLARES.

Se tomó en cuenta el requerimiento calórico para niños preescolares.

**TABLA N° 4: Requerimiento calórico según recomendación para
preescolares.**

EDAD	Requerimiento calórico
2 – 3 años	1400 kcal.

Fuente: elaboración propia.

Seguidamente obteniendo el requerimiento calórico total se realizó la adecuación por tiempo de comida, teniendo solo en cuenta refrigerio de media mañana, Almuerzo, refrigerio de media tarde, para la adecuación se tomó la distribución:

Distribución calórica según recomendado por tiempo de comida para preescolares.

**TABLA N° 5: Distribución calórica según tiempo de comida para
Preescolares.**

Tiempo de comida	Porcentaje	Niños de 24 a 36 meses de edad
Refrigerio de media mañana	10 - 15%	140 -210 kcal
Almuerzo	25 – 35 %	350 – 490 kcal
Refrigerio de media tarde	10 - 15%	140 – 210 kcal
Total	-	490 – 910 kcal

Fuente: elaboración propia.

Una vez calculado el requerimiento calórico total de los tiempos de comida, se

procedió a distribuir según proporción energética de los nutrientes que clasifica según la Organización de las Naciones unidas para la Alimentación y la agricultura. (FAO):

- 10 - 15 % de Proteínas
- 30 - 35 % de Grasas
- 50 - 55 % de Carbohidratos

Seguidamente el valor calórico obtenido por macronutrientes es dividido por kilocaloría que aporta cada gramo de macronutriente para la obtención en gramos.

- Proteínas: 1 gramo aporta 4 kcal.
- Carbohidrato: 1 gramo aporta 4 kcal.
- Grasa: 1 gramo aporta 9 kcal.

PROCEDIMIENTO.

TABLA N° 6: Distribución Nutricional para la ración alimentaria.

Distribución Nutricional para la Ración Alimentaria							
Edad	kcal	Proteínas		Lípidos		Carbohidratos	
		% calórico	Gr.	% calórico	Gr.	% calórico	Gr.
2 - 3 años	630	94.5 -	23.6	189 -	21 -	346.5 -	86.6
	-	136.5	-	273	30.3	500.5	-
	910		34.1				125.1

Fuente: elaborado en base a requerimiento de energía para la población peruana, (MINSA 2012).

Para la evaluación de nutrientes y análisis de distribución nutricional se clasificó en tres criterios: **deficiente**: si el aporte era menor a lo recomendado, **Adecuado**: cuando cubre el requerimiento, **exceso**: era superior a lo recomendado, tal como se encuentra distribuido en la operacionalización de variables.

Para lo cual utilizaremos los siguientes criterios:



TABLA N° 7: Aporte Nutricional de la ración alimentaria.

Aporte Nutricional de la Ración Alimentaria		
Indicador	Clasificación	Puntos de corte
Energía	Deficiente	< 630 kcal
	Adecuado	630 – 910 kcal
	Exceso	> 910
Proteína	Deficiente	< 23.6 gr.
	Adecuado	23.6 - 34.1gr.
	Exceso	> 34.1 gr.
Grasas	Deficiente	< 21 gr.
	Adecuado	21 - 30.3 gr.
	Exceso	< 30.3 gr.
Carbohidratos	Deficiente	< 86.6 gr.
	Adecuado	86.6 - 125.1 gr.
	Exceso	> 125.1 gr

Fuente: elaboración propia.



PARA DETERMINAR LA EVALUACION NUTRICIONAL.

MÉTODO: Se utilizó el método Antropométrico.

TÈCNICA: Pesado y Tallado.

INSTRUMENTO: Ficha de registro de evaluación nutricional. (Anexo D)

PROCEDIMIENTO:

Procedimiento para la Obtención de Peso.

Peso: Se utilizó una balanza de pie digital o pediátrico.

- Se ubicó la balanza en una superficie plana homogénea.
- Se realizó la calibración de la balanza, logrando que marque cero (0), antes de realizar la toma de peso.
- Se empezó a pesar a cada uno de los niños y niñas seleccionadas con el mínimo de ropa y descalzas para evitar errores en la lectura.
- Se colocó al niño en el centro de la plataforma de la balanza, con la mirada fija al frente, con los brazos extendidos a los lados, talones ligeramente separados, los pies separados y sin moverse.
- Luego se realizó la lectura del peso expresada en kilogramos (kg), y se descontó el peso de las prendas con las que se pesó al niño.
- Finalmente, los resultados se registraron en la ficha de evaluación nutricional.

Procedimiento para la Obtención de la Talla.

Talla- Se utilizó el tallímetro, este es un instrumento de madera que se emplea para medir la estatura de los niños y niñas.

- Se verifico el tallímetro que este en una superficie dura plana, y contra una pared.
- Se verifico la ubicación y condiciones del tallímetro. asegurando que el



tope móvil se deslice suavemente.

- Se pidió a las madres cuidadoras que se le quite los zapatos, exceso de ropa, accesorios que interfieran la medición.
- Se colocó al niño en el centro de la base del tallímetro, de espaldas al tablero, en posición erguida, mirando al frente, con los brazos a los costados del cuerpo, con las manos descansando sobre el muslo los talones juntos y las puntas de los pies ligeramente separados.
- Se verifico que los talones, pantorrillas, nalgas, hombros y parte posterior de la cabeza se encuentren en contacto con el tablero del tallímetro.
- El tope móvil se hizo descender en ángulo recto suavemente haciendo contacto con el vértice de la cabeza.
- Luego se procedió la lectura correspondiente de la talla expresada en centímetros (cm).
- Finalmente, los datos se registraron en la ficha de evaluación nutricional.
(anexo)

EQUIPO:

Balanza de pie digital.

- División: 100g., y Capacidad de 180 kg. ⁽⁷⁴⁾

Tallímetro de madera portátil.

- Incluyen logo del Minsa, sticker del CENAN y/o logo de la institución.
- El tope móvil se desliza con facilidad sin permitir una variación en la lectura mayor a 2 mm al giro del mismo. ⁽⁷⁵⁾

MATERIALES: Papel toalla, pila, lapicero, hojas A4, tablero, cámara.

Para determinar la talla para la edad.

- Ubicamos en la columna de edad, la edad del niño(a) en años y meses.

- Comparamos la longitud o talla en centímetros del niño(a) con los valores que aparecen en el recuadro adjunto.

Para determinar el peso para la talla.

- Ubicamos en la columna de talla, la talla en centímetros del niño(a).
- Comparamos el peso en kg. del niño (a) con los valores que aparecen en el recuadro adjunto.

Procedimiento para Obtención de la Edad:

- La edad de los niños se obtuvo verificando DNI o carne de crecimiento y desarrollo (CRED), ficha de registro o nomina (cuaderno de registro).

INSTRUMENTO: los datos se registraron en la ficha de evaluación nutricional.

(Anexo D)

El estado nutricional de los niños se determinó utilizando como método la antropometría a través de los indicadores P/T y T/E.

Los puntos de corte fueron los siguientes:

TABLA N° 8: Clasificación del Estado Nutricional en niños y niñas menores de 5 años.

Puntos de corte	Peso para la talla	Puntos de corte	Talla para edad
Desviación estándar	Clasificación	Desviación estándar	Clasificación
< -3	Obesidad	< -3	Talla baja severa
≥ -3	Sobrepeso	≥ -3	Talla baja
-2 +2	Normal	-2 +2	Normal
≤ +3	Desnutrición aguda	> +2	Talla alta
> +3	Desnutrición severa		

Fuente: elaboración en base a la clasificación de la OMS 2006.



3.10. PROCESAMIENTO DE DATOS.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESAMIENTO DE DATOS PARA EL APORTE NUTRICIONAL DE LA RACION ALIMENTARIA.

Los datos recogidos se digitalizaron en la hoja de cálculo nutricional de Excel luego se realizó el cálculo de los aportes nutricionales de energía, proteínas, grasas, carbohidratos y otros nutrientes de la ración alimentaria servidos a los niños y niñas del servicio de cuidado diurno del programa nacional Cuna Más.

Análisis de Datos: Para el cálculo del aporte de energía y nutrientes de la ración alimentaria se procesaron los datos en uso de la hoja de cálculo de Microsoft Excel Versión 2013 y tabla de composición de alimentos para el cálculo de requerimiento de energía y nutrientes y esto para determinar el aporte nutricional de la ración alimentaria.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESAMIENTO DE DATOS PARA EL ESTADO NUTRICIONAL.

Para el procesamiento de datos se hizo uso de la ficha de evaluación nutricional. Se determinó el peso corporal (kg) y la talla (cm), mediante estos datos se procedió para el cálculo del estado nutricional según los siguientes indicadores.

- **Peso/Talla:** se evaluó según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2006.
- **Talla/Edad:** se evaluó según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2006.

Los datos antropométricos obtenidos se procesaron en el programa computarizado, primero se introdujeron los datos o la información en la hoja de cálculo según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2006, y posteriormente se utilizó el software AnthroPlus de la OMS para niños de 0 a 5 años.

La Talla para la edad (T/E) y Peso para la talla (P/T) y diagnóstico nutricional,

son evaluadas según la tabla de valoración nutricional antropométrico niños y niñas menores de 5 años de la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2006.

3.11. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El recojo de la información realizados a los servicios de Cuidado Diurno del Programa Nacional Cuna Más durante nuestro estudio fueron de total confiabilidad y veracidad por lo cual la información adquirida fue confidencial y de absoluta reserva ya que la investigación fue con fines investigativos y abordar de manera efectiva la inversión.

3.12. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO.

Para el presente trabajo de investigación, la prueba estadística que se aplicó para comprobar la hipótesis se utilizó el diseño estadístico del Chi Cuadrada de Pearson, el cual nos permitió determinar si influye o no al aporte nutricional de la ración alimentaria con el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad que son beneficiarios del programa Nacional Cuna Mas - Juliaca – 2019.

CHI CUADRADA (X^a):

Para comprobar la hipótesis se utilizó el diseño estadístico del Chi Cuadrada.

Esta prueba estadística se utilizó para evaluar si existe relación entre las variables del estudio.

La **Prueba estadística**: se utilizó la **Chi Cuadrada**.

$$\chi_c^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Donde:

χ_c^2 = Chi cuadrada calculada

O_{ij}= valor observado



E_{ij} = valor esperado

r = Numero de filas

c = Número de columnas

Regla de decisión

$X^2_c > X^{2t}$: se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

$X^2_c < X^{2t}$: se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Las hipótesis estadísticas planteadas son:

H_a : El aporte nutricional de la ración alimentaria tiene relación con el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del servicio de cuidado diurno del programa Nacional Cuna Más - Juliaca - 2019.

H_o : El aporte nutricional de la ración alimentaria no tiene relación con el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del servicio de cuidado diurno del programa Nacional Cuna Más - Juliaca - 2019.

Nivel de significancia

El nivel de significancia usada para el presente estudio es: $\alpha = 5\% = 0.05$



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS Y ANÁLISIS

CUADRO N 2: Aporte Nutricional de Nutrientes de la Ración Alimentaria brindada a los niños de 24 a 36 meses de edad, Beneficiarios del Programa Nacional Cuna Más - Juliaca - 2019.

APORTE NUTRICIONAL DE LOS NUTRIENTES	ENERGIA		PROTEINA		LIPIDOS		CHO		CALCIO		HIERRO		VIT. A	
	Kcal.		gr.		gr.		gr.		mg.		mg.		mg.	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
DEFICIENTE	11	22	38	76	12	24	12	24	24	48	38	76	38	76
ADECUADO	37	74	12	24	38	76	38	76	26	52	12	24	12	24
EXCESO	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro N° 02, se observa el aporte nutricional de los nutrientes de la ración alimentaria brindada a niños de 24 a 36 meses de edad, que son beneficiarios del servicio de cuidado diurno del programa nacional cuna más, se tiene el aporte energético en un 74% adecuado, el 22% es deficientes y 4% exceso, en caso de proteínas, el 76% es deficiente y el 24% adecuado.

El consumo de nutrientes tiene objetivo de lograr que el aporte energético sea suficiente, para proporcionar el mantenimiento y reparación de las funciones que desempeña el organismo. Debe cubrir así mismo los requerimientos energéticos diarios según sexo, edad, y el grado de actividad física que realice. Este debe integrarse en un ambiente saludable en el que las condiciones de salud dependan únicamente del consumo, también cuiden otros factores generales como pueden ser mantener un estilo de vida saludable. ⁽⁷⁶⁾



La energía es el requerimiento básico de la dieta. Si no se cubren sus necesidades, las proteínas, vitaminas y minerales no pueden utilizarse de forma efectiva en las funciones metabólicas (las proteínas se usan para energía y no para síntesis de tejidos, comprometiendo el crecimiento). Por otro lado, el exceso de aporte energético se almacena como grasa causando el sobrepeso y la obesidad. ⁽⁷⁷⁾

Para adecuar la ingesta de energía y nutrientes a las necesidades de cada niño, es preciso conocer las características fisiológicas y del desarrollo en cada etapa, y tener en cuenta, además, las diferencias personales, condicionadas en parte por su grado de actividad, así como sus circunstancias sociales. Después de un periodo de crecimiento rápido el periodo de lactante y de niño pequeño, tanto en la fisiología como en la personalidad, que condicionan los hábitos alimentarios. Son momentos excelentes para sembrar y afianzar las bases de la alimentación futura y demás hábitos de vida saludables.

Al respecto, Sánchez (2014), en su estudio, encontró que el aporte diario de proteínas es satisfactorio, pero se presenta una pérdida en la eficacia de este nutriente probablemente debido a un insuficiente aporte energético diario. Se debe tener en cuenta que el consumo inadecuado de proteína altera el crecimiento y la reparación del organismo. ⁽⁷⁸⁾

La deficiencia de proteína conlleva a un menor crecimiento corporal en especial si se produce en estas etapas de vida, cuando la velocidad de crecimiento es mayor, también a tener desnutrición y anemia se asocia a un desarrollo intelectual anormal.

La necesidad básica y fundamental de todo ser humano es la alimentación cuando esta es deficiente se afecta el estado nutricional, lo cual repercute sobre el desarrollo físico y mental, así como las capacidades de aprender, trabajar y el desempeño de las funciones que le corresponde en la sociedad.



Se recomienda incluir ración alimentaria menú las proteínas de alta calidad carne de gallina, cuy, carnero y como los de cereales andinos como cañihua, kiwicha y la quinua su consumo favorece a esta población a no sufrir de infecciones fácilmente por tener una síntesis adecuada de inmunoglobulinas, que permite el mantenimiento de la Tasa de Metabolismo basal y con esto la disminución de las necesidades energéticas ⁽⁷⁹⁾.

Las proteínas con actividad biológica, cumplen un papel activo en todos los procesos biológicos como son las: enzimas, hormonas, las proteínas implicadas en la contracción (miosina, actina y tubulina), las proteínas con funciones transportadoras (hemoglobina, mioglobina y transferrina) y proteínas tóxicas (inhibidores de tripsina, toxina botulínica, toxina estafilocócica, antibióticos).

Respecto a los carbohidratos, el 24% presenta un aporte deficiente, 76% un aporte nutricional adecuado. Los carbohidratos son uno de los principales macronutrientes que aportan energía al organismo, actualmente está comprobado que al menos el 55% de las calorías diarias ingeridas provienen de los carbohidratos, presentan la principal fuente de energía disponible, siendo ahorradores de metabolismo de proteínas y grasas, el exceso de glucosa por procesos bioquímicos se transforma en glucógeno y se almacena en el hígado y músculos finalmente se convierte en grasa.

Respecto a los lípidos, el 24% tuvo un aporte deficiente, 76% tiene un aporte adecuado. En esta edad lo que se debe promover es el consumo de los Ácidos grasos poliinsaturados con dos o más dobles enlaces. El consumo adecuado de este nutriente ayudara en el control de peso, en prevenir el cáncer, mejora las funciones como las de brindar energía después de los carbohidratos, constituir parte de la membrana celular y formar parte de las lipoproteínas, buena digestión y absorción de grasas.

Un estudio realizado por Monárrez (2010), muestra que el 68% presenta una deficiencia de lípidos. Este resultado puede deberse a un factor muy importante



observado durante la investigación, que las madres de familia tienen como referencia que los lípidos son perjudiciales para la salud y por ello evitan consumir demasiado alimentos fuentes de grasa, pero que con lo consumido no cubren los requerimientos de sus hijos.
(80)

Respecto al hierro, se observa que el 76% tiene un aporte deficiente, el 24% adecuado. La alimentación ocupa un lugar esencial en la incorporación de hierro. Dado que la mayoría del hierro de los alimentos es del tipo no hemínico, la presencia o ausencia de sustancias juega un papel importante en la disponibilidad del hierro. El potenciador más conocido de la absorción del hierro no hemínico es la vitamina C, presente en frutas cítricas: naranja, mandarina, kiwi, pomelo y tomate. Otros potenciadores son el ácido málico presente en las manzanas y el tartárico presente en el jugo de las uvas, los inhibidores de la absorción de hierro no hemínico que se encuentran en los alimentos son el fosfato cálcico (leche, yogurt, entre otros) el salvado, el ácido fítico (presente en los cereales integrales no procesados) y los polifenoles (té, café, mate y algunos vegetales).

Respecto al calcio, se observa que el 48% tiene un aporte deficiente, y 52% tiene un aporte adecuado. La deficiencia puede deberse a ingesta o absorción insuficiente de calcio o pérdidas excesivas. La deficiencia de calcio en niños puede producir un cuadro semejante al del raquitismo. La ingesta de insuficiente de calcio es frecuente, particularmente durante las etapas de vida en la que se produce la mineralización del hueso. Esto es importante porque se ha demostrado la existencia de correlación entre el consumo de calcio en edades tempranas y la incidencia de osteoporosis muchos años después.

Respecto al Vitamina A, se observa que el 76% tiene un aporte deficiente, un 24% tiene un aporte adecuado. La vitamina A tiene un papel relevante en muchos procesos



biológicos, la principal forma activa es el ácido retinoico, comprometido en el crecimiento y desarrollo, la reproducción y la inmunidad.

En el estudio de **Ccalli. F.** (2014). En el aporte energético de macronutrientes y micronutrientes, el 100% de los establecimientos tienen un consumo deficiente de energía y proteínas, así como de hierro, calcio y Vit A., Presentan un consumo deficiente de energía 867.31 Kcal., en relación a las recomendadas por el PNCM (990Kcal), así como de proteínas, hierro, calcio y vitamina A. ⁽¹⁸⁾

En el estudio de **Ayna M.** (2016). En el aporte nutricional de la proteína en el grupo de 12-24 meses el 67% fue adecuado, 22% deficiente, 11% exceso. Carbohidratos fue adecuado al 77%, 18% exceso, 5% deficiente. Lípidos 87% adecuado, 7% deficiente, 5% exceso, Hierro el 69% deficiente, 28% adecuado, 2% exceso. ⁽²⁰⁾

La alimentación saludable es una base sólida para tener una buena salud a cualquier edad y en particular, una alimentación correcta durante la edad de 24 a 36 meses de edad, el cual va a permitir al niño/a crecer con salud y mantener sus exigencias escolares.

Las proteínas cumplen principalmente un papel en el crecimiento y en el mantenimiento de la estructura corporal. Una dieta equilibrada debería proporcionar entre un 11 y un 15% de la energía total como proteínas. El 65 - 70% de la ingesta proteica debería ser de alto valor biológico, típicamente productos animales (carne, pescado, leche, huevos y derivados lácteos) y el resto de origen vegetal. ⁽⁸¹⁾



Aporte Promedio de Nutrientes de la Ración Alimentaria brindada a los niños de 24 a 36 meses de edad, Beneficiarios del Programa Nacional Cuna Más - Juliaca - 2019.

SERVICIO DE CUIDADO DIURNO CUNA MAS	Energía	Proteína	Grasa	CHO	Calcio	Hierro	Vit. A
	Kcal.	Gr.	Gr.	Gr.	Mg.	Mg.	ER ug
Huaynacunac Callpan	859.00	23.77	17.33	86.63	275.00	3.97	220.20
PROMEDIO							
Villa San Jacinto	869.00	16.70	21.17	125.07	299.50	3.60	227.40
PROMEDIO							
Natividad	877.67	17.77	21.47	125.03	277.00	4.10	239.53
PROMEDIO							
TOTAL	2605.67	58.24	59.97	336.73	851.50	11.67	707.53
PROMEDIO FINAL	868.56	19.41	19.99	112.24	283.83	3.89	229.04

Fuente: Elaboración propia.

Legenda; S.C.D. = Servicio de Cuidado Diurno.

En el siguiente cuadro, Se observa el aporte promedio de los nutrientes de la ración alimentaria brindada a niños de 24 a 36 meses de edad, que son beneficiarios del servicio de cuidado diurno del Programa Nacional Cuna Más, en cuanto al promedio total de la ración alimentaria, el aporte calórico de energía es 868.56 kcal, proteínas 19.41gr, grasa 19.99 gr, carbohidratos 112.24 gr, calcio 283.83 mg, hierro 3.89 mg y Vit. A 229.04 ug.

Así mismo, se muestra que el aporte nutricional promedio de nutrientes de la ración alimentaria, con mayor aporte energético de 877.67 es el S.C.D. Natividad, seguido a ello con un aporte energético de 869.00 se encuentra el S.C.D. Villa San Jacinto, finalmente el S.C.D. Huaynacunac Callpan con un aporte energético de 859.00.

La alimentación en esta etapa debe cubrir adecuadamente los requerimientos de energía y nutrientes a fin de lograr un óptimo crecimiento y desarrollo especialmente en esta etapa pre escolar. Para enfrentar o evitar oportunamente cualquier trastorno por carencia o exceso de nutrientes y favorecer un estilo de vida saludable con una

alimentación sana y variada que perdure en etapas posteriores de la vida y contribuya a la prevención de patologías asociadas a la nutrición. La ración alimentaria debe ser variada, equilibrada e individualizada incluyendo alimentos de todos los grupos.

CUADRO N 3: Estado Nutricional según P/T de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del Servicio del Cuidado Diurno del Programa Nacional Cuna Mas - Juliaca -2019.

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR PESO PARA LA TALLA	PORCENTAJE	
	Nº	%
Desnutrición severa	0	0
Desnutrición aguda	5	10
Normal	44	88
Sobrepeso	1	2
Obesidad	0	0
TOTAL	50	100

Fuente: Elaboración en base a la evaluación nutricional.

En el cuadro N^a 03, se observa los resultados que del 100% de los niños y niñas de 24 a 36 meses de edad, el 88% presentan estado nutricional normal, seguido de 10% con desnutrición aguda y el 2% esta con sobrepeso. En Puno la desnutrición aguda está al 1.1%, el sobrepeso al 5.8% y 1.1% de obesidad. En la RED San Román la desnutrición aguda esta con 1.3% de niños y niñas tiene desnutrición aguda, el sobrepeso en 6.0%, y el 1.0% esta con obesidad. A nivel nacional la desnutrición aguda en niños menores de 5 años es de 1.7%, sobrepeso 6.7% y obesidad 2.1%. ⁽⁸²⁾

Peso para la talla (P/T): Este índice compara el peso del niño con el peso esperado para su talla y permite establecer si ha ocurrido una pérdida reciente de peso corporal. Identifica desnutrición aguda y en el patrón OMS son los niños menores de cinco años.



CCALLI F. (2014). En su Estudio encontró que los resultados de evaluación nutricional Según peso/talla el 74.35% normal, 8,97% desnutrición aguda y el 2,56% desnutrición severa. (18)

AYNA M. (2016). En su estudio según peso/talla en niños (as) de 12 a 24 meses el 88%, presentaron estado nutricional normal, el 9% sobrepeso, 2% desnutrido. (20)

En los resultados obtenidos y los resultados de otros autores podemos darnos cuenta que hay similitud en los resultados ya que el mayor porcentaje de los niños y niñas presenta un estado nutricional normal, seguido de desnutrición aguda y sobrepeso.

El déficit de peso para la talla es el estado en el cual los niños y niñas tienen un peso menor a la esperada para la talla y sexo con relación a la población de referencia. El P/T refleja una reciente carencia de ingesta de alimentos que limita el consumo de energía, la presencia de enfermedades agudas recientes en especial las EDAs e IRAs, este se adapta y empieza a reducir las funciones de los órganos, de los tejidos, de las células, al mismo tiempo las reservas energéticas se metabolizan para responder a las necesidades vitales, resultando en una pérdida de peso debido a la desaparición de masa muscular y tejido graso, mientras que los órganos vitales son preservados. (83)

El peso que corresponde a un niño para la talla que tiene en el momento de la medición, el déficit de peso, indica un adelgazamiento, mide la desnutrición aguda. Es un buen indicador del estado nutricional actual y no requiere un conocimiento preciso de la edad. Sin embargo, una mala alimentación y poca actividad física influyen en sobrepeso y obesidad de los niños. El estado nutricional de un niño es la resultante del “balance” entre sus requerimientos y la alimentación que recibe diariamente. Cuando ambos están en equilibrio, el individuo tiene un estado nutricional normal, cuando los requerimientos son mayores al valor nutritivo de la alimentación el niño almacena el exceso de nutrientes y aumenta de peso por la acumulación de reservas, cuando la alimentación diaria es



inferior a los requerimientos el individuo baja de peso y el estado nutricional desmejora presentándose la desnutrición. ⁽⁸⁴⁾

CUADRO N 4: Estado nutricional según T/E de los niños de 24 a 36 meses de edad, Beneficiarios del Servicio de Cuidado Diurno del Programa Nacional e Cuna Más - Juliaca -2019.

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR TALLA PARA LA EDAD	PORCENTAJE	
	Nº	%
Talla baja severa	0	0
Talla baja	6	12
Normal	42	84
Talla alta	2	4
TOTAL	50	100

Fuente: ficha de evaluación del estado nutricional.

En el cuadro N^a 04, se observa los resultados del estado nutricional de los niños y niñas de 24 a 36 meses de edad según el indicador talla para la edad, considerados en el presente estudio, el 84% presentan estado nutricional normal, el 12% con talla baja y el 4% esta con talla alta respectivamente. En Puno la desnutrición crónica está en 12.0%. En la RED San Román el 9.4%, de niños y niñas presentan desnutrición crónica. A nivel nacional la desnutrición crónica en niños menores de 5 años es de 15.7%.

Talla para la edad (T/E): Este índice compara la longitud o talla del niño con la longitud o talla esperada para su edad y permite establecer si está ocurriendo un retraso en el crecimiento. Identifica el retardo de crecimiento (desnutrición crónica) y en el patrón OMS son los niños menores de cinco años.

El crecimiento continuo es el mejor indicador de dieta adecuada y del estado nutricional a largo plazo. La baja talla para la edad refleja la desnutrición pasada o



crónica, se asocia con una variedad de factores que producen una ingesta insuficiente y crónica de proteínas, energía, vitaminas y minerales y sirve para medir los problemas de desarrollo de la niñez, por su estrecha relación con problemas de aprendizaje, deserción escolar y a larga déficit en la productividad del individuo adulto.

El estado nutricional según talla/edad es un indicador que mide el proceso de crecimiento de niñas y niños y adolescentes en el tiempo. La velocidad del crecimiento de la talla es un proceso mucho más lento que el de la masa corporal, por esta razón también tarda más tiempo en recuperarse y su grado de recuperación no es predecible, el déficit de talla para la edad llamado desnutrición crónica es diagnosticada por una relación inadecuada de la talla para la edad de acuerdo a patrones ya establecidos según OMS. ⁽⁸⁵⁾

CCALLI F. (2014). En su Estudio encontró que los resultados de evaluación nutricional Según talla/edad el 60,25% de los niños son normales, y que el 36,90% y 3,85% tienen talla baja y talla alta. ⁽¹⁸⁾

AYNA M. (2016). En su estudio de evaluación nutricional según talla/edad en niños (as) de 12 a 24 meses el 79% tuvo talla normal, 21% talla baja. ⁽²⁰⁾

RELACIÓN DEL APORTE NUTRICIONAL DE LA RACIÓN ALIMENTARIA CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS DE 24 A 36 MESES DE EDAD, BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA NACIONAL CUNA MÁS - JULIACA.

CUADRO N 5: Relación del Aporte de Nutrientes de la Ración Alimentaria con el Estado Nutricional Según P/T de los niños de 24 a 36 meses de edad, Beneficiarios del Programa Nacional Cuna Mas - Juliaca - 2019.

PESO/TALLA	ENERGIA						PROTEINAS						LÍPIDOS						CARBOHIDRATOS						
	D		A		E		D		A		E		D		A		E		D		A		E		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Desnutrición Severa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Desnutrición aguda	3	6	2	4	0	0	5	10	0	0	5	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Normal	8	16	35	70	1	2	44	88	37	74	7	14	0	0	44	88	7	14	37	74	0	0	0	0	
Sobrepeso	0	0	0	0	1	2	1	2	1	2	0	0	0	0	1	2	0	0	1	2	0	0	0	0	
Obesidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	11	22	37	74	2	4	50	100	38	76	12	24	0	0	50	100	12	24	38	76	0	0	0	50	100

Fuente: Matriz de datos.

***LEYENDA:** D= Deficiente, A= Adecuado, E= Exceso.

PRUEBA DE CHI	ENERGIA	29.07 > 15.51
	PROTEINA	17.73 > 15.51
CUADRADA	CARBOHIDRATOS	17.73 > 15.51
	LÍPIDOS	17.73 > 15.51



En el cuadro N^o 05, Se observa el aporte nutricional de nutrientes de la ración alimentaria en relación con el estado nutricional según peso para la talla.

Se observa que los niños de 24 a 36 meses de edad, el 70% tuvo un aporte adecuado de energía, 16% deficiente, 2% exceso, con estado nutricional normal. Los que presentaron sobrepeso el 2% en exceso. Los que presentaron desnutrición el 4% tuvieron un aporte adecuado, el 6% deficiente respectivamente. Con la prueba estadística chi cuadrado se tiene $\chi_c^2 = 29.07$ es mayor $\chi_t^2 = 15.51$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, concluimos que, si hay relación entre el aporte de energía de la ración alimentaria con el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nacional Cuna Más - Juliaca, según indicador P/T.

La energía es requerida para mantener las diversas funciones corporales, incluyendo la respiración, circulación, nivel de actividad física, metabolismo, síntesis de proteínas, esta energía es suministrada por los carbohidratos, proteínas y grasas provenientes de la dieta, de otro lado, el balance energético de las personas depende de la relación de la ingesta dietética de energía y gasto energético, numerosos factores afectan el gasto de energía y los requerimientos incluyendo principalmente la edad, composición corporal, sexo y nivel de actividad física. Un desbalance entre la ingesta y el gasto da como resultado la ganancia o pérdida de compuestos corporales, principalmente bajo la forma de grasa y cambios determinantes en el peso corporal. ⁽⁸⁶⁾

Proteínas el 14% tuvieron un aporte adecuado, 74% deficiente, esto con estado nutricional normal. Con desnutrición el 10% tuvieron un aporte adecuado. Los que presentaron sobrepeso el 2% tuvieron un aporte deficiente. Con la prueba estadística chi cuadrado se tiene $\chi_c^2 = 17.73$ es mayor $\chi_t^2 = 15.51$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, concluimos que, si hay relación entre el aporte de proteína de la ración alimentaria con el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses



de edad, beneficiarios del programa Nacional Cuna Más - Juliaca, según indicador peso para la talla.

Carbohidratos, el 74% tiene un aporte adecuado, 14% deficiente, esto con estado nutricional normal según peso para la talla. Con desnutrición el 10% tuvieron un aporte deficiente. Los que presentaron sobrepeso el 2% tuvieron aporte adecuado. Con la prueba estadística Chi cuadrado se tiene $\chi_c^2 = 17.73$ es mayor $\chi_t^2 = 15.51$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, concluimos que, si hay relación entre el aporte de carbohidratos de la ración alimentaria con el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nacional Cuna Más - Juliaca, según indicador P/T.

Lípidos, el 74% tuvo un aporte adecuado de lípidos, 14% deficiente siendo normales según peso para la talla. Los que presentaron desnutrición el 10% tuvo un aporte deficiente, Los que presentaron sobrepeso el 2% tuvieron aporte adecuado. Con la prueba estadística Chi cuadrado se tiene $\chi_c^2 = 17.73$ es menor $\chi_t^2 = 15.51$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, concluimos que, si hay relación entre el aporte de lípidos de la ración alimentaria con el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nacional Cuna Más - Juliaca, según indicador P/T.

CUADRO N 6: Relación del Aporte de Nutrientes de la Ración Alimentaria con el Estado Nutricional según P/T de los niños de 24 a 36 meses de edad, Beneficiarios del Programa Nacional Cuna Mas – Juliaca - 2019.

PESO /TALLA	CALCIO						HIERRO						VIT.A									
	D		A		E		D		A		E		D		A		E		TOTAL			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Desnutrición severa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Desnutrición aguda	5	10	0	0	0	0	5	10	0	0	0	0	5	10	0	0	0	0	5	10	0	0
Normal	19	38	25	50	0	0	44	88	32	64	12	24	0	0	44	88	32	64	12	24	0	0
Sobrepeso	0	0	1	2	0	0	1	2	1	2	0	0	0	0	1	2	1	2	0	0	0	0
Obesidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	24	48	26	52	0	0	50	100	38	76	12	24	0	0	50	100	38	76	12	24	0	0

Fuente: Matriz de datos.

***LEYENDA:** D= Deficiente, A= Adecuado, E= Exceso.

PRUEBA DE	CALCIO	6.75 <	15.51
CHI	HIERRO	2.15 <	15.51
CUADRADA	VIT. A	2.15 <	15.51



En el cuadro N^o 06, Se observa el aporte nutricional de nutrientes de la ración alimentaria en relación con el estado nutricional según P/T.

Se observa, el 50% tuvo un aporte adecuado de calcio, 38% deficiente, esto con estado nutricional normal. Los que presentaron desnutrición el 10% tuvieron un aporte deficiente, con sobrepeso el 2% tuvieron aporte adecuado. Con la prueba estadística chi cuadrado se tiene $\chi_c^2 = 6.75$ es menor $\chi_t^2 = 15.51$, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, lo que significa que no hay relación entre el aporte de calcio de la ración alimentaria con el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nacional Cuna Más, Juliaca, según indicador P/T.

Hierro, el 24% tuvo un aporte adecuado de hierro, 64% deficiente siendo normales según peso para la talla. Los que presentaron desnutrición el 10% tuvieron un aporte deficiente, con sobrepeso el 2% tuvieron aporte deficiente. Con la prueba estadística chi cuadrado se tiene $\chi_c^2 = 2.15$ es menor $\chi_t^2 = 15.51$, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, lo que significa que no hay relación entre el aporte de Hierro de la ración alimentaria con el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nacional Cuna Más - Juliaca, según indicador P/T.

Vitamina A, el 24% tuvo un aporte adecuado de vitamina A, 64% deficiente, con estado nutricional normal según peso para la talla. Los que presentaron desnutrición el 10% tuvieron un aporte deficiente, con sobrepeso el 2% tuvo aporte deficiente. Con la prueba estadística chi cuadrado se tiene $\chi_c^2 = 2.15$ es menor $\chi_t^2 = 15.51$, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, por lo que indicamos que no hay relación entre el aporte de vitamina A de la ración alimentaria con el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nacional Cuna Más - Juliaca, según indicador P/T.

CUADRO N 7: Relación del Aporte de Nutrientes de la Ración Alimentaria con el Estado Nutricional según T/ E de los niños de 24 a 36 meses de edad, Beneficiarios del Programa Nacional Cuna Más - Juliaca - 2019.

TALLA/EDAD	ENERGIA						PROTEINAS						LÍPIDOS						CARBOHIDRATOS					
	D		A		E		D		A		E		D		A		E		D		A		E	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Talla baja severa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Talla baja	3	6	3	6	0	0	6	12	1	2	5	10	0	0	6	12	5	10	1	2	0	0	6	12
Normal	8	16	33	66	1	2	42	84	35	70	7	14	0	0	42	84	7	14	35	70	0	0	42	84
Talla alta	0	0	1	2	1	2	2	4	2	4	0	0	0	0	2	4	0	0	2	4	0	0	2	4
TOTAL	11	22	37	74	2	4	50	100	38	76	12	24	0	0	50	100	12	24	38	76	0	0	50	100

Fuente: Matriz de datos.

***LEYENDA:** D= Deficiente, A= Adecuado, E= Exceso.

PRUEBA DE CHI CUADRADA	ENERGIA	14.58	>	12.59
	PROTEINA	13.45	>	12.59
	CARBOHIDRATOS	13.45	>	12.59
	LÍPIDOS	13.45	>	12.59



En el cuadro N^o 07, Se observa el aporte nutricional de nutrientes de la ración alimentaria en relación con el estado nutricional según el indicador T/E.

Se observa que los niños de 24 a 36 meses de edad, el 66% tuvo un aporte adecuado de energía, 16% deficiente, 2% exceso, a la vez tuvieron una talla normal. Los que presentaron talla baja el 6% adecuado, 6% deficiente. El 2% tuvo una talla alta a su vez un aporte adecuado de energía, y 2% exceso. Con la prueba estadística chi cuadrado se tiene $\chi_c^2 = 14.58$ es mayor $\chi_t^2 = 12.59$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, concluimos que, si hay relación entre el aporte de energía de la ración alimentaria con el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nacional Cuna Más - Juliaca, según indicador T/E.

Proteínas el 14% tuvo un aporte adecuado, 70% deficiente, siendo con talla normal según talla para a edad. Los que presentaron talla baja el 10% tuvo aporte adecuado, el 2% deficiente. Los que tuvieron talla alta el 4% tuvo un aporte deficiente. Con la prueba estadística chi cuadrado se tiene $\chi_c^2 = 13.45$ es mayor $\chi_t^2 = 12.59$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, lo que significa que hay relación entre el aporte de proteína de la ración alimentaria con el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nacional Cuna Más - Juliaca, según indicador T/E.

Carbohidratos, el 70% tiene un aporte adecuado, 14% deficiente y con talla normal según talla para la edad. Los que presentaron talla baja el 2% tuvo aporte adecuado, 10% deficiente. Los que tuvieron talla alta el 4% tuvo un aporte adecuado. Con la prueba estadística chi cuadrado se tiene $\chi_c^2 = 13.45$ es mayor $\chi_t^2 = 12.59$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, concluimos que, si hay relación entre el aporte de carbohidratos de la ración alimentaria con el estado nutricional



de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nacional Cuna Más - Juliaca, según indicador T/E.

La mayor contribución porcentual a la ingesta total de energía en la dieta de los niños es dada por los carbohidratos, lo cual pone en evidencia que ante la situación las familias se ven en la necesidad de adquirir los alimentos más baratos y disponibles transformándose estos en la base de su alimentación y la de sus hijos, dietas con predominio de carbohidratos son carentes de vitaminas y minerales. La nutrición de los niños menores de tres años es de suma importancia dado que a esta edad las demandas nutricionales están incrementadas, y las deficiencias del consumo de alimentos agudas o crónicas traen consecuencias negativas afectando su rendimiento intelectual y la capacidad laboral en la vida adulta.

Lípidos, el 70% tuvo un aporte adecuado de lípidos, 14% deficiente siendo con talla normal según talla para la edad. Los que presentaron talla baja el 2% tuvo aporte adecuado, 10% deficiente. El 4% con talla alta y tiene un aporte adecuado. Con la prueba estadística chi cuadrado se tiene $\chi_c^2 = 13.45$ es mayor $\chi_t^2 = 12.59$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, concluimos que, si hay relación entre el aporte de lípidos de la ración alimentaria con el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nacional Cuna Más - Juliaca, según indicador T/E.

La desnutrición crónica tiene consecuencias directas por el mecanismo de retardo en crecimiento lineal y un efecto es la baja estatura del adulto, que es un efecto del retardo de crecimiento en los primeros dos años dicho retardo produce un individuo con una masa magra limitada e implica una menor capacidad para el trabajo. La desnutrición es una causa importante de la pobreza y a la vez la pobreza produce la desnutrición. Estudios demuestran que la pobreza, así como las condiciones de vida desfavorables en que viven



los niños, están directamente relacionadas con un consumo deficiente de la mayoría de los nutrientes, lo cual traería consecuencias adversas sobre su estado nutricional, comprometiendo su desarrollo físico y mental e incrementado los riesgos de morbilidad y mortalidad infantil, situación que contribuiría a mantener la alta prevalencia de retardo en el crecimiento ya existente entre la población infantil de la ciudad de Puno la cual asciende a 12%.

Por otro lado, la desnutrición aguda es el estado en el cual las niñas y niños tienen un peso menor al esperado para su talla. Es el reflejo de la relación entre la ingestión de alimentos, la utilización de nutrientes, entonces la desnutrición aguda refleja una reciente carencia de ingesta de alimentos o la presencia de enfermedades agudas.

En el estudio sobre ingesta de nutrientes en niños de 6 a 35 meses los resultados demuestran que la ingesta adecuada fue: 15,2% de energía, 2,4% proteína total, 15,3% grasa 6,9% hierro, 5,8% vitamina A y 11,1% zinc. Se encontró diferencias significativas entre el estado nutricional y la, proteína total, grasa, vitamina A y zinc, excepto en hierro. Los resultados muestran que la mayoría de los niños presentan deficiente o excesiva ingesta de nutrientes e influyen en el estado nutricional de los niños. Existen diferencias significativas entre la ingesta de nutrientes y el estado nutricional del niño, excepto en hierro. ⁽⁸⁷⁾

CUADRO N 8: Relación del Aporte de Nutrientes de la Ración Alimentaria con el Estado Nutricional según T/E de los niños de 24 a 36 meses de edad, Beneficiarios del Programa Nacional Cuna Mas - Juliaca - 2019.

TALLA /EDAD	CALCIO						HIERRO						VIT. A									
	D		A		E		D		A		E		D		A		E		TOTAL			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Talla baja severa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Talla baja	5	10	1	2	0	0	6	12	6	12	0	0	0	0	6	12	1	2	5	10	0	0
Normal	19	38	23	46	0	0	42	84	30	60	12	24	0	0	42	84	23	46	19	38	0	0
Talla alta	0	0	2	4	0	0	2	4	2	4	0	0	0	0	2	4	2	4	0	0	0	0
TOTAL	24	48	26	52	0	0	50	100	38	76	12	24	0	0	50	100	26	52	24	48	0	0

Fuente: Matriz de datos.

EYENDA: D= Deficiente, A= Adecuado, E= Exceso.

PRUEBA DE CHI CUADRADA	CALCIO	4.98	<	12.59
	HIERRO	3.01	<	12.59
	VIT. A	3.01	<	12.59



En el cuadro N^a 08, Se observa el aporte nutricional de nutrientes de la ración alimentaria en relación con el estado nutricional según el indicador T/E..

Se observa, el 46% tuvo un aporte adecuado de calcio, 38% deficiente, siendo con talla normal según talla para a edad. Los que presentaron talla baja el 2% tuvo aporte adecuado, y 10% deficiente. Los que tuvieron talla alta el 4% tuvo un aporte adecuado de calcio. Con la prueba estadística chi cuadrado se tiene $\chi_c^2 = 4.98$ es menor $\chi_t^2 = 12.59$, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, lo que significa que no hay relación entre el aporte de calcio de la ración alimentaria con el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nacional Cuna Más - Juliaca, según indicador T/E.

Hierro, el 24% tuvo un aporte adecuado de hierro, 60% deficiente, siendo con talla normal según talla para a edad. Los que presentaron talla baja el 12% tuvo aporte deficiente. Con talla alta el 4% tuvo un aporte deficiente de hierro. Con la prueba estadística chi cuadrado se tiene $\chi_c^2 = 3.01$ es menor $\chi_t^2 = 12.59$, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, por lo que indicamos que no hay relación entre el aporte de hierro de la ración alimentaria con el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nacional Cuna Más - Juliaca, según indicador T/E.

Vitamina A, el 24% tuvo un aporte adecuado de Vit. A, 60% deficiente, tuvieron una talla normal. Los que presentaron talla baja el 12% tuvo aporte deficiente. Los que tuvieron talla alta el 4% tuvo un aporte deficiente. Con la prueba estadística Chi cuadrado se tiene $\chi_c^2 = 3.01$ es menor $\chi_t^2 = 12.59$, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, lo que significa que no hay relación entre el aporte de vitamina A de la ración alimentaria con el estado nutricional de los niños de 24 a 36 meses de edad, beneficiarios del programa Nacional Cuna Más - Juliaca, según indicador T/E.



El consumo de micronutrientes no influyen directamente en el estado nutricional ya que los minerales forman parte de estructuras corporales, pero sin embargo su deficiencia podría ocasionar una enfermedad, mas no influye en el peso corporal, a pesar que se tenga un consumo deficiente de algunos minerales, el estado nutricional puede estar normal o en algunos se está en sobrepeso, ya que estos minerales no influyen en el aumento o disminución del peso corporal ya que se encuentran en el organismo en mínimas cantidades.



V. CONCLUSIONES

1. PRIMERA: El aporte nutricional de los nutrientes de la ración alimentaria brindada a niños de 24 a 36 meses de edad, que son beneficiarios del Servicio de Cuidado Diurno del Programa Nacional de Cuna Más, se tiene el aporte energético, 74% adecuado, 22% deficiente y 4% exceso. Proteínas, el 76% es deficiente y el 24% adecuado. Lípidos, el 24% deficiente y 76% adecuado. Carbohidratos, el 24% deficiente y 76% adecuado. Calcio el 48% deficiente, y 52% adecuado. Hierro el 76% deficiente y 24% adecuado. Vitamina A, el 76% deficiente, 24% adecuado.
2. SEGUNDA: El estado nutricional de los niños y niñas de 24 a 36 meses de edad, del Servicio de Cuidado Diurno del Programa Nacional Cuna Mas - Juliaca, según el indicador P/T: el 88% presentan estado nutricional normal, 10% desnutrición aguda y el 2% sobrepeso. Según T/E el 84% presentan talla normal, el 12% talla baja y el 4% talla alta respectivamente.
3. TERCERA: Con respecto a la relación del aporte nutricional de la ración alimentaria con el estado nutricional según peso/talla de los niños según Chi cuadrada del aporte energético, se tiene $\chi_c^2 = 29.07$ es mayor $\chi_t^2 = 15.51$, en proteínas, carbohidratos y lípidos de la ración alimentaria, con la prueba estadística chi cuadrado se tiene $\chi_c^2 = 17.73$ es mayor $\chi_t^2 = 15.51$, se concluye que si tienen relación con el estado nutricional según P/T, el calcio, hierro, vitamina A, de la ración alimentaria, con la prueba estadística chi cuadrado se tiene $\chi_c^2 = 6.75$ es menor $\chi_t^2 = 15.51$, no tienen relación con el estado nutricional. El aporte energético con la prueba estadística chi cuadrado se tiene $\chi_c^2 = 14.58$ es mayor $\chi_t^2 = 12.59$, en proteínas, carbohidratos y lípidos de la ración alimentaria con la prueba estadística chi cuadrado se tiene $\chi_c^2 = 13.45$ es mayor $\chi_t^2 = 12.59$, se concluye que si tienen relación con el estado nutricional según T/E, el calcio, hierro y vitamina A de la ración alimentaria con la prueba estadística chi cuadrado se tiene $\chi_c^2 = 4.98$ es menor



$\chi^2=12.59$, no tienen relación con el estado nutricional según T/E, de los niños de 24 a 36 meses de edad, que son beneficiarios del Servicio de Cuidado Diurno del Programa Nacional Cuna Más – Juliaca - 2019.



VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda un estudio con mayor número de Servicios de Cuidados Diurnos del programa Nacional Cuna Más y mayor tiempo, presentando los resultados obtenidos a la institución correspondiente para su evaluación y para la pronta mejoría de las raciones brindadas.
- Con los resultados obtenidos se sugiere fortalecer las acciones educativas acerca de la prevención, recuperación y consecuencias de la desnutrición crónica y anemia en niños de 24 a 36 meses de edad.
- Realizar la evaluación nutricional a todos los niños de 6 a 36 meses de edad de los servicios de cuidados diurnos del programa Nacional Cuna Más en forma periódica y de acuerdo a lo establecido en la Norma del Programa de Crecimiento y desarrollo (CRED) del niño.
- A las autoridades nacionales, regionales y locales, Minsa, Diresa y sociedad civil, involucrarse más en estas realidades, para contratar a profesionales nutricionistas, por la preparación profesional que poseen en temas de nutrición y alimentación.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Elaboración de un patrón OMS de crecimiento de escolares y adolescente. [Online]. 2017 [cited 2019 mayo 20. Vailable from: http://www.who.int/growthref/growthref_who_bull_es.pdf.
2. GIBNEY. J.” Nutrición dieta y salud” editorial Acribia. Perú. 2014.
3. Instituto Nacional de Salud / Centro Nacional de Alimentación y Nutrición / Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional / Sistema de Información del Estado Nutricional. Lima – Perú 2019.
4. AMAT.V. LEON. C. “niveles de vida: análisis de la situación alimentaria del Perú”. Lima. 2013.
5. Organización Mundial de la Salud. Evaluación del crecimiento de niños y niñas. Online.2012 [2018agosto].
<http://who.int/features/factiles/nutrition/facts/es/index3.html>.
6. <https://Pediatria y nutricion infantil.com>.
7. GOBIERNO REGIONAL PUNO “problemática de seguridad alimentaria y nutricional de la región de Puno” 2006.
8. Brown J. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. MC Graw Hill. 2014.
9. Ekhard E. Conocimientos actuales sobre nutrición. Séptima ed. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 2017.
10. INS-CENAN Sistema de Información del Estado Nutricional, Diresas, *2020 - 2021-I Semestre SIEN-HIS.
11. Organización Mundial de la Salud. salud de la madre, el recién nacido, del niño y del adolescente. [Online]; 2015 [cited 2018 junio 22. Vailable from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs332/es/index.html>.



12. <https://www.inei.gob.pe>.
13. [www.cuna mas.gob.pe//RDE...](http://www.cuna.mas.gob.pe/RDE...) RDE_266-2012-MIDIS-PNCM.
14. CROVETTOA M., HENRÍQUEZB C., PARRAGUEZB R., MONTENEGRO J.S. Estudio sobre “Relación entre la alimentación institucional de Jardines Infantiles y del Hogar con el estado nutricional de los preescolares que asisten a dos Jardines Infantiles en 513 Valparaíso, Chile. 2015
15. LEDESMA R. N., SEPÚLVEDA H. D., CÁRDENAS S. L., MANJARRÉS C. LUZ M. Estudio sobre “Ingesta de energía y nutrientes en niños de 2-4 años que asisten al programa "Buen Comienzo”, Medellín Colombia. 2016.
16. ALLCCA, RM. Estudio sobre “Análisis de los Resultados y Efectos del Programa Integral de Nutrición sobre el Estado Nutricional de los niños de 6-36 meses del distrito Muqui-provincia Jauja, Región Junín. 2015.
17. CALDERON S. Estudio sobre “Evaluación del aporte nutricional de las raciones servidas a los estudiantes en el comedor de la institución educativa’’ Fe y Alegría’’ de nivel primaria, Lima 2014”.
18. CCALLI F. Estudio sobre “Aporte de Macronutrientes de la Dieta en Relación con el Estado Nutricional de los niños que asisten al programa nacional Cuna Más de la ciudad de llave - 2014”.
19. PAREDES D. Estudio sobre estado nutricional Como efecto del Programa Nacional de Alimentación Qali Warma en niños preescolares de la Institución Educativa Inicial N°528 275 Llavini Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2016.
20. AYNA M. Estudio sobre “Estado Nutricional, nivel de hemoglobina y Aporte Nutricional de la alimentación complementaria en niños de 6-24 meses de edad en el centro de salud vallecito Puno – 2016”.



21. www.midis.gob.pe/información/ programa nacional- Cuna Más.
22. <http://etapapreescolarpsicologia.blogspot.com/>.
23. MARTILLO A. PORTILLO M. (2015) fundamentos de Nutrición y Dietética. Buenos Aires: editorial: Medica Panamericana.
24. BLANCO A. Micronutrientes. Vitaminas y Minerales. Edición 1° Buenos Aires: editorial: Promed.2016.
25. SANTISTEBAN J. (2009) Requerimientos nutricionales en el niño: Macronutrientes. Edición. EHAS. LIMA.
26. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias>.
27. Del Pozo S. Programa de comedores escolares para la comunidad de Madrid: repercusión en la calidad de los menús y en el estado nutricional. Universidad Complutense de Madrid 2007. [Online]. 2013 [cited 2019 junio 2. Available from: <https://eprints.ucm.es/7883/>.
29. DIRECCIÓN NACIONAL DE PRESUPUESTO PÚBLICO. Informe de Recomendaciones de Presupuesto Evaluado, Programa Nacional de Asistencia Alimentaria Perú; 2008.
30. CARBAJAL AZCANA A. Manual de nutrición y dietética Universidad complutense de Madrid. Madrid; 2012.
31. CARBAJAL A. “Alimentación, Nutrición y Salud” España 2011.
32. MINISTERIO DE SALUD. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención. Perú; 2015.
33. BROWN. L.CHALLEM J. (2007) “vitaminas y minerales esenciales para la salud” Editorial: santo Rodríguez. Edición Nowtilus. S.L. MADRID.



34. Ochoa Meza N. Alimentación y Estado Nutricional en niños de 6 meses a 2 años, atendidos en el centro de salud Jorge Chávez, Puerto Maldonado-1016.
35. Biblioteca Médica Familiar: Dieta y Nutrición. Editorial Everest, S.A.
36. Organización Panamericana de la Salud. Alimentación y Nutrición del niño pequeño. Nicaragua; 2010.
37. Ministerio de Salud. Norma técnica de salud para el control de crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años lima- Perú; 2012.
38. Ballesteros, M.N., Vásquez, L. S., Valenzuela-Calvillo, Artalejo, E., Ochoa, A. E., & Robles-Sardin. (Febrero 2012). Nutrición Hospitalaria. Marzo 03, 2020, de Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo. Alvarez, J., & Peláez, N. (marzo 03, 2020).
39. Peña Quintana L, Madruga Acerete D, Calvo Romero C. Alimentación del preescolar, escolar y adolescente. Situaciones especiales: Dietas vegetarianas y deporte. Anales Españoles de Pediatría 2001.
40. FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA. La desnutrición Infantil. 2011.
41. Comité de nutrición de la Sociedad Uruguaya de Pediatría. Guías de alimentación del niño preescolar y escolar Montevideo: Pautas Arch. Pediatr. Urug; 2014.
42. FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA – UNICEF Estado Mundial de la Infancia. 2013.
43. GUARNÍS Y. Las distintas formas de pensar y participar en la actual política alimentaria. Un estudio de casos de las familias.
44. HAAS JD. Early nutrition and later physical work capacity; 1999.



45. FAO/WHO/ONU. Necesidades de Energía y de Proteínas. Informe de una sesión consultiva conjunta de expertos. Serie de informes técnicos N^a 725, Ginebra; 2015.
46. FAO/OMS/UNU. 2005. Necesidades de Energía y de Proteínas. Informe Reunión Consultiva Conjunta FAO/OMS/UNU de Expertos. Ginebra, OMS.
47. Ballabriga A, Carrascosa A. Nutrición en la edad preescolar y escolar. En: Ballabriga A, Carrascosa A (eds.). Nutrición en la infancia y adolescencia. 2^a ed. Madrid, Ediciones Ergon, 2001.
48. Pedrón Giner C, Hernández Rodríguez M. Alimentación del niño preescolar y escolar. En: Hernández Rodríguez (ed.). Alimentación Infantil. 2^a ed. Madrid, Ediciones Díaz de Santos, 2003.
49. <http://alimentación.Cuidadoinf.net/menú – alimentario.inf.html>.
50. <https://www.mef.gob.pe/es/politica-economica-y-social-sp-transferencias-de-programas>.
51. Grande M. El niño preescolar y escolar: Crecimiento, desarrollo y alimentación. En: Grande MC, Román MD. Nutrición y Salud Materno Infantil. [Online]. 2015 [cited 2019 mayo 21. Available from:
52. Organización Mundial de la Salud, curso de capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño. Ginebra, OMS, 2008.
[Disponible]. http://www.who.int/childgrowth/training/c_interpretando.pdf?.
53. Hernández M. Tratado de la Nutrición. Tercera ed. México: Mc Graw Hill; 2014.
54. <http://etapapreescolarpsicologia.blogspot.com/>.
55. VIERYRO F, ALVAREZ AHUMADA E. Diccionario abierto: Niño Eutrófico. 2016.
56. INS-CENAN Sistema de Información del Estado Nutricional SIEN - HIS 2019.



57. Instituto Nacional de Salud (INS), Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. La Medición de la Talla y el Peso. Guía para el personal de salud del primer nivel de atención. Lima: INS; 2012.
58. Organización Mundial de la Salud “La alimentación del lactante y del niño pequeño: Capítulo Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud”. España; 2010.
59. POMBO M, CASTRO FEIJÓO L, CABANAS RODRÍGUEZ P. El niño de Talla Baja. AEP. Argentina; 2011.
60. HERRERA GARRIDO AC. Desnutrición crónica: estudio de las características, conocimientos y aptitudes de la madre sobre nutrición infantil. Tesis de Grado. Universidad Mayor de San Marcos, Lima-Perú; 2003.
61. RESTREPO, M. Estado Nutricional y crecimiento físico Editorial de Antioquia. Medellín; 2009.
62. Velásquez M. Métodos Antropométricos para evaluación nutricional La Paz: Intermedic; 2015.
63. Salud Md. Tablas auxiliares para la formulación y evaluación de regímenes alimentarios-Ministerio de Salud del Perú Lima: Biblioteca Nacional; 2014.
64. Andrejuk E. Las 4 leyes de la alimentación. Nutricional Medicinal Junio 2012 disponible en: [Online]. 2012 [cited 2019 mayo 18. Available from: <http://nutricionalesmedicinales.wordpress.com/>.
65. MINISTERIO DE SALUD. Desnutrición crónica severa. Perú; 2012.
66. OMS “La alimentación del lactante y del niño pequeño: Capítulo Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud” Nicaragua; 2010.
67. Mahan K., Escott-Stump S. Nutrición y Dietoterapia de Krausse. 2001.



68. Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo (NHD) Organización Mundial de la Salud.
69. Manjarrés LM. Programa de Evaluación de Ingesta Dietética. Escuela de Nutrición y Dietética. V4 ed. Medellín: Escuela de Nutrición y Dietética. Universidad de Antioquia; 2009.
70. MATAIX J. Nutrición y Alimentación Humana 1ra Edición editorial Océano Ergon México D.P.2005.
71. <https://rpp.pe/peru/actualidad/minsa-mas>.
72. Munijuliaca.gob.pe. «Reseña histórica de Juliaca». Consultado el 5 de junio de 2011. «Climatological Information for Juliaca, Perú». Hong Kong Observatory. Archivado desde el original el 4 de marzo de 2016.
73. Pro Inversión, agencia de la promoción de la inversión privada - Perú. «Puno geografía y Medio ambiente». Consultado el 5 de junio de 2016.
74. https://www.linio.com.pe/search?q=balanza&adjust_t=1zira_f1h7ws&adjust_google.
75. <https://www.saludysuperacion.com/2015/03/tallímetros-moviles>.
76. INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICION. Formación de hábitos alimentarios y de estilos de vida saludable. España. 2002.
77. Sánchez H. Estudio nutricional relativo a proteínas, energía y calcio en niños que concurren a comedor escolar. [Online]. 2014 [cited 2019 mayo 30. <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/>.
78. SIMON MJ, BENITO P, BAEZA M. Alimentación y nutrición familiar. Segunda ed. Editex.Ecuador; 2009.



79. FAO/WHO/ONU. Necesidades de Energía y de Proteínas. Informe de una sesión consultiva conjunta de expertos. Serie de informes técnicos N° 725, Ginebra; 2011.
80. Monárrez J. Evaluar la adecuación y variación de la dieta servida a escolares de albergues. [Online]; 2010 [cited 2019 junio 3. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036.
81. J.M. Moreno Villares, M.J. Galiano Segovia, Pediatría, Hospital Universitario, CS María Montessori Leganés. Madrid. Pediatría Integral. 2016.
82. DIRESAS. Sistema de Información del Estado Nutricional SIEN-HIS. 2019.
83. GUEVARA X. estado nutricional de niños menores de 05 años de comunidades rurales y barrios urbanos del distrito de chavín de Huántar. Revista Pediátrica. Vol.5. 2008.
84. RESTREPO, M. Estado Nutricional y crecimiento físico Editorial de Antioquia. Medellín, 2009.
85. GIGNEY M. VORSTER H. K.F. (2002). Introducción de la Nutrición Humana 1° Ed. España. Editorial. Acribia S.A.
86. OMS. Sobrepeso y obesidad. 2010.
87. TARQUI MAMANI C., ALVARES DONGO D., ROSALES PIMENTEL S., ESPINOZA ORIUNDO P. Ingesta de Nutrientes y Estado Nutricional de niños peruanos entre 6 a 35 meses. España; 2010.



ANEXOS

ANEXO A

CARTA DE CONSENTIMIENTO

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO- PUNO

ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA

CARTA DE CONSENTIMIENTO FIRMADO POR LOS PADRES DE FAMILIA

Es grato dirigirme a Usted Padre/Madre/Apoderado.

Le voy a brindar la información correspondiente e invitarle a que participe su menor hijo de la investigación que lleva el título “APORTE NUTRICIONAL DE LA RACIÓN ALIMENTARIA Y SU RELACION CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA NACIONAL CUNA MÁS - JULIACA - 2019”. Esta investigación incluirá la evaluación nutricional la medición del peso y la talla y la ración alimentaria que les brinda el Programa Nacional Cuna Más.

Yo.....con DNI: Padre o madre de familia del niño(a): Con..... meses de edad, del servicio de cuidado diurno.....He recibido la información completa y necesaria del trabajo de investigación por lo que acepto de manera voluntaria la participación de mi menor hijo en la correspondiente investigación cargo de la tesista de nutrición humana. Respecto a qué.

- Se guardará en estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos en la colaboración.
- En el cual los resultados nos permitirán identificar niños y niñas con buen o regular estado nutricional, y así mismo conocer si la ración alimentaria que les brinda el Programa Cuna Más es adecuada.

Firma en conformidad a lo mencionado.

FIRMA DEL PADRE / APODERADO

DNI



ANEXO C

FICHA DE REGISTRO DE PROGRAMACION DE RACIÓN ALIMENTARIA

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO

.....

FECHA.....

PREPARACION.....

.....

.....

Hora	Comida	Grupo	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes
8:30 a 09:00 am	Refrigerio de media mañana	menores de 12 meses					
		mayores de 12 meses					
11:45 a 12:30 am	Almuerzo	6 a 8 meses					
		9 a 11 meses					
		12 a 23 meses					
		24 a 36 meses					
Complement o del RMM, Almuerzo o RMT	fruta	menores de 12 meses					
		mayores de 12 meses					
2:30 a 3:30 pm	Refrigerio de media Tarde	menores de 12 meses					
		mayores de 12 meses					

ANEXO E

TABLAS DE EVALUACION NUTRICIONAL

EN NIÑOS < 5 AÑOS

Ministerio de Salud
Personas que atendemos Personas

Centro Nacional de Alimentación y Nutrición

Instituto Nacional de Salud

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA NIÑOS < 5 años

PESO PARA EDAD

PESOS (kg)		EDAD (Años y meses)	TALLA (cm) (longitud /estatura)			
Desnutrición	Sobrepeso		Baja Severa	Baja	NORMAL	Alta
<-2DE	≥-2DE ≤ 2DE	> 2DE	<-3DE	≥-3DE	≥-2DE	-1DE 1DE ≤ 2DE > 2DE

TALLA PARA EDAD

PESO PARA LA EDAD

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de la Edad, la edad del niño.
- Compare el peso del niño con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Peso:	Clasificación
< al peso correspondiente a - 2DE	Desnutrido
Está entre los valores de peso de -2 DE y 2 DE	Normal
> al peso correspondiente a 2DE	Sobrepeso*

* Puede evaluarse mejor con peso para talla.

TALLA PARA LA EDAD

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de la Edad, la edad del niño.
- Compare la longitud o talla del niño con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Longitud o talla:	Clasificación
< a la talla correspondiente a -3 DE	Talla baja severa
≥ a la talla correspondiente a -3 DE	Talla baja
Está entre los valores de talla de -2 DE y 2 DE	Normal
> a la talla correspondiente a 2 DE	Talla alta

DE : Desviación Estandar < : menor > : mayor ≥ : mayor o igual
Fuente: OMS 2006

SIGNOS DE ALERTA:

- Talla cruza los valores límites de su columna de crecimiento, hacia talla baja.
- Talla entre ≥ -2DE y < -1DE



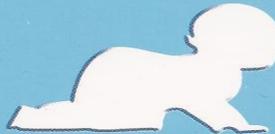
Ministerio de Salud
Personas que atendemos Personas

Centro Nacional de
Alimentación y Nutrición



Instituto Nacional de Salud

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA NIÑOS < 5 años



PESO PARA TALLA

TALLA (cm)	PESO (kg)						
	Desnutrición Severa	Desnutrición	N O R M A L			Sobrepeso	Obesidad
	< - 3DE	≥ -3DE	≥ -2DE	-1DE	1DE ≤ 2DE	≤ 3DE	> 3DE

PESO PARA TALLA

INSTRUCCIONES:

1. Ubique en la columna de la Talla, la talla del niño.
2. Compare el peso del niño con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Peso:	Clasificación
< al peso correspondiente a -3 DE	Desnutrido severo
≥ al peso correspondiente a -3 DE	Desnutrido
Está entre los valores de peso de -2 DE y 2 DE	Normal
≤ al peso correspondiente a 3 DE	Sobrepeso
> al peso correspondiente a 3 DE	Obesidad

DE : Desviación Estandar < : Menor > : mayor ≥ : mayor o igual ≤ : menor o igual
Fuente: OMS 2006

SIGNOS DE ALERTA:

- Peso cruza los valores límites de su columna de crecimiento, hacia obesidad o hacia desnutrición.
- Peso \geq -2DE y $<$ -1DE
- Peso $>$ 1DE y \leq 2DE

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2007-11764

© Ministerio de Salud
Av. Salaverry cuadra 8 s/n. Jesús María. Lima, Perú.

© Instituto Nacional de Salud
Área de Normas Técnicas
Capac Yupanqui 1400. Jesús María. Lima, Perú
Telf. 0051-1-4719920 Fax 0051-1-4710179
Página Web: www.ins.gob.pe

Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
Área de Normas Técnicas
Jr. Tizón y Bueno 276 Jesús María.
Teléfono 0051- 1- 4600316. Fax 051-1-4639617
Lima, Perú. 2007. 5ª Edición

Elaboración: Lic Mariela Contreras Rojas



PESO PARA EDAD			TALLA PARA EDAD								
Desnutrición	NORMAL		Sobrepeso	EDAD (Años y meses)	TALLA (cm) (longitud /estatura)						
	<-2DE	≥-2DE ≤ 2DE			> 2DE	Baja Severa	Baja	N O R M A L			Alta
					<- 3DE	≥-3DE	≥-2DE	-1DE	1DE	≤ 2DE	> 2DE
Longitud (medido echado)											
2,5	4,4			0: 0	44,2	46,1	48,0	51,8	53,7		
3,4	5,8			0: 1	48,9	50,8	52,8	56,7	58,6		
4,3	7,1			0: 2	52,4	54,4	56,4	60,4	62,4		
5,0	8,0			0: 3	55,3	57,3	59,4	63,5	65,5		
5,6	8,7			0: 4	57,6	59,7	61,8	66,0	68,0		
6,0	9,3			0: 5	59,6	61,7	63,8	68,0	70,1		
6,4	9,8			0: 6	61,2	63,3	65,5	69,8	71,9		
6,7	10,3			0: 7	62,7	64,8	67,0	71,3	73,5		
6,9	10,7			0: 8	64,0	66,2	68,4	72,8	75,0		
7,1	11,0			0: 9	65,2	67,5	69,7	74,2	76,5		
7,4	11,4			0: 10	66,4	68,7	71,0	75,6	77,9		
7,6	11,7			0: 11	67,6	69,9	72,2	76,9	79,2		
7,7	12,0			1: 0	68,6	71,0	73,4	78,1	80,5		
7,9	12,3			1: 1	69,6	72,1	74,5	79,3	81,8		
8,1	12,6			1: 2	70,6	73,1	75,6	80,5	83,0		
8,3	12,8			1: 3	71,6	74,1	76,6	81,7	84,2		
8,4	13,1			1: 4	72,5	75,0	77,6	82,8	85,4		
8,6	13,4			1: 5	73,3	76,0	78,6	83,9	86,5		
8,8	13,7			1: 6	74,2	76,9	79,6	85,0	87,7		
8,9	13,9			1: 7	75,0	77,7	80,5	86,0	88,8		
9,1	14,2			1: 8	75,8	78,6	81,4	87,0	89,8		
9,2	14,5			1: 9	76,5	79,4	82,3	88,0	90,9		
9,4	14,7			1: 10	77,2	80,2	83,1	89,0	91,9		
9,5	15,0			1: 11	78,0	81,0	83,9	89,9	92,9		
Estatura (medido de pie)											
9,7	15,3			2: 0	78,0	81,0	84,1	90,2	93,2		
9,8	15,5			2: 1	78,6	81,7	84,9	91,1	94,2		
10,0	15,8			2: 2	79,3	82,5	85,6	92,0	95,2		
10,1	16,1			2: 3	79,9	83,1	86,4	92,9	96,1		
10,2	16,3			2: 4	80,5	83,8	87,1	93,7	97,0		
10,4	16,6			2: 5	81,1	84,5	87,8	94,5	97,9		
10,5	16,9			2: 6	81,7	85,1	88,5	95,3	98,7		
10,7	17,1			2: 7	82,3	85,7	89,2	96,1	99,6		
10,8	17,4			2: 8	82,8	86,4	89,9	96,9	100,4		
10,9	17,6			2: 9	83,4	86,9	90,5	97,6	101,2		
11,0	17,8			2: 10	83,9	87,5	91,1	98,4	102,0		
11,2	18,1			2: 11	84,4	88,1	91,8	99,1	102,7		
11,3	18,3			3: 0	85,0	88,7	92,4	99,8	103,5		
11,4	18,6			3: 1	85,5	89,2	93,0	100,5	104,2		
11,5	18,8			3: 2	86,0	89,8	93,6	101,2	105,0		
11,6	19,0			3: 3	86,5	90,3	94,2	101,8	105,7		
11,8	19,3			3: 4	87,0	90,9	94,7	102,5	106,4		
11,9	19,5			3: 5	87,5	91,4	95,3	103,2	107,1		
12,0	19,7			3: 6	88,0	91,9	95,9	103,8	107,8		
12,1	20,0			3: 7	88,4	92,4	96,4	104,5	108,5		
12,2	20,2			3: 8	88,9	93,0	97,0	105,1	109,1		
12,4	20,5			3: 9	89,4	93,5	97,5	105,7	109,8		
12,5	20,7			3: 10	89,8	94,0	98,1	106,3	110,4		
12,6	20,9			3: 11	90,3	94,4	98,6	106,9	111,1		
12,7	21,2			4: 0	90,7	94,9	99,1	107,5	111,7		
12,8	21,4			4: 1	91,2	95,4	99,7	108,1	112,4		
12,9	21,7			4: 2	91,6	95,9	100,2	108,7	113,0		
13,1	21,9			4: 3	92,1	96,4	100,7	109,3	113,6		
13,2	22,2			4: 4	92,5	96,9	101,2	109,9	114,2		
13,3	22,4			4: 5	93,0	97,4	101,7	110,5	114,9		
13,4	22,7			4: 6	93,4	97,8	102,3	111,1	115,5		
13,5	22,9			4: 7	93,9	98,3	102,8	111,7	116,1		
13,6	23,2			4: 8	94,3	98,8	103,3	112,3	116,7		
13,7	23,4			4: 9	94,7	99,3	103,8	112,8	117,4		
13,8	23,7			4: 10	95,2	99,7	104,3	113,4	118,0		
14,0	23,9			4: 11	95,6	100,2	104,8	114,0	118,6		

TALLA para EDAD
Valores de talla correspondientes a la edad del niño menor de 2 años (medido echado) y valores de estatura del niño de 2 a 4 años (medido de pie)

PESO para TALLA
Valores de peso según longitud o estatura y la respectiva DE
Fuente: OMS 2006



TABLAS DE VALORACION NUTRICIONAL NIÑOS

Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas, Área de Normas Técnicas. CENAN - www.ins.gob.pe Jr. Tizon y Bueno 276, Jesús María. Teléfono 0051-1-4600316. 5ª Edición 2007.

TALLA (cm)	PESO PARA TALLA							Obesidad
	PESO (kg)							
	Desnutrición Severa	N O R M A L					Sobrepeso	
	< - 3DE	≥ -3DE	≥ -2DE	-1DE	1DE	≤ 2DE	≤ 3DE	
45	1,9	2,0	2,2	2,7	3,0	3,3		
46	2,0	2,2	2,4	2,9	3,1	3,5		
47	2,1	2,3	2,5	3,0	3,3	3,7		
48	2,3	2,5	2,7	3,2	3,6	3,9		
49	2,4	2,6	2,9	3,4	3,8	4,2		
50	2,6	2,8	3,0	3,6	4,0	4,4		
51	2,7	3,0	3,2	3,9	4,2	4,7		
52	2,9	3,2	3,5	4,1	4,5	5,0		
53	3,1	3,4	3,7	4,4	4,8	5,3		
54	3,3	3,6	3,9	4,7	5,1	5,6		
55	3,6	3,8	4,2	5,0	5,4	6,0		
56	3,8	4,1	4,4	5,3	5,8	6,3		
57	4,0	4,3	4,7	5,6	6,1	6,7		
58	4,3	4,6	5,0	5,9	6,4	7,1		
59	4,5	4,8	5,3	6,2	6,8	7,4		
60	4,7	5,1	5,5	6,5	7,1	7,8		
61	4,9	5,3	5,8	6,8	7,4	8,1		
62	5,1	5,6	6,0	7,1	7,7	8,5		
63	5,3	5,8	6,2	7,4	8,0	8,8		
64	5,5	6,0	6,5	7,6	8,3	9,1		
65	5,7	6,2	6,7	7,9	8,6	9,4		
66	5,9	6,4	6,9	8,2	8,9	9,7		
67	6,1	6,6	7,1	8,4	9,2	10,0		
68	6,3	6,8	7,3	8,7	9,4	10,3		
69	6,5	7,0	7,6	8,9	9,7	10,6		
70	6,6	7,2	7,8	9,2	10,0	10,9		
71	6,8	7,4	8,0	9,4	10,2	11,2		
72	7,0	7,6	8,2	9,6	10,5	11,5		
73	7,2	7,7	8,4	9,9	10,8	11,8		
74	7,3	7,9	8,6	10,1	11,0	12,1		
75	7,5	8,1	8,8	10,3	11,3	12,3		
76	7,6	8,3	8,9	10,6	11,5	12,6		
77	7,8	8,4	9,1	10,8	11,7	12,8		
78	7,9	8,6	9,3	11,0	12,0	13,1		
79	8,1	8,7	9,5	11,2	12,2	13,3		
80	8,2	8,9	9,6	11,4	12,4	13,6		
81	8,4	9,1	9,8	11,6	12,6	13,8		
82	8,5	9,2	10,0	11,8	12,8	14,0		
83	8,6	9,4	10,2	12,0	13,0	14,2		
84	8,8	9,6	10,4	12,2	13,3	14,5		
85	8,9	9,8	10,6	12,4	13,5	14,7		
86	9,1	9,9	10,8	12,6	13,6	14,9		
87	9,3	10,0	10,8	12,8	13,9	15,2		
88	9,5	10,3	11,1	13,0	14,2	15,5		
89	9,7	10,5	11,3	13,3	14,4	15,8		
90	10,1	10,9	11,8	13,8	15,0	16,4		
Estatura (medido de pie)								
80	8,3	9,0	9,7	11,5	12,6	13,7		
81	8,5	9,2	9,9	11,7	12,8	14,0		
82	8,7	9,4	10,1	11,9	13,0	14,2		
83	8,8	9,5	10,3	12,2	13,3	14,5		
84	9,0	9,7	10,5	12,4	13,5	14,8		
85	9,2	10,0	10,8	12,7	13,8	15,1		
86	9,4	10,2	11,0	12,9	14,1	15,4		
87	9,6	10,4	11,2	13,2	14,4	15,7		
88	9,8	10,6	11,5	13,5	14,7	16,0		
89	10,0	10,8	11,7	13,7	14,9	16,3		
90	10,2	11,0	11,9	14,0	15,2	16,6		
91	10,4	11,2	12,1	14,2	15,5	16,9		
92	10,6	11,4	12,3	14,5	15,8	17,2		
93	10,8	11,6	12,6	14,7	16,0	17,5		
94	11,0	11,8	12,8	15,0	16,3	17,8		
95	11,1	12,0	13,0	15,3	16,6	18,1		
96	11,3	12,2	13,2	15,5	16,9	18,4		
97	11,5	12,4	13,4	15,8	17,2	18,8		
98	11,7	12,6	13,7	16,1	17,5	19,1		
99	11,9	12,9	13,9	16,4	17,9	19,5		
100	12,1	13,1	14,2	16,7	18,2	19,9		
101	12,3	13,3	14,4	17,0	18,5	20,3		
102	12,5	13,6	14,7	17,3	18,9	20,7		
103	12,8	13,8	14,9	17,7	19,3	21,1		
104	13,0	14,0	15,2	18,0	19,7	21,6		
105	13,2	14,3	15,5	18,4	20,1	22,0		
106	13,4	14,5	15,8	18,7	20,5	22,5		
107	13,7	14,8	16,1	19,1	20,9	22,9		
108	13,9	15,1	16,4	19,5	21,3	23,4		
109	14,1	15,3	16,7	19,8	21,8	23,9		
110	14,4	15,6	17,0	20,2	22,2	24,4		
111	14,6	15,9	17,3	20,7	22,7	25,0		
112	14,9	16,2	17,6	21,1	23,1	25,5		
113	15,2	16,5	18,0	21,5	23,6	26,0		
114	15,4	16,8	18,3	21,9	24,1	26,6		
115	15,7	17,1	18,6	22,4	24,6	27,2		
116	16,0	17,4	19,0	22,8	25,1	27,8		
117	16,2	17,7	19,3	23,3	25,6	28,3		
118	16,5	18,0	19,7	23,7	26,1	28,9		
119	16,8	18,3	20,0	24,1	26,6	29,5		
120	17,1	18,6	20,4	24,6	27,2	30,1		

Fuente: OMS 2006

TABLA DE EVALUACION NUTRICIONAL NIÑAS < 5 AÑOS



Ministerio de Salud
Personas que atendemos Personas

Centro Nacional de
Alimentación y Nutrición



Instituto Nacional de Salud

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA NIÑAS < 5 años



PESO PARA EDAD

PESO (kg)		EDAD (Años y meses)	TALLA (cm) (longitud /estatura)					
Desnutrición	Sobrepeso		Baja Severa	Baja	N O R M A L	Alta		
<-2DE	≥-2DE ≤ 2DE > 2DE		<-3DE	≥-3DE	≥-2DE	-1DE	1DE	≤ 2DE > 2DE

TALLA PARA EDAD

PESO PARA LA EDAD

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de la Edad, la edad de la niña.
- Compare el peso de la niña con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Peso:	Clasificación
< al peso correspondiente a - 2DE	Desnutrido
Está entre los valores de peso de -2 DE y 2 DE	Normal
> al peso correspondiente a 2DE	Sobrepeso*

* Puede evaluarse mejor con peso para talla.

TALLA PARA LA EDAD

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de la Edad, la edad de la niña.
- Compare la longitud o talla de la niña con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Longitud o Talla:	Clasificación
< a la talla correspondiente a -3 DE	Talla baja severa
≥ a la talla correspondiente a -2 DE	Talla baja
Está entre los valores de talla de -2 DE y 2 DE	Normal
> a la talla correspondiente a 2 DE	Talla alta

DE : Desviación Estandar < : menor > : mayor ≥ : mayor o igual
Fuente: OMS 2006

SIGNOS DE ALERTA:

- Talla cruza los valores límites de su columna de crecimiento, hacia talla baja.
- Talla entre ≥ -2DE y < -1DE



Ministerio de Salud
Personas que aprendemos Personas

Centro Nacional de
Alimentación y Nutrición



Instituto Nacional de Salud

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA NIÑAS < 5 años



PESO PARA TALLA

TALLA (cm)	PESO (kg)						
	Desnutrición Severa	Desnutrición	N O R M A L			Sobrepeso	Obesidad
	< - 3DE	≥ -3DE	≥ -2DE	-1DE	1DE	≤ 2DE	≤ 3DE > 3DE

PESO PARA TALLA

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de la Talla, la talla de la niña.
- Compare el peso de la niña con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Peso:	Clasificación
< al peso correspondiente a -3 DE	Desnutrido severo
≥ al peso correspondiente a -3 DE	Desnutrido
Está entre los valores de peso de -2 DE y 2 DE	Normal
≤ al peso correspondiente a 3 DE	Sobrepeso
> al peso correspondiente a 3 DE	Obesidad

DE : Desviación Estandar

< : Menor > : mayor ≥ : mayor o igual ≤ : menor o igual

Fuente: OMS 2006

SIGNOS DE ALERTA:

- Peso cruza los valores límites de su columna de crecimiento, hacia obesidad o hacia desnutrición.
- Peso ≥ -2DE y < -1DE
- Peso > 1DE y ≤ 2DE

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2007-11765

© Ministerio de Salud
Av. Salaverry cuadra 8 s/n. Jesús María. Lima, Perú.

© Instituto Nacional de Salud
Capac Yupanqui 1400. Jesús María. Lima, Perú
Telf. 0051-1-471-9920 Fax 0051-1-471-0179
Página Web: www.ins.gob.pe

Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
Área de Normas Técnicas
Jr. Tizón y Bueno 276 Jesús María.
Teléfono 0051-1- 460-0316.Fax 0051-1-4639617
Lima, Perú. 2007. 1ª Edición

Elaboración. Lic. Mariela Contreras Rojas



PESO PARA EDAD				TALLA PARA EDAD								
Desnutrición	NORMAL	Sobrepeso	EDAD (Años y meses)	TALLA (cm) (longitud /estatura)								
				Baja Severa	Baja	N O R M A L			Alta			
				<-2DE	≥-2DE	≤2DE	>2DE	<-3DE	≥-3DE	≥-2DE	-1DE	1DE
Longitud (medido echado)												
2,4	4,2	0: 0	43,6	45,4	47,3	51,0	52,9					
3,2	5,5	0: 1	47,8	49,8	51,7	55,6	57,6					
3,9	6,6	0: 2	51,0	53,0	55,0	59,1	61,1					
4,5	7,5	0: 3	53,5	55,6	57,7	61,9	64,0					
5,0	8,2	0: 4	55,6	57,8	59,9	64,3	66,4					
5,4	8,8	0: 5	57,4	59,6	61,8	66,2	68,5					
5,7	9,3	0: 6	58,9	61,2	63,5	68,0	70,3					
6,0	9,8	0: 7	60,3	62,7	65,0	69,6	71,9					
6,3	10,2	0: 8	61,7	64,0	66,4	71,1	73,5					
6,5	10,5	0: 9	62,9	65,3	67,7	72,6	75,0					
6,7	10,9	0: 10	64,1	66,5	69,0	73,9	76,4					
6,9	11,2	0: 11	65,2	67,7	70,3	75,3	77,8					
7,0	11,5	1: 0	66,3	68,9	71,4	76,6	79,2					
7,2	11,8	1: 1	67,3	70,0	72,6	77,8	80,5					
7,4	12,1	1: 2	68,3	71,0	73,7	79,1	81,7					
7,6	12,4	1: 3	69,3	72,0	74,8	80,2	83,0					
7,7	12,6	1: 4	70,2	73,0	75,8	81,4	84,2					
7,9	12,9	1: 5	71,1	74,0	76,8	82,5	85,4					
8,1	13,2	1: 6	72,0	74,9	77,8	83,6	86,5					
8,2	13,5	1: 7	72,8	75,8	78,8	84,7	87,6					
8,4	13,7	1: 8	73,7	76,7	79,7	85,7	88,7					
8,6	14,0	1: 9	74,5	77,5	80,6	86,7	89,8					
8,7	14,3	1: 10	75,2	78,4	81,5	87,7	90,8					
8,9	14,6	1: 11	76,0	79,2	82,3	88,7	91,9					
Estatura (medido de pie)												
9,0	14,8	2: 0	76,0	79,3	82,5	88,9	92,2					
9,2	15,1	2: 1	76,8	80,0	83,3	89,9	93,1					
9,4	15,4	2: 2	77,5	80,8	84,1	90,8	94,1					
9,5	15,7	2: 3	78,1	81,5	84,9	91,7	95,0					
9,7	16,0	2: 4	78,8	82,2	85,7	92,5	96,0					
9,8	16,2	2: 5	79,5	82,9	86,4	93,4	96,9					
10,0	16,5	2: 6	80,1	83,6	87,1	94,2	97,7					
10,1	16,8	2: 7	80,7	84,3	87,9	95,0	98,6					
10,3	17,1	2: 8	81,3	84,9	88,6	95,8	99,4					
10,4	17,3	2: 9	81,9	85,6	89,3	96,6	100,3					
10,5	17,6	2: 10	82,5	86,2	89,9	97,4	101,1					
10,7	17,9	2: 11	83,1	86,8	90,6	98,1	101,9					
10,8	18,1	3: 0	83,6	87,4	91,2	98,9	102,7					
10,9	18,4	3: 1	84,2	88,0	91,9	99,6	103,4					
11,1	18,7	3: 2	84,7	88,6	92,5	100,3	104,2					
11,2	19,0	3: 3	85,3	89,2	93,1	101,0	105,0					
11,3	19,2	3: 4	85,8	89,8	93,8	101,7	105,7					
11,5	19,5	3: 5	86,3	90,4	94,4	102,4	106,4					
11,6	19,8	3: 6	86,8	90,9	95,0	103,1	107,2					
11,7	20,1	3: 7	87,4	91,5	95,6	103,8	107,9					
11,8	20,4	3: 8	87,9	92,0	96,2	104,5	108,6					
12,0	20,7	3: 9	88,4	92,5	96,7	105,1	109,3					
12,1	20,9	3: 10	88,9	93,1	97,3	105,8	110,0					
12,2	21,2	3: 11	89,3	93,6	97,9	106,4	110,7					
12,3	21,5	4: 0	89,8	94,1	98,4	107,0	111,3					
12,4	21,8	4: 1	90,3	94,6	99,0	107,7	112,0					
12,6	22,1	4: 2	90,7	95,1	99,5	108,3	112,7					
12,7	22,4	4: 3	91,2	95,6	100,1	108,9	113,3					
12,8	22,6	4: 4	91,7	96,1	100,6	109,5	114,0					
12,9	22,9	4: 5	92,1	96,6	101,1	110,1	114,6					
13,0	23,2	4: 6	92,6	97,1	101,6	110,7	115,2					
13,2	23,5	4: 7	93,0	97,6	102,2	111,3	115,9					
13,3	23,8	4: 8	93,4	98,1	102,7	111,9	116,5					
13,4	24,1	4: 9	93,9	98,5	103,2	112,5	117,1					
13,5	24,4	4: 10	94,3	99,0	103,7	113,0	117,7					
13,6	24,6	4: 11	94,7	99,5	104,2	113,6	118,3					

Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas, Área de Normas Técnicas. CENAN -www.ins.gob.pe Jr. Tizón y Bueno 276, Jesús María, Teléfono 0051-1-4600316. 5ª Edición 2007

TALLA para EDAD
Valores de talla correspondientes a la edad de la niña menor de 2 años (medido echado) y valores de estatura de la niña de 2 a 4 años (medido de pie)

PESO para TALLA
Valores de peso según longitud o estatura y la respectiva DE
Fuente: OMS 2006



TABLAS DE VALORACION NUTRICIONAL NIÑAS

Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas, Área de Normas Técnicas. CENAN - www.ins.gob.pe - Jr. Tizón y Bueno 276, Jesús María. Teléfono 0051-1- 4600316. 8ª Edición 2007

TALLA (cm)	PESO PARA TALLA						
	PESO (kg)						
	Desnutrición Severa	Desnutrición	N O R M A L			Sobrepeso	Obesidad
	< - 3DE	≥ -3DE	≥ -2DE	-1DE	1DE	≤ 2DE	≤ 3DE
45		1,9	2,1	2,3	2,7	3,0	3,3
46		2,0	2,2	2,4	2,9	3,2	3,5
47		2,2	2,4	2,6	3,1	3,4	3,7
48		2,3	2,5	2,7	3,3	3,6	4,0
49		2,4	2,6	2,9	3,5	3,8	4,2
50		2,6	2,8	3,1	3,7	4,0	4,5
51		2,8	3,0	3,3	3,9	4,3	4,8
52		2,9	3,2	3,5	4,2	4,6	5,1
53		3,1	3,4	3,7	4,4	4,9	5,4
54		3,3	3,6	3,9	4,7	5,2	5,7
55		3,5	3,8	4,2	5,0	5,5	6,1
56		3,7	4,0	4,4	5,3	5,8	6,4
57		3,9	4,3	4,6	5,6	6,1	6,8
58		4,1	4,5	4,9	5,9	6,5	7,1
59		4,3	4,7	5,1	6,2	6,8	7,5
60		4,5	4,9	5,4	6,4	7,1	7,8
61		4,7	5,1	5,6	6,7	7,4	8,2
62		4,9	5,3	5,8	7,0	7,7	8,5
63		5,1	5,5	6,0	7,3	8,0	8,8
64		5,3	5,7	6,3	7,5	8,3	9,1
65		5,5	5,9	6,5	7,8	8,6	9,5
66		5,6	6,1	6,7	8,0	8,8	9,8
67		5,8	6,3	6,9	8,3	9,1	10,0
68		6,0	6,5	7,1	8,5	9,4	10,3
69		6,1	6,7	7,3	8,7	9,6	10,6
70		6,3	6,9	7,5	9,0	9,9	10,9
71		6,5	7,0	7,7	9,2	10,1	11,1
72		6,6	7,2	7,8	9,4	10,3	11,4
73		6,8	7,4	8,0	9,6	10,6	11,7
74		6,9	7,5	8,2	9,8	10,8	11,9
75		7,1	7,7	8,4	10,0	11,0	12,2
76		7,2	7,8	8,5	10,2	11,2	12,4
77		7,4	8,0	8,7	10,4	11,5	12,6
78		7,5	8,2	8,9	10,6	11,7	12,9
79		7,7	8,3	9,1	10,8	11,9	13,1
80		7,8	8,5	9,2	11,0	12,1	13,4
81		8,0	8,7	9,4	11,3	12,4	13,7
82		8,1	8,8	9,6	11,5	12,6	13,9
83		8,3	9,0	9,8	11,8	12,9	14,2
84		8,5	9,2	10,1	12,0	13,2	14,5
85		8,7	9,4	10,3	12,3	13,5	14,9
86		8,9	9,7	10,5	12,6	13,8	15,2
87		9,1	9,9	10,7	12,8	14,1	15,5
88		9,3	10,1	11,0	13,1	14,4	15,9
89		9,5	10,3	11,2	13,4	14,7	16,2
90		9,7	10,5	11,4	13,7	15,0	16,5
Estatura (medido de pie)							
80		7,9	8,6	9,4	11,2	12,3	13,6
81		8,1	8,8	9,6	11,4	12,6	13,9
82		8,3	9,0	9,8	11,7	12,8	14,1
83		8,5	9,2	10,0	11,9	13,1	14,5
84		8,6	9,4	10,2	12,2	13,4	14,8
85		8,8	9,6	10,4	12,5	13,7	15,1
86		9,0	9,8	10,7	12,7	14,0	15,4
87		9,2	10,0	10,9	13,0	14,3	15,8
88		9,4	10,2	11,1	13,3	14,6	16,1
89		9,6	10,4	11,4	13,6	14,9	16,4
90		9,8	10,6	11,6	13,8	15,2	16,8
91		10,0	10,9	11,8	14,1	15,5	17,1
92		10,2	11,1	12,0	14,4	15,8	17,4
93		10,4	11,3	12,3	14,7	16,1	17,8
94		10,6	11,5	12,5	14,9	16,4	18,1
95		10,8	11,7	12,7	15,2	16,7	18,5
96		10,9	11,9	12,9	15,5	17,0	18,8
97		11,1	12,1	13,2	15,8	17,4	19,2
98		11,3	12,3	13,4	16,1	17,7	19,5
99		11,5	12,5	13,7	16,4	18,0	19,9
100		11,7	12,8	13,9	16,7	18,4	20,3
101		12,0	13,0	14,2	17,0	18,7	20,7
102		12,2	13,3	14,5	17,4	19,1	21,1
103		12,4	13,5	14,7	17,7	19,5	21,6
104		12,6	13,8	15,0	18,1	19,9	22,0
105		12,9	14,0	15,3	18,4	20,3	22,5
106		13,1	14,3	15,6	18,8	20,8	23,0
107		13,4	14,6	15,9	19,2	21,2	23,5
108		13,7	14,9	16,3	19,6	21,7	24,0
109		13,9	15,2	16,6	20,0	22,1	24,5
110		14,2	15,5	17,0	20,5	22,6	25,1
111		14,5	15,8	17,3	20,9	23,1	25,7
112		14,8	16,2	17,7	21,4	23,6	26,2
113		15,1	16,5	18,0	21,8	24,2	26,8
114		15,4	16,8	18,4	22,3	24,7	27,4
115		15,7	17,2	18,8	22,8	25,2	28,1
116		16,0	17,5	19,2	23,3	25,8	28,7
117		16,3	17,8	19,6	23,8	26,3	29,3
118		16,6	18,2	19,9	24,2	26,9	29,9
119		16,9	18,5	20,3	24,7	27,4	30,6
120		17,3	18,9	20,7	25,2	28,0	31,2

Fuente: OMS 2006

ANEXO B.1

APORTE ENERGETICO DE NUTRIENTES DE LA RACION ALIMENTARIA.

SERVICIO DE CUIDADO DIURNO	Energía	Proteína	Grasa	CHO	Calcio	Hierro	Vit. A
	Kcal.	gr.	gr.	gr.	mg.	mg	ER ug
HUAYNACUNA C CALLPAN	840.00	23.80	21.00	86.20	314.00	3.80	225.00
	876.00	23.50	13.00	88.40	217.00	4.10	220.20
	861.00	24.00	18.00	85.30	294.00	4.00	215.40
Sub Total	2577.00	71.30	52.00	259.90	825.00	11.90	660.60
PROMEDIO	859.00	23.77	17.33	86.63	275.00	3.97	220.20
VILLA SAN JACINTO	917.00	18.00	21.40	128.40	300.00	3.50	240.00
	837.00	16.40	20.60	122.00	298.70	3.40	218.20
	853.00	15.70	21.50	124.80	299.80	3.90	224.00
Sub Total	2607.00	50.10	63.50	375.20	898.50	10.80	682.20
PROMEDIO	869.00	16.70	21.17	125.07	299.50	3.60	227.40
NATIVIDAD	894.00	24.10	22.40	132.00	262.00	4.30	240.20
	854.00	15.20	21.20	120.10	300.00	4.10	238.60
	885.00	14.00	20.80	123.00	269.00	3.90	239.80
Sub Total	2633.00	53.30	64.40	375.10	831.00	12.30	718.60
PROMEDIO	877.67	17.77	21.47	125.03	277.00	4.10	239.53
TOTAL	7817.00	174.70	179.90	1010.20	2554.50	35.00	2061.40
PROMEDIO	2605.67	58.23	59.97	336.73	851.50	11.67	687.13
PROMEDIO FINAL	868.56	19.41	19.99	112.24	283.83	3.89	229.04

Fuente: Matriz de datos.

ANEXO D.1

Ficha de resultados del evaluación nutricional según T/E y P/T.

N°	ESTABLECIMIENTOS	CUNA MAS	Nombres y Apellidos	Sexo	Fecha de Nacimiento	Edad	Peso	Talla	T/E	P/T	
1	HUACNACUNAC CALLPAN	LOCAL PRIVADO CASTRO	J. G. T. A.	M	11/03/2017	2a 11m	15.7	96.5	NORMAL	NORMAL	
2			S.D.T. A.	M	11/03/2017	2a11m	15.4	96.5	NORMAL	NORMAL	
3			N. M. H. A.	F	21/07/2017	2a7m	8.3	82	TALLA BAJA	DESNUTRICION	
4			M. E. Q. Q.	F	06/05/2017	2a10m	10.9	91.5	NORMAL	DESNUTRICION	
5			G. D. M. P.	F	31/05/2017	2a9m	14.5	94	NORMAL	NORMAL	
6			D. G. A. C.	M	09/01/2018	2a1m	9.9	89.4	NORMAL	DESNUTRICION	
7		LOCAL PRIVADO CHAVIN	A. Y. M. L.	F	07/06/2017	2a 8m	10.3	90.2	NORMAL	DESNUTRICION	
8			D. S. Y. C.	M	22/11/017	2a 4m	11.1	83.7	TALLA BAJA	NORMAL	
9			A. I. M. A.	M	23/01/2018	2a 1m	9.5	80	TALLA BAJA	NORMAL	
10			J. L.C. A.	F	19/07/2017	2a7m	11.3	83.5	TALLA BAJA	NORMAL	
11			C. A. S. M.	M	08/10/2017	2a4m	9.9	85.6	NORMAL	DESNUTRICION	
12			C. Y. C. N.	M	14/05/2017	2a8m	12	85.5	TALLA BAJA	NORMAL	
13	VILLA SAN JACINTO	8 CARRUSEL	A. E. V. U.	M	11/12/2017	2a2m	12.7	88	NORMAL	NORMAL	
14			G. J. C. A.	M	09/07/2017	2a8m	16.1	97	TALLA ALTA	NORMAL	
15			E. V. A.	M	10/03/2017	3a0m	13.8	94	NORMAL	NORMAL	
16			E. E. R. V.	M	25/01/2018	2a1m	12.1	84.8	NORMAL	NORMAL	
17			J. S. V. C.	M	27/06/2017	2a8 m	14.8	93	NORMAL	NORMAL	
18			K. I. L. C.	F	20/05/2017	2a9m	16.5	94	NORMAL	SOBREPESO	
19			R. P. O. M.	M	05/01/2018	2a2m	12.1	88	NORMAL	NORMAL	
20			E. R. V. M.	M	12/01/2018	2a2m	11.1	85.7	NORMAL	NORMAL	
21			J. J. M. C.	M	19/01/2018	2a1m	11.6	82	NORMAL	NORMAL	
22			L. A. M. C.	M	19/01/2018	2a1m	12.7	85	NORMAL	NORMAL	
23			NUEVO AMANECER	B. I. A. S.	M	13/11/2017	2a3m	11.8	82	TALLA BAJA	NORMAL
24				D. H. M. A.	F	25/09/2017	2a5m	11.2	83.5	NORMAL	NORMAL
25		R. S. M. P.		F	04/10/2017	2a5m	12.8	88.8	NORMAL	NORMAL	
26		D. M. R. C.		F	12/09/2017	2a5m	14.3	97	TALLA ALTA	NORMAL	
27		S. P. S. S.		M	11/03/2017	2a10m	12	88	NORMAL	NORMAL	
28		A. V. A. H.		F	04/04/2017	2a11m	14.9	92.5	NORMAL	NORMAL	
29		H. N. P. A.		F	02/04/2017	2a11m	11.3	88.5	NORMAL	NORMAL	
30		Z. A. Q. Q.		F	20/02/2018	2a 0m	10.8	83	NORMAL	NORMAL	
31		R. D. Q. M.		M	20/06/2017	2a 5m	12.5	88.2	NORMAL	NORMAL	
32		M. A. C. M.		M	28/07/2017	2a 4m	13.2	87.5	NORMAL	NORMAL	
33		J. E. R. Y.		M	19/05/2017	2a 9m	13.8	93	NORMAL	NORMAL	
34		NUEVO SILLUSTANI		D. V. Z. C.	M	30/06/2017	2a 8m	14.2	91.2	NORMAL	NORMAL
35			A. R. P. M.	F	15/11/2017	2a 3m	13.3	84	NORMAL	NORMAL	
36			A. X. M. M.	F	05/05/2017	2a 9m	13.5	92.8	NORMAL	NORMAL	
37	L. A. Q. T.		M	24/06/2017	2a 8m	13.4	85	NORMAL	NORMAL		
38	Y. F. A. P.	F	18/06/2017	2a6m	13.1	89	NORMAL	NORMAL			
39	NATIVIDAD	SEMILLITAS	L. F. C.	M	03/05/2017	2a10m	13.4	90.8	NORMAL	NORMAL	
40			D. A. Q. C.	M	04/02/2017	3a0m	15	94	NORMAL	NORMAL	
41			A. G. F. G.	M	17/03/2017	2a11m	12.3	86.8	NORMAL	NORMAL	
42			Y. A. M. C.	F	09/02/2017	3a0m	13.1	94	NORMAL	NORMAL	
43			K. M. S. S.	F	02/07/2017	2a8m	15.4	91	NORMAL	NORMAL	
44			Y. E. C. P.	M	12/02/2018	2a0m	11.8	86.4	NORMAL	NORMAL	
45			N. A. C. M.	F	18/12/2017	2a2m	12.4	87.5	NORMAL	NORMAL	
46			A. G. C. M.	M	17/07/2017	2a4m	12.9	87.3	NORMAL	NORMAL	
47			D. Y. S.	M	11/06/2017	2a8m	11.1	84	NORMAL	NORMAL	
48			L. A. M. C.	M	13/07/2017	2a5m	13.5	88	NORMAL	NORMAL	
49			J. M. Q. Q.	M	29/12/2017	2a 2m	10.6	82.7	NORMAL	NORMAL	
50	L. S. C. S.	F	23/07/2017	2a7m	11.8	88	NORMAL	NORMAL			

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO G

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

Balanza de pie Digital, Tallimetro y Balanza Dietético Digital.



ANEXO H

EVIDENCIA FOTOGRÁFICAS.



EVIDENCIA FOTOGRÁFICAS.

