



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO  
FACULTAD DE POSTGRADO

Maestría en Nutrición Infantil

“Relación del Estado Nutricional con el Menú ofrecido a los Preescolares del  
Centro Nuestra Señora de Fátima, Daule, 2016”

Tesis presentada como requisito previo a optar por el Grado Académico de  
Magister en Nutrición Infantil

MAESTRANTE:

Rojas Machado María Eugenia

TUTOR:

Dra. Silvia Alejandro Morales

Samborondón, Septiembre 2016

## Carta de Aceptación


En mi calidad de tutora de la **Maestría On-line de Nutrición Infantil**, en el nivel de post grado, nombrado por las autoridades de la misma, de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo, para dirigir la presente tesis:

### CERTIFICO

Que he analizado y tutorado y los resultados de la investigación, presentado en el informe final del trabajo investigativo, sobre “Relación del Estado Nutricional con el Menú ofrecido a los Preescolares del Centro Nuestra Señora de Fátima, Daule, 2016”, presentado como requisito previo a la aprobación, sustentación, para optar del título de: Magíster en Nutrición Infantil, presentada por la maestrante: Rojas Machado María Eugenia, Periodo 2015-2016.

El trabajo investigativo reúne los requerimientos legales y metodológicos exigidos por la FACULTAD DE POSTGRADO, Maestría Online de Nutrición Infantil, de la UEES, por la cual considero APROBADA.

Atentamente:



Dra. Sílvia Alejandra Morales  
Msc. Nutrición y Dietética



## **Agradecimiento**

Este proyecto es el resultado del esfuerzo, dedicación y apoyo, de todas las personas que de alguna forma colaboraron para su realización. Mis sinceros agradecimientos están dirigidos a la Universidad de Especialidades Espiritu Santo, que junto a sus magistrales docentes impartieron los conocimientos fundamentales para mi desarrollo profesional. Agradezco la oportunidad que me brindó el Centro de Desarrollo Infantil Nuestra Señora de Fátima de la ciudad de Daule y a su directora Lcda. Cecilia Rangel por haberme permitido realizar la investigación. Mi especial agradecimiento hacia mi tutora Dra. Silvia Alejandro Morales por su guía, colaboración y aporte en la ejecución del proyecto.



## **Dedicatoria**

A Dios por haberme dado la fortaleza necesaria para no desfallecer en el intento, por guiarme hacia el buen camino y ayudarme a nunca perder la razón ni el corazón en los problemas que se me presentaban. A mi familia quienes me brindaron su apoyo incondicional en todo momento y han confiado en que los retos que me he propuesto forman parte de mi desarrollo profesional y personal. En especial, a mi esposo Carlos Julio y mis hijos quienes han sido pilar fundamental en el desarrollo de mi maestría.



## Índice General

Abstract .....	xii
Introducción.....	xiii
<b>Capítulo I</b> .....	<b>1</b>
1 Problemática de la Investigación .....	1
1.1.    Antecedentes .....	1
1.2.    Descripción del Problema.....	3
1.3.    Alcance y Delimitación del objeto de la investigación .....	7
1.3.1.    Alcance.....	7
1.3.2.    Delimitación del problema.....	8
1.4.    Justificación.....	9
1.5.    Preguntas de Investigación .....	11
1.6.    Objetivos .....	12
1.6.1.    Objetivo General .....	12
1.6.2.    Objetivos Específicos.....	12
<b>Capítulo II</b> .....	<b>13</b>
2 Marco Referencial .....	13
2.1.    Fundamentación Teórica .....	13
2.1.1.    Preescolar .....	13
2.1.1.1 Rasgos Físicos, de Crecimiento y Composición Corporal .....	13
2.1.1.2 Alimentación del Preescolar .....	16
2.1.2.    Nutrición .....	18
2.1.3.    Alimentación .....	29
2.1.4.    Pirámide Alimenticia .....	35



2.1.5. Alteraciones Nutricionales .....	36
2.1.6 Estado nutricional.....	41
2.1.7 Antropometría .....	43
2.2. Fundamentación Legal .....	46
<b>Capítulo III</b> .....	49
3 Metodología .....	49
3.1. Variables.....	49
3.1.1. Operacionalización de las Variables .....	50
3.2 Diseño de la Investigación.....	51
<b>Capítulo IV</b> .....	53
4 Análisis e Interpretación de los Resultados.....	53
4.1 Ámbito Antropométrico .....	53
4.2 Ámbito Dietético .....	57
4.3 Análisis de los Menús.....	69
4.4 Análisis de un menú ofrecido a los preescolares del CDI “Nuestra Señora de Fátima” .....	73
Discusión.....	75
Conclusiones .....	77
Recomendaciones.....	79
Capítulo V .....	80
5 Propuesta.....	80
5.1 Programa de Menús para el Centro de Desarrollo Infantil Nuestra Señora de Fátima .....	80
5.2 Fundamentación.....	81
5.3 Justificación .....	82
5.4 Objetivos.....	85



5.4.1 Objetivos Específicos .....	85
5.5 Impacto de la propuesta.....	86
5.6 Desarrollo de la propuesta .....	86
5.7 Descripción de la Propuesta .....	87
Bibliografía .....	111
Anexo 1 Encuesta .....	115
Anexo 2 Tablas empleadas para Relación Peso Talla .....	119
Anexo 3 Consentimiento Informado .....	120
Anexo 4 Análisis Nutrimental de los Desayunos .....	121
Anexo 5 Análisis de Significancia.....	158



## Índice de Tablas

Tabla 1 Causas y Consecuencias del Problema de Investigación .....	6
Tabla 2 Aspectos que Delimitan el Problema .....	8
Tabla 3 Aspectos del Desarrollo Preescolar.....	14
Tabla 4 Clasificación de los Nutrientes .....	18
Tabla 5 Requerimientos durante la Edad Escolar .....	27
Tabla 6 Aporte Proteico en la dieta del Preescolar .....	19
Tabla 7 Aporte de los Carbohidratos en la Dieta Preescolar .....	20
Tabla 8 Micronutrientes Esenciales Para el Crecimiento .....	23
Tabla 9 Propiedades de una Alimentación Idónea.....	30
Tabla 10 Elementos Condicionantes de la Alimentación Preescolar.....	34
Tabla 11 Descripción de la Pirámide Alimenticia .....	35
Tabla 12 Clasificación de la Desnutrición Poblacional .....	37
Tabla 13 Aspectos Delimitantes de la Obesidad.....	39
Tabla 14 Métodos de Evaluación del Estado Nutricional .....	42
Tabla 15 Descripción -Relación Medidas Antropométricas .....	43
Tabla 16 Descripción de Medidas Antropométricos.....	44
Tabla 17 Distribución porcentual de preescolares según IMC .....	53
Tabla 18 Distribución porcentual de preescolares según IMC/Edad .....	54
Tabla 19 Distribución porcentual de preescolares según IMC y Ocupación Laboral de los Preescolares .....	55





## Índice de Gráficos

Gráfico 1 Prevalencia de Desnutrición y Sobrepeso a Nivel Regional.....	39
Gráfico 2 Distribución Porcentual de preescolares según IMC .....	53
Gráfico 3 Distribución Porcentual de Preescolares según IMC/Edad .....	54
Gráfico 4 Distribución porcentual de preescolares según IMC y Ocupación Laboral de los Preescolares .....	55
Gráfico 5 Distribución porcentual de preescolares según consumo de Lácteos ..	57
Gráfico 6 Distribución Porcentual de preescolares según consumo de Huevos .	59
Gráfico 7 Distribución Porcentual de preescolares según consumo de Productos Cárnicos.....	60
Gráfico 8 Distribución porcentual de preescolares según consumo de verduras	61
Gráfico 9 Distribución porcentual de preescolares según consumo de Tubérculos .....	62
Gráfico 10 Distribución porcentual de preescolares según consumo de Legumbres .....	63
Gráfico 11 Distribución Porcentual de preescolares según consumo de Fruta....	64
Gráfico 12 Distribución porcentual de preescolares según consumo de Cereales	65
Gráfico 13 Distribución porcentual de preescolares según consumo de Bebidas	66
Gráfico 14 Distribución porcentual de preescolares según consumo de Grasas.	67
Gráfico 15 Distribución Porcentual de preescolares según consumo de Misceláneos.....	68



## Resumen

La edad preescolar es una etapa de crecimiento lento y estable, lo que obliga a un equilibrado aporte nutricional, se caracteriza por ser un periodo de adquisición de hábitos saludables. El presente estudio relacionó el estado nutricional con el menú recibido de 38 preescolares del Centro de Desarrollo Infantil Nuestra Señora de Fátima de La Aurora-Daule, para lo cual se evaluaron datos sociodemográficos y dietéticos obtenidos de las madres de familia, el IMC para la edad en el preescolar, y la suficiencia calórica y nutrimental del menú a través del Cociente de Adecuación Nutricional (CAN), el análisis de datos se realizó mediante el método estadístico descriptivo y el programa SPSS. Los principales resultados indican que 50% de la muestra tiene IMC normal, 37% presenta exceso. Para valorar el menú, se consideró 1300 Kcal como requerimiento promedio de la muestra, el CDI ofrece del 70 al 75% del aporte calórico diario, lo que significa de 900 a 1000 kcal, su adecuación energética es de 58% y el CAN de la dieta es de 54%, lo que muestra que los menús son fuertes factores de protección de desnutrición infantil. Al relacionar IMC con consumo cárnico y de snacks existe una significancia de factor de riesgo dañino, que puede deberse a que los preescolares meriendan y comen los fines de semana en sus hogares, con estos resultados se modificaron los menús considerando las donaciones alimentarias que reciben.

**Palabras clave:** Estado Nutricional, Adecuación nutrimental, Menú, Preescolares.



## Abstract

Preschool age is a time of slow and steady growth, which requires a balanced nutritional intake, it is also a period of acquisition of healthy habits. This study linked the nutritional status of 38 preschools Child Development Center Our Lady of Fatima La Aurora Daule, for which sociodemographic and dietary data from mothers were evaluated, BMI for age at preschool, and caloric and nutritional adequacy menu through the Nutritional adequacy Ratio (CAN), the data were analyzed using descriptive statistical method and SPSS. The main results indicate that 50% of the sample had normal BMI, 37% have excess to assess the menu, it was considered 1300 Kcal average requirement of the sample, the CDI offers 70 to 75% of daily energy intake, which means 900 to 1000 kcal, its energy adequacy is 58% and CAN diet is 54%, indicating that the menus are strong protective factors of child malnutrition. By linking BMI with meat consumption and snacks there is a significant risk factor harmful, that may be because preschoolers eat picnicking and weekends at home, with these results considering the menus were modified food donations received

Keywords: Nutritional status, nutritional adequacy, Menu, Preschoolers.



## Introducción

La educación y el cuidado de los niños durante sus primeros años, ha aumentado fuera del espacio doméstico y de la exclusiva convivencia familiar, puesto que un número cada vez mayor de niños, comparten experiencias educativas con otros de su misma edad, bajo la responsabilidad de una persona adulta experta, en lugares colectivos como guarderías, salas de cuna, parvularios, centros de desarrollo integral para preescolar o jardines de infancia. Por lo tanto, la crianza de niños de estas edades, junto con el cuidado de los niños mayores, constituye quizá una de las últimas funciones que se desprende parcial, gradual y ambiguamente del espacio doméstico y de la exclusiva tutela y responsabilidad familiar. Estas situaciones condicionan la adquisición de patrones alimentarios en los preescolares, diferentes a los que habitualmente tienen en casa, y plantea el hecho de que en estos lugares se cumplan los requerimientos nutricionales necesarios para este grupo etario.

El crecimiento y desarrollo del preescolar está integrado en el concepto más amplio de salud infantil, al igual que la educación, la salud es una de las mayores aspiraciones de los seres humanos, y depende de varios factores. Algunos de ellos tienen que ver con la organización de los servicios de salud, los medicamentos, la medicina, las enfermedades, etc. Estos aspectos pertenecientes al sector salud: son conocidos como sectoriales.

Existen otros factores que influyen sobre la salud, que no pertenecen a ese sector; los denominamos extrasectoriales, y son los problemas relacionados con el trabajo, la familia, la vivienda, el medio ambiente, la forma de vida de la comunidad, etcétera. Si bien es cierto que los gobiernos y las instituciones no gubernamentales se ocupan de cada uno de estos factores, resulta obvio que no pueden cubrir en forma completa todo lo que hace a las necesidades de salud de una población, sin la participación de ésta. (Cusminsky, Lejarraga, Mercer, Martell, & Fescina, 2012)



## Capítulo I

### 1 Problemática de la Investigación

#### 1.1. Antecedentes

Un equilibrado aporte nutricional en la etapa preescolar es clave para obtener un adecuado estado de salud; la alimentación es un factor determinante en el bienestar integral, ya que influye de manera significativa en el crecimiento y desarrollo del ser humano, incurre en el establecimiento de hábitos alimentarios saludables que permitirán advertir problemas de salud en la edad adulta. (Santillán, 2013)

La edad preescolar es el periodo que comprende desde que el niño adquiere autonomía en la marcha hasta que empieza a asistir regularmente a la escuela, es una etapa de gran cuidado en todos los ámbitos, incluido el nutricional, debido a que es la edad en que los niños sientan las bases de los hábitos que los acompañarán toda su vida, además, se establecen las preferencias y aversiones alimenticias que estarán condicionadas por las costumbres familiares. En definitiva, es una época de formación del gusto alimentario, para el que existen condicionantes genéticas, sociales, culturales e intrafamiliares, por lo que se deben instaurar hábitos alimentarios saludables en el niño, puesto que las costumbres alimenticias fijadas en los primeros años de vida serán luego difíciles de modificar. El objetivo prioritario en esta edad es tratar de educar al niño en hábitos dietéticos adecuados y un estilo de vida saludable, debido a que es uno de los principales determinantes de la buena salud, desempeño físico, mental, y es fundamental para el desarrollo individual y nacional. (Black et al., 2008)

La alimentación inadecuada e insuficiente en niños y niñas antes y durante su etapa preescolar afecta drásticamente e irreversiblemente el crecimiento físico, afectivo e intelectual, se caracteriza por presentar sobre todo desnutrición, además la inadecuada nutrición se refleja en el menor índice intelectual que se manifiesta con la dificultad de aprendizaje escolar, debido a que después de los 2 años las

secuelas de la desnutrición son definitivas, por lo tanto, los niños con cuadros de desnutrición crónica no desarrollan todo su potencial biológico, lo que les impide adaptarse y formarse correctamente en las instituciones educativas regulares, situación considerada como fuerte causal en la deserción escolar, baja autoestima, poca adaptación a los círculos sociales, etc. Todo esto genera mayor posibilidad de trabajos con ingresos económicos insuficientes para un buen acceso físico y económico a los alimentos, sumado al escaso conocimiento en educación alimentaria y nutricional, lo que en definitiva aumenta el cordón de la pobreza, posteriormente la prevalencia de enfermedades metabólicas, y finalmente eleva de manera desorbitante los costos de salud.

Ecuador al igual que muchos otros países en vías de desarrollo, no está exento de manifestar problemas nutricionales, las principales características de ello son la malnutrición que se da por excesos y déficits nutrimentales; congregados en tres grandes categorías: retardo en talla, conocido como desnutrición crónica; deficiencia de micronutrientes; sobrepeso y obesidad. Conforme a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2011-2013, el 26% de la población menor de cinco años sufre de baja talla para la edad (T/E) o desnutrición crónica y, de este total, alrededor del 7% padece delgadez severa o se encuentra severamente emaciado, afectando en mayor medida a los niños y niñas indígenas, que representan el 20% de desnutrición crónica y el 28% desnutrición crónica grave. Cabe destacar que el 60% de desnutridos crónicos y 71% de los niños y niñas con desnutrición crónica severa viven en áreas rurales. En el otro lado de la malnutrición, se encuentra el exceso, que se ha convertido en uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial y nacional, puesto que el 6% de los menores de cinco años padecen de sobrepeso. Ambas condiciones clínicas, cuando se presentan en edades muy tempranas de la vida, dejan graves secuelas a la salud, en especial discapacidades intelectuales y físicas, debido a que son fuertes factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, cuyo costo social, económico y familiar es de gran impacto. (Berdanier, Dwyer, & Feldman, 2010)

## 1.2. Descripción del Problema

La edad preescolar se caracteriza por un crecimiento lento y estable y por la progresiva madurez biopsicosocial que la acompaña, es un periodo de gran variabilidad interindividual de todos los hábitos, incluido el alimentario, y con aumento progresivo de influencias externas a la familia, como son los compañeros, la escuela, etc. En cualquier época de la vida la alimentación debe aportar la energía, los macronutrientes (proteínas, grasas e hidratos de carbono) y micronutrientes (vitaminas y minerales) y componentes bioactivos, necesarios para el mantenimiento de un buen estado de salud. En el periodo preescolar, la alimentación saludable es imprescindible para la consecución de un crecimiento y desarrollo óptimos y el acto de la comida debe ser un medio educativo para la adquisición de hábitos saludables. (AEP, 2007)

En la actualidad existe una gran actividad migratoria interna y externa en las grandes ciudades, lo que ha generado mayor heterosis y exogamia, lo que provoca cambios de culturas alimentarias y mayor densidad poblacional, en especial de ciudades grandes, puesto que muchos de ellos engrosan los cinturones de marginalidad y pobreza. El Censo de Población y Vivienda del año 2014, indica que aproximadamente el 60% de ecuatorianos reside en centros urbanos, con una marcada tendencia hacia el incremento, este proceso de urbanización acarrea varios cambios en los estilos de vida de las personas y en el sistema de distribución y reparto de alimentos: se abandona las dietas tradicionales para adoptar la dieta occidental, que es rica en grasa saturada de origen animal; se consume más alimentos preparados fuera de casa, comidas al paso y rápidas; por lo tanto, se amplía la demanda de alimentos durante el año y se diversifica la dieta; en la actualidad existe una oferta casi ilimitada de productos alimentarios, a muy bajo costo, los cuales son de mayor accesibilidad a las personas, especialmente las de bajos recursos económicos, y son generalmente elaborados de forma industrial con aporte calórico alto y nutricional bajo. (MSP, 2014)

Debido a que la mujer se encuentra cada vez más inmersa en el mundo laboral, la situación obliga a que los hijos sean atendidos en guarderías o centros de desarrollo infantil (CDI), donde generalmente reciben del 50 al 75% de las calorías diarias requeridas, las cuales no cuentan habitualmente con profesionales del área de salud y nutrición, por lo tanto, se ven expuestos a servir menús con inadecuación nutricional y energética a los preescolares, lo que los convierte en fuertes factores de riesgos de procesos de malnutrición, sin considerar la fundamental importancia que la nutrición ejerce durante el periodo prenatal y en los primeros años de vida por su relación directa con el desarrollo y crecimiento cerebral y físico del infante. Esta situación se agrava más en establecimientos que funcionan en base a donaciones alimentarias, lo que exige que muchas veces deban improvisar los menús, que solo se rigen por el aspecto organoléptico de la alimentación, incumpliendo con las leyes de la misma e incluso algunas guarderías cuentan con programas de menús que no pueden ejecutarlos debido a la falta de recursos económicos y alimentarios. Cabe destacar que el preescolar asiste a los CDI durante 5 días de la semana y aproximadamente durante sus 5 primeros años, por lo que expone sus años críticos nutricionales a situaciones de riesgo nutrimental de manera constante, lo que favorece la presencia de procesos de desnutrición con el consiguiente riesgo de estado inmunitario deprimido o de obesidad, que contribuye a desencadenar patologías metabólicas como: diabetes mellitus, hipertensión arterial, hígado graso, entre otras, por lo tanto, es imprescindible satisfacer las necesidades nutricionales de este grupo etario para evitar las alteraciones bioquímicas y fisiológicas ya mencionadas, a las que se les agrega retardo en el crecimiento, alteraciones cognitivas y menor capacidad física e intelectual. (Benavides, Bermudez, & Castellon, 2005)

Todas estas situaciones inciden en las cifras de malnutrición que tiene el país, puesto que la subregión más afectada por el retardo en la talla es la Sierra rural con 38.4%, seguida por la Sierra urbana 27.1% y la Amazonia rural 27.2%, la subregión con la mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad es Galápagos 12.7%, seguida por Guayaquil (10.8%) y de la misma forma en la



Sierra rural 10.2%, destaca que cuatro de cada diez preescolares tienen problemas de malnutrición, ya sea por déficit o por exceso (ENSANUT, 2013)

La presente investigación se llevó a cabo en el Centro de Desarrollo Infantil (CDI) Nuestra Señora de Fátima, que se encuentra ubicado en la parroquia La Aurora del Cantón Daule, el cual está regentado por la iglesia católica, recibe preescolares de estrato socioeconómico bajo, provenientes del área urbana y zona rural circundante, brindando atención en horario de 08:00 a 16:00. El CDI cuenta con infraestructura física apropiada para cumplir con su propósito, de contribuir con el desarrollo psicomotriz de la población beneficiada, a través de la provisión de cuidado nutricional y bases iniciales de educación integral, por lo que recibe a niños de 2 a 4-5 años, para lo cual los estratifica en 3 grupos, el primero acoge a los preescolares cuya edad es hasta los dos años, el segundo grupo incluye a niños hasta los 3 años y el tercer grupo lo integra los preescolares de hasta 4 años, cabe destacar que cada grupo es atendido por una maestra, además el centro cuenta con un área de dirección y una zona destinada a la elaboración de la alimentación de los niños, quienes reciben desayuno, colación matutina, almuerzo y colación vespertina, preparaciones que son realizadas por una sola persona. Por el tiempo de permanencia en el CDI, los preescolares deben recibir alrededor de 70 al 75% de las calorías requeridas para el día, cuya adecuación nutricional debe ser conforme a las normativas de la molécula calórica señalada por la OMS, lo que permitirá un adecuado desarrollo físico y cerebral.

Además, por cuanto los niños toman en sus hogares una de las comidas principales y todas las comidas de fines de semana, es importante que padres de familia, personas a cargo del cuidado de los niños, sea en casa o en centros infantiles deban manejar las conceptualizaciones fundamentales de nutrición y alimentación considerando que la conducta alimentaria de cada niño se deriva de sus propias características físicas, sociales y psicológicas (Cudos & Diangelo, 2007)

**Tabla 1 Causas y Consecuencias del Problema de Investigación**

<b>Factor</b>	<b>Causas</b>	<b>Consecuencia</b>
<b>Nivel Social</b>	Nivel de Educación	Baja instrucción educativa en los padres Bajo nivel de educación alimentaria
<b>Procedencia</b>	Zona Urbana	Costumbres y hábitos alimentarios poco saludables
	Zona Rural	
<b>Núcleo Familiar</b>	Estructura intrafamiliar	Monoparental: baja seguridad alimentaria Biparental: mayor seguridad alimentaria, menor grado de control de ingesta alimentaria
	Número de hijos	Mayor carga alimentaria Menor calidad de la dieta Escaso control alimentario
<b>Hábitos Alimenticios</b>	Numero de comidas	Mayor frecuencia alimentaria Menor frecuencia alimentaria
	Patrones Alimentarios	Dietas inadecuadas ambiente obesogénico Mayor número de comidas Mayor cantidad de comida Hábitos alimentarios poco saludables

Fuente: Rojas Machado María Eugenia. Causas y Consecuencias del Problema, Daule-Ecuador. 2016

### 1.3. Alcance y Delimitación del objeto de la investigación

#### 1.3.1. Alcance

- Conocer la relación que existe entre el menú ofrecido por el CDI “Nuestra Señora de Fátima” con el estado nutricional de los preescolares inscritos en el presente año, a través de la aplicación de las variables intervinientes: edad, sexo, peso, talla, a fin de obtener un diagnóstico nutricional que permita evidenciar la existencia de problemas de malnutrición.
- Considerar el hecho de que los preescolares reciben 4 tiempos de comida en el CDI, la cual debe proveer un rango calórico de 900 a 1000 calorías, el cual debe guardar las normas de adecuación nutrimental, que es de 95 a 105%, para que el desarrollo físico y cerebral sea óptimo, el presente proyecto y sus resultados permitió proponer un menú que guarde la adecuación energética y nutrimental que consienta prevenir condiciones clínicas de mal nutrición en edades tempranas.

### 1.3.2. Delimitación del problema

**Tabla 2 Aspectos que delimitan el problema**

Ambito: Nutrición
Área: Nutrición Infantil
Características: aspectos dietéticos e indicadores antropométricos en preescolares
Tema: Relación del estado Nutricional con el menú ofrecido a los preescolares del Centro Nuestra Señora de Fátima, Daule, 2016
Delimitación Geográfica: Centro de desarrollo infantil Nuestra Señora de Fátima del Cantón Daule, parroquia San Alberto Magno
Delimitación Temporal: Periodo de Abril - Septiembre
Delimitación Demográfica: niños de 2-4 años
Delimitación Teórica : estado nutricional con ingesta alimentaria del menú del CDI

Fuente: Rojas Machado María Eugenia. Causas y Consecuencias del Problema. Daule-Ecuador. 2016

#### 1.4. Justificación

Desde el punto de vista nutricional, los primeros años de vida, incluido el periodo de embarazo constituyen una etapa crucial en la vida de las personas ya que tendrá repercusiones durante todo el ciclo de vida, por lo cual es imprescindible cumplir con una alimentación óptima que cubra todas las recomendaciones nutrimentales que garanticen un crecimiento y desarrollo adecuado, tanto a nivel neurológico como físico, lo que permitirá magnificar el potencial biológico, que derivara en una sociedad más desarrollada.

La nutrición marca la diferencia; es parte de la base fundamental para el aprendizaje saludable, por lo tanto, padres y responsables de la alimentación deben ayudarlos a tomar decisiones más saludables, fomentando en los primeros años de vida hábitos alimentarios que promuevan un buen estado nutricional y prevención de enfermedades metabólicas a temprana edad.

Actualmente el rol de la mujer en el mundo laboral obliga a que los niños lactantes y preescolares reciban cuidados nutricionales en guarderías o centros de desarrollo infantil.

En el país, los Centros Infantiles del Buen Vivir (CIBV) son una estrategia del Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Inclusión Económica (MIES), para garantizar el desarrollo integral de los niños y niñas del país, a través de la estimulación temprana y una buena nutrición, funcionan bajo convenio con gobiernos autónomos descentralizados municipales, parroquiales y organizaciones sociales, además proveen atención directa del servicio de educación y orientación a la familia, por medio del programa Creciendo con Nuestros Hijos, la mayoría de ellos recibe asesoría profesional, ya que pertenecen a distritos, cuyos profesionales son los encargados de planificar las estrategias y programas de las distintas áreas, cabe indicar que este servicio atiende gratuitamente a familias de escasos recursos económicos o a madres y padres de familia que por sus labores no pueden atender a sus hijos.

En lugares donde no funcionan CDI, existen instituciones que realizan esta labor y su autogestión a través de aportes de sectores empresariales y comunidad, lo que impide muchas veces cumplir con planes de menús programados, además, estos centros generalmente no cuentan con profesionales de salud, en especial pediatra y nutricionista, que puedan manejar de manera correcta los parámetros indicados para valorar el crecimiento infantil óptimo y captar precozmente las desviaciones que pongan en riesgo el estado nutrimental.

En Ecuador tomando de eje el área rural, se denota que los factores socioeconómicos y culturales influyen en el estado nutricional del preescolar, sea por déficit o por exceso, lo cual trae consigo mayores problemas de salud pública, lo que obliga a trazar iniciativas que contribuyan a solucionarlos. Las secuelas nutricionales más conocidas y evaluadas en estos casos, ha sido la prevalencia de desnutrición, sobrepeso y obesidad, ligado a los patrones alimentarios a los que se encuentra sometido el infante. La mayoría de estudios nutricionales realizados en Latinoamérica sugieren que la desnutrición es un proceso crónico más que agudo, que se refleja en el crecimiento lineal, además, se afirma que su prevalencia es mayor en las zonas rurales.

Las estadísticas del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, a nivel mundial, definen que la desnutrición contribuye a más de un tercio de las defunciones de niños menores de 5 años, genera además múltiples consecuencias a corto, mediano y largo plazo como trastornos del desarrollo mental, mayor riesgo de enfermedades infecciosas y susceptibilidad a padecer enfermedades crónicas en edades tempranas de la adultez, uno de cada cuatro niños y niñas que representa el 27% de la población de menores de cinco años, tienen peso inferior al normal . (UNICEF, 2012)

En el país existe un estado de desnutrición crónica en la población de edad preescolar, que se corresponde con alteración en los patrones de crecimiento y desarrollo de los niños, es decir, una deficiencia en la talla/edad.



Sin embargo, en el otro extremo del perfil epidemiológico nutricional, la malnutrición por exceso, (obesidad) afecta cada vez más a niños de los países de más altos ingresos y cada día más a los de mediano y bajos ingresos. El sedentarismo unido a una dieta rica en grasas saturadas, azúcares y sal, ha incrementado el riesgo mundial de obesidad infantil y por consiguiente el desarrollo de enfermedades crónicas (Condemaita, 2011)

### 1.5. Preguntas de Investigación

¿Cuál es el estado nutrimental de los preescolares que asisten al Centro Nuestra Señora de Fátima?

¿Cuál es la adecuación nutricional del menú ofrecido a los preescolares del Centro Nuestra Señora de Fátima?

¿El estado nutricional de los preescolares está relacionado con el menú que reciben en el Centro de Desarrollo Infantil Nuestra Señora de Fátima?



## 1.6. Objetivos

### 1.6.1. Objetivo General

Determinar la relación del estado nutricional con el menú ofrecido a los preescolares del Centro Nuestra Señora de Fátima del Cantón Daule para diseñar un adecuado programa de menús.

### 1.6.2. Objetivos Específicos

1. Evaluar el estado nutricional de los preescolares a través de indicadores antropométricos.
2. Valorar la adecuación nutricional del menú ofrecido a los niños en el Centro Nuestra Señora de Fátima.
3. Identificar el nivel sociodemográfico y el patrón alimentario de la familia a través de una encuesta dirigida a las madres.
4. Correlacionar datos para elaborar el programa de menús.





## Capítulo II

### 2 Marco Referencial

#### 2.1. Fundamentación Teórica

##### 2.1.1. Preescolar

La palabra preescolar está formada por un prefijo pre, que significa anterior a y escolar que quiere decir alumno, por lo tanto, se habla de la etapa preescolar para referirse al tiempo en que el niño todavía no se ha incorporado al sistema educativo obligatorio (ABC, 2014)

La edad preescolar engloba el periodo desde que el niño adquiere autonomía en la marcha hasta que empieza a asistir regularmente a la escuela, en esta etapa se establecen las preferencias y aversiones alimenticias que estarán condicionadas por las costumbres familiares, ya que es una época de formación del gusto alimentario, para el que existen condicionantes genéticos, sociales, culturales e intrafamiliares, el infante se alimenta en función de lo que se ve comer a los mayores.

Durante el periodo comprendido entre el primer año de vida hasta la adolescencia, los niños sufren una transición notable en la alimentación, inician la vida como receptores pasivos de alimentos, pasan a través de una fase exploratoria de la comida, que debe ser regulada por los padres, y finalmente asumen el control total de su consumo dietético. (Mahan, 2001)

##### 2.1.1.1 Rasgos Físicos, de Crecimiento y Composición Corporal

Esta etapa se caracteriza por una desaceleración del crecimiento, por lo tanto, los incrementos de peso y talla disminuyen de forma gradual. La ganancia de peso es de 2 a 2,5 kg por año entre el primer y tercer año de vida y de 2,5 a 3,5 kg por año entre los cuatro y seis años, la talla aumenta 12 cm en el segundo año, 8 a 9 cm durante el tercero y 5 a 7cm a partir del cuarto año de vida.

Entre el primero y el segundo año de vida, el cuerpo del niño experimenta grandes cambios, a los doce meses empieza a mantenerse erguido sin ayuda y a dar sus primeros pasos. A los dos años camina con más fuerza y mayor rapidez, y sus movimientos son más seguros. Desde el punto de vista físico, el desarrollo de estas habilidades ocurre gracias a la disminución de la grasa corporal, el incremento de la masa muscular y el aumento de la masa ósea. Estos cambios, acompañados a un mayor incremento en la talla que en el peso, son responsables de la modificación de la silueta. (Lorenzo, 2007)

También ocurren otros cambios en la composición corporal, desde el primer año hasta los cinco años de vida, el agua corporal total de la masa magra disminuye de 79 a 77%, durante este periodo la disminución del líquido extracelular y el aumento en el líquido intracelular es mayor en los niños que en las niñas, esto indica que la masa celular es mayor en el sexo masculino que en el femenino, confirmándose a través de los valores más altos de potasio corporal total, contenido de proteína y densidad de la masa magra, el mineral óseo de la masa magra incrementa de 3,0 a 3,6% en los niños pero no en las niñas. Un intenso incremento óseo ocurre durante los primeros 4 años de vida. A partir de los cinco años comienzan a observarse diferencias sustantivas en el contenido mineral óseo de la masa magra entre sexos. (Lorenzo, 2007)

### **Tabla 3 Aspectos del Desarrollo Preescolar**

Desarrollo Preescolar	Definición	Característica
<b>Desarrollo Psicológico</b>	El preescolar desempeña un papel más activo en su relación con el ambiente: tiene un poco de libertad, curiosidad por el medio externo y trata de explorar, tratando de ser autosuficiente e independiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dominio de habilidades neuromusculares</li> <li>▪ Socialización</li> <li>▪ Autonomía temprana</li> <li>▪ Tipificación sexual</li> <li>▪ Iniciativa</li> </ul>
<b>Desarrollo Motor</b>	El desarrollo físico aumenta rápidamente durante los años preescolares sin diferencias importantes en el crecimiento de niños y niñas. Los sistemas muscular y nervioso y la estructura ósea están en proceso de maduración y están presentes todos los dientes de leche. Hay mayor progreso en la coordinación de los músculos grandes y pequeños y en la coordinación visomotora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Camina, corre, salta en dos pies, camina en punta de pies</li> <li>▪ No lanza bien pero no pierde el equilibrio</li> <li>▪ Comienza a abrochar y desabrochar botones</li> </ul>
<b>Desarrollo cognitivo</b>	La creciente facilidad para manejar el lenguaje y las ideas permite formar su propia visión del mundo al preescolar. Desarrolla su capacidad para utilizar símbolos en pensamientos y acciones, y comienza a manejar conceptos como edad, tiempo, espacio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desarrollo de la función simbólica,</li> <li>▪ Comprensión de identidades</li> <li>▪ Comprensión de funciones.</li> <li>▪ Centraje</li> <li>▪ Irreversibilidad</li> <li>▪ Acción más que abstracción</li> <li>▪ Razonamiento "transductivo"</li> </ul>
<b>Desarrollo emocional-social</b>	Se consolida el sentido de autonomía, la capacidad para expresar sus necesidades y pensamientos a través del lenguaje. El preescolar comienzan a diferenciarse más claramente del mundo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Físicamente activo</li> <li>▪ Emocionalmente lábil, ambivalente</li> <li>▪ Obstinado, negativista</li> <li>▪ Acucioso en lo sexual</li> <li>▪ Con temores en aumento</li> <li>▪ El lenguaje y la función simbólica están en desarrollo</li> <li>▪ Se aprenden los hábitos de autocuidado</li> <li>▪ Se consolida el sentido de autonomía</li> </ul>

Fuente: (Colima, 2013)

### 2.1.1.2 Alimentación del Preescolar

El periodo preescolar es un etapa de crecimiento más lento y estable en la que se produce una ganancia media 2 kg de peso y 6 cm de talla por año. El grado de madurez de órganos y sistemas alcanzado por el niño es equiparable al del adulto, lo que le permite comer solo utilizando cada vez instrumentos culinarios más complejos, consumir cualquier alimento e incorporarse totalmente a la mesa con el resto de la familia. (Polanco, 2005)

Durante esta fase las necesidades energéticas se mantienen relativamente estables, aunque existen variaciones individuales importantes, es un periodo de gran variabilidad interindividual de hábitos, incluidos el alimentario y con un aumento progresivo de influencias externas a la familia, como son amigos, escuela, tecnología y medios de comunicación.

Para el mantenimiento de las funciones orgánicas, el crecimiento y desarrollo es necesario consumir los alimentos en cantidades adecuadas, si el organismo no recibe las suficientes sustancias nutritivas, se producen problemas nutricionales como la anemia y desnutrición; si se ingieren en exceso se producen alteraciones como la obesidad, la cual tiende a estar asociada con enfermedades crónicas degenerativas. La satisfacción de las necesidades de energía y nutrientes, a través de la ingestión de una alimentación sana, adecuada en cantidad y calidad, garantiza la utilización de los nutrientes que intervienen en los procesos de crecimiento y desarrollo así como en la reparación de los tejidos.

En los preescolares el aumento de tamaño se relaciona más con el crecimiento y la capacidad funcional del ser humano y con el concepto de desarrollo o de maduración. La estatura de los niños y niñas y su ritmo de crecimiento se ve afectado por diversos factores genéticos, hormonales, ambientales y especialmente nutricionales, que interactúan desde el momento de la concepción hasta el final de la pubertad. El crecimiento de cada niño y niña tiene características individuales, incluso dentro de una misma familia.

En la etapa preescolar y el inicio de la etapa escolar, el crecimiento es lento pero continuo y es más notorio su desarrollo cognoscitivo, por lo que la cantidad y calidad de los alimentos, debe ser la necesaria para aportar las sustancias nutritivas que necesitan y habrá que motivarlos para que consuman alimentos en pequeñas cantidades y con mayor frecuencia. Una vez iniciada la adolescencia, la cantidad de las porciones de alimentos será superior a la de los escolares. (FAO, 2015)

Por ello es conveniente evitar dietas desequilibradas, así como el exceso de energía, de grasa o de azúcares que puedan dar lugar a obesidad y predisponer a enfermedades metabólicas y alteraciones cardiovasculares en la edad adulta. En este periodo la alimentación tiene que favorecer un crecimiento y desarrollos óptimos y el acto de la comida ha de ser un medio educativo familiar para la adquisición de hábitos alimentarios saludables que repercutirán en el comportamiento nutricional a corto, medio y largo plazo. Sin embargo al mismo tiempo, la escolarización que va unida al progresivo desarrollo educacional, psicomotor y social, convierte a la escuela en un punto crítico para la educación nutricional, considerada esta un instrumento de intervención en el marco de la promoción de la salud, ya que es fundamental enseñar a los infantes desde temprana edad la importancia de la alimentación en el mantenimiento de la salud, así como en el desarrollo emocional y psicosocial (Martin & Diaz , 2015)

### 2.1.2. Nutrición

Es definida como un conjunto de procesos por los cuales el organismo recibe, transforma y utiliza las sustancias químicas obtenidas de los alimentos, que constituyen los materiales plásticos y energéticos necesarios para el adecuado desarrollo vital.

La nutrición está integrada por un complejo sistema en el que interaccionan el ambiente que influye en la selección de alimentos, frecuencia de consumo, tamaño de las raciones, horarios, etc., el agente, energía y nutrientes; y el huésped es decir, el niño con sus características fisiológicas. Si en el adulto la nutrición tiene por objeto el mantenimiento de las funciones vitales y la producción de energía en su sentido más amplio, en el niño adquiere una dimensión mayor, al ser el factor determinante del crecimiento e influir de forma importante en el desarrollo. (AEP, 2007)

#### 2.1.2.1. Nutriente

Son las sustancias contenidas en los alimentos, necesarias para el funcionamiento normal del organismo. Algunos se llaman nutrientes esenciales, que son aquellos que no pueden ser producidos por el organismo y deben ser aportados a través de la alimentación.

**Tabla 4 Clasificación de los Nutrientes**

<b>Macronutrientes</b>	Son aquellos que se requieren a diario en grandes cantidades y suministran la mayor parte de la energía metabólica del organismo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proteínas</li> <li>➤ Lípidos</li> <li>➤ Hidratos de Carbono</li> </ul>
<b>Micronutrientes</b>	Son aquellos que el organismo necesita en pequeñas dosis diarias, pero que son indispensables para el buen funcionamiento del cuerpo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vitaminas</li> <li>➤ Minerales</li> </ul>

Fuente: (Gil, 2005)

**Tabla 5 Aporte proteico en la dieta del preescolar**

<b>Proteínas</b>			
Elementos constituyentes de las células, formados por estructuras denominados aminoácidos, son el componente estructural del organismo, tejidos de piel, huesos, músculos, sangre y órganos del cuerpo, forman parte del citoplasma y del núcleo de cada una de las células.			
<b>Clasificación</b>	Origen Animal	Las proteínas de origen animal son de mayor calidad, tanto por su contenido en aminoácidos esenciales como por su mayor digestibilidad y por su alto valor biológico.	
	Origen Vegetal	Las de origen vegetal (cereales y legumbres) son deficitarias en algunos aminoácidos, pero ricas en metionina y en lisina respectivamente. Por lo cual deben formar parte de la dieta	
<b>Función</b>	Energética :	1 gramo por cada 4Kcal	
	Plástica	Repara el desgaste proteico diario, mediante la síntesis de nuevos tejidos	
	Transporte	Mantiene el equilibrio osmótico y transporte de sustancias	
	Reguladora	Regulación de la actividad celular La relación que se debe conservar entre ambas es de 70% para proteína animal dietética y 30% para la de origen vegetal	
<b>Aporte</b>	10-15% de las calorías de la dieta necesarias para mantener el crecimiento		
	Edad en años	Peso promedio	Recomendación g/día
	0-6 meses	6	9,1
	6 mese – 1 año	9	11,0
	1-3 años	14	13
	4-6 años	20	19
<b>Clínica por Exceso</b>	-Enfermedades Cardiovasculares -Cefaleas	-Alteraciones Renales y Hepáticas	
<b>Clínica por Defecto</b>	-Descalcificación Ósea -Retardo Mental	-Alteraciones de la piel -Disminución muscular -Alteraciones Hormonales	
<b>Fuentes</b>	Origen animal	Carne, pescados, vísceras, huevos, mariscos, lácteos y derivados (queso, yogurt)	
	Origen vegetal	Soya, levadura, leguminosas no oleosas, oleaginosas (semillas y frutos secos), cereales.	

Fuente: (Aguirre & Guariño, 2003)

**Tabla 6 Aporte de los carbohidratos en la dieta preescolar**

<p>Los carbohidratos son sustancias naturales compuestas de carbono, hidrógeno y oxígeno. Conocidas como hidratos de carbono, son fuente de energía, su consumo varía según las necesidades energéticas.</p>		
<b>Clasificación</b>	Simple	Son los monosacáridos, se absorben rápidamente, y se convierten en glucosa aportando energía inmediata, están presentes en alimentos como miel, azúcar, jaleas, golosinas, estos solo aportan energía, carecen de vitaminas, minerales y fibras.
	Complejos	Son los polisacáridos, se absorben más lentamente y se convierten en glucosa aportando energía más estable, se encuentran en cereales y derivados. No aportan solo calorías, si no también vitaminas minerales y fibra. Se recomienda consumir ente 50-60% de hidratos de carbono del total de las calorías ingeridas, de los cuales solo el 10% serán consumidas como hidratos de carbono simples, el porcentaje restante será cubierto por los hidratos de carbono complejos.
<b>Función</b>	Energética:	Ciertos tejidos como el sistema nervioso utilizan solo glucosa como combustible celular, la cual se almacena en el hígado y músculos
	Reserva:	Se almacenan como almidón en vegetales y glucógeno en animales
	Estructural:	Contribuyen en una pequeña parte de la regulación del metabolismo, produciendo compuestos vitales que contribuyen al bienestar, y como estructura de órganos del cuerpo y neuronas.
	Precursor	Regulación del metabolismo de las grasas
<b>Aporte</b>	<p>Deben de aportar la mitad de la energía total necesaria (50-60%). El 10% debe proceder de los azucars de absorción rápida mono y disacáridos (glucosa, fructosa y sacarosa) y el 90% restante de los hidratos de carbono complejos de absorción lenta. Las necesidades son 130 g/día para ambos sexos.</p>	
	La fibra está compuesta por carbohidratos complejos no digeribles	Las necesidades diarias de fibra son la edad más cinco



	<p>Fibra Soluble: rápidamente degradadas por la microflora anaerobia en el colon. Da lugar a AGCC: disminuyen el PH intraluminal, estimulan la reabsorción de agua y sodio y potencian la absorción en el colon de cationes divalentes, enlentece vaciamiento gástrico, se usa en diarreas para endurecer la masa fecal, captación de agua, masa fecal, que es más blanda, la motilidad gastrointestinal y el peso de las heces</p> <p>Fibra Insoluble: Escasamente degradadas por bacterias colónicas, se excretan prácticamente íntegras por las heces. Retiene agua, aumentan la masa fecal.</p>			Fuente	Soluble: frutas, legumbres y cereales como la cebada y la avena cocinada
					Insoluble: cereales integrales, centeno y derivados del arroz, ajo, alcachofa, cebolla
<b>Clínica</b>	Exceso	Diabetes	Alteraciones del Peristaltismo Intestinal	Alteraciones nefríticas y cardiovasculares	
	Defecto	Desnutrición	Acidosis Metabólica	Estreñimiento	
<b>Fuentes</b>	Cereales, pseudocereales y leguminosas: avena, trigo, maíz, harinas, arroz				
	Verduras harinosas; yuca, papa, camote, plátano				
	Frutas, azúcar, miel, gelatina, confites				

Fuente: (Aguirre & Guariño, 2003)

**Tabla 7 Aporte de los lípidos en la dieta preescolar**

<b>Lípidos</b>					
<b>Importancia</b>	Son indispensables debido a que aportan energía y sustancias que ayudan a formar los tejidos, forman parte de la estructura de membranas celulares, forman parte de los ácidos grasos esenciales que contribuyen con la fluidez, flexibilidad, permeabilidad y actividad de las enzimas ligadas a la membrana				
<b>Función</b>	Energética :	1 gramo por cada 9 Kcal			
	Estructural	Aporta rigidez a diversas estructuras, forman las bicapas lipídicas			
	Transporte	Lípidos y vitaminas			
	Protectora	Recubre y protege órganos vitales			
	Reguladora	Encargada del metabolismo del colesterol			
<b>Aporte</b>	Se recomienda de 15 a 20 g diarios de grasa				
	El aporte energético diario de los lípidos debe ser del 30-35%				
	Edad	%			
	1-3 años	23-52			
	3-5 años	27-62			
	5-7 años	30-71			
La relación entre ácidos grasos esenciales omega 6 (linoleico) y omega 3 (linolénico) debe ser de 5-1 del total energético.					
<b>Clínica</b>	<b>Exceso</b>	Arterioesclerosis	Hiperlipidemia	Hipertensión	Obesidad
	<b>Defecto</b>	Deficiencia en desarrollo y aprendizaje			
		Carencia de vitaminas liposolubles			
<b>Fuentes</b>	<b>Origen Animal</b>	Carnes rojas, blancas, fiambres o embutidos, hígado, riñón, pescado, leche, mantequilla, quesos, huevo, grasa de animal, salsas elaboradas.			
	<b>Origen Vegetal</b>	Legumbres, cereales integrales, aceites derivados de semillas: oliva, girasol, uva maíz, margarinas aceite de pescado aceite de semillas de soya o girasol, margarinas (aceites hidrogenados), aguacate, coco y palma. Omega 6: aceites de soja, girasol, maíz, germen de trigo. Omega 3: aceite de pescado, etc.			

Fuente: (Aguirre & Guariño, 2003)

## Vitaminas y Minerales

Las vitaminas desempeñan una parte importante en la conservación y funcionamiento del organismo, en la niñez se debe proporcionar suficiente vitamina D, ya que es indispensable para la absorción del calcio y fósforo para el adecuado crecimiento y desarrollo de los dientes y huesos del niño, también se les debe proveer de vitamina A, esta es esencial para el funcionamiento de la vista; se la puede encontrar en verduras, frutas, leche y productos derivados, en cuanto a la vitamina C tiene una función protectora.

Entre los principales minerales que tienen un rol importante en la edad preescolar están

### **Tabla 8 Micronutrientes esenciales para el crecimiento**

Nutriente	Función	Fuente	Recomendación	Déficit
<b>Calcio</b>	Cubre las necesidades óseas de crecimiento, prevención de la osteoporosis y evita la hipoplasia del esmalte dentario	Lácteos Pescados	500 mg	Fragilidad ósea
<b>Fósforo</b>	Componente celular Estructura ósea	Lácteos Huevos Pescado	450-500 mg/día	Alteraciones en el metabolismo del calcio. Trastornos renales
<b>Zinc</b>	Aumento de la masa muscular y ósea Madurez sexual, Antioxidante	Leche y derivados Pescados Carne roja Huevos	10 mg/día	Retraso de crecimiento
<b>Hierro</b>	Formación de hemoglobina Componente de enzimas	Carnes Huevos Pescados Cereales	7-10 mg/día	Anemia
<b>Flúor</b>	Protección del hueso y el esmalte dentario	Aguas fluoradas Té Pescado	0,9 y 1 mg/día.	Caída de dientes
<b>Vitamina A</b>	Crecimiento , Visión y Mantenimiento de epitelios y mucosa	Leche Mantequilla Zanahorias, Vegetales de hoja verde	300 µg/d	Visión reducida Inmunodeficiencia
<b>Vitamina D</b>	Absorción del calcio, Formación de dientes y huesos	Mantequilla, Lácteos, Pescados Azules, Yema de huevo	5 µg/d	Alteraciones Oseas Raquitismo
<b>Vitamina C</b>	Producción de colágeno, formación de huesos, antioxidante	Frutas cítricas, vegetales de hoja verde, patatas	15 (mg/d)	Escorbuto Inmunodeficiencia
<b>B1</b>	Metabolismo de glucosa Función cerebral y nerviosa	Cereales, frutos secos, legumbres	0,5 (mg/d)	Beri-beri
<b>B2</b>	Metabolismo de proteínas y lípidos	Hígado , leche, queso, huevos, vegetales de hoja verde	0,5 (mg/d)	Alteraciones de piel y mucosa
<b>Niacina</b>	Metabolismo energético	Hígado, ternera, cerdo, pescado	6 (mg/d)	Pelagra
<b>B 6</b>	Funcionamiento del sistema nervioso y la piel	Hígado, frutos secos, plátanos	0,5 (mg/d)	Convulsiones Dermatitis
<b>B12</b>	Formación de células sanguíneas , fibras nerviosas	Carne, huevos, leche	0,9 µg/d	Anemia megaloblástica

Fuente: (Rodríguez-Palmero, 2011)

#### 2.1.2.2. Equilibrio Nutricional

Aunque básicamente se define el equilibrio nutricional como un balance entre la ingesta y el gasto energético, la nutrición es un proceso mucho más complejo en el que, además, influyen elementos que modifican ambos componentes, como la genética, y otros factores. Los cambios producidos en los últimos años en el estilo de vida (con disminución de la actividad física e incremento de las actividades de ocio sedentario) y en los hábitos dietéticos justifican la rápidamente creciente epidemia del sobrepeso y obesidad. Sin embargo, también es cierto que las estrategias desarrolladas para combatirla no parecen haber tenido el éxito esperado, por ello todos los hechos apuntan hacia la importancia de la prevención en la infancia. (Salas & Bonada, 2002)

#### 2.1.2.3. Necesidades Energéticas

Las necesidades energéticas van variando a lo largo de las diferentes etapas de la vida, y esto implica la necesidad de adaptar la ingesta para hacer frente a estas variaciones. Las recomendaciones para los niños de uno a tres años de edad es de alrededor de 1.130 kilocalorías/día, 102 kcal/kg de peso al día. En el primer año, aproximadamente de 800 a 1.000 kcal y a los 3 años, de 1.300 a 1.500 kcal, dependiendo entre otros la actividad del individuo. Entre 4 y 8 años, son: 1.200-1.800 kcal/día y para los de 9 a 13 años, 1.600-2.000 kcal. En la ingesta energética intervienen principalmente 2 factores: el volumen alimentario y la densidad energética de la dieta. La capacidad de acomodar la dieta a las necesidades energéticas mediante cambios en el volumen alimentario y, sobre todo, en la densidad energética, es ya constatable en el niño desde edades tempranas. (Moreno & Galiano, 2015)

Ante un desequilibrio nutricional el organismo reacciona inicialmente con un proceso adaptativo, que debe ser reconocido en orden a establecer un diagnóstico precoz, tanto de la sub como de la sobre nutrición. Así, la primera manifestación de un defecto de energía son los cambios funcionales que limitan el gasto energético

y, posteriormente el consumo de la masa grasa. Por el contrario, un excesivo aporte energético se compensa inicialmente con adaptaciones metabólicas y solamente el mantenimiento en el tiempo, la cronicidad del desequilibrio, provocará aumento de la masa grasa y finalmente incremento del peso corporal. De idéntica forma existe una adaptación en los desequilibrios de los micronutrientes, con una tendencia al ahorro en la subnutrición, o a las pérdidas en la sobre nutrición. (AEP, 2007)

#### 2.1.2.4 Requerimientos Nutricionales

El requerimiento de energía de un niño se la puede definir como la ingesta de calorías necesarias para mantener el estado de salud y crecimiento normal, teniendo en cuenta que los pequeños poseen una actividad física acelerada, es por esto que los patrones de alimentación y las necesidades de nutrientes durante la niñez van a estar condicionados por las necesidades metabólicas basales, así como por el ritmo de crecimiento y el grado de actividad física, junto al desarrollo psicológico. El desequilibrio entre consumo de nutrientes y gasto es la causa de la aparición de enfermedades como el sobrepeso. (Moreno & Galiano, 2015)

Las necesidades energéticas de un niño se determinan dependiendo su metabolismo y actividad física, la misma que deberá ser suficiente para así evitar recurrir a las proteínas para obtener la energía; los requerimientos recomendados de energía van de 50% al 60%, a base de carbohidratos, de 25% a 35% a base de grasas y de 10% a 15% a base de proteínas.

El preescolar requiere diariamente alrededor de 1200 a 1500 calorías, un consumo inferior a esta cantidad produce fallas en el crecimiento, así mismo puede llegar a originar alteraciones metabólicas y funcionales en el cerebro debido a que la falta de energía y carbohidratos, en especial, permite que la glucosa presente en el almidón no se metabolice adecuadamente. (Aguirre & Guariño, 2003)

## Requerimientos Energéticos

La OMS define las necesidades mínimas como la cantidad de energía y nutrientes necesarias para mantener un estado de salud óptima. Obviamente esta definición era sumamente imprecisa, por lo que diez años más tarde la misma Organización aconseja utilizar el término requerimiento nutricional definiéndolo como la cantidad de energía/nutrientes necesarios para mantener no solo la salud, sino también el crecimiento y un grado apropiado de actividad física. (AEP, 2007)

**Tabla 9 Requerimientos energéticos durante la edad escolar**

Categoría	Edad	Energía Kcal/día	Energía Kcal/kg/día	Proteínas g/día	Proteínas g/kg/día
Niños/as	0-6 meses	650	108	14	2,3
	6m-1 año	950	105	20	1,6
	1-4 años	1.250	100	23	1,2
	4-6 años	1.700	90	30	1,1
	6-10 años	2.000	70	36	1,0

Fuente: Academia Americana de Medicina -Food Nutrition Board-2002

Ingestas recomendadas (RDA), definidas como la cantidad de energía y nutrientes que, en base a conocimientos científicos, se juzgan adecuadas para cubrir las necesidades nutricionales de la mayoría de la población, siendo distintas en función de la edad y sexo. A su vez se las determina de la siguiente manera:

- **Ingesta mínima de seguridad:** que es la cantidad de energía/nutrientes que satisface solamente las necesidades de un bajo porcentaje de la población
- **Requerimiento medio:** cubren las necesidades del 50% de la población.
- **Límite superior de ingesta tolerable:** cantidad máxima de un nutriente a partir de la cual pueden existir riesgos para la salud. Esta cifra es interesante



para determinados nutrientes dada la frecuencia con que en la actualidad, se toman alimentos fortificados o suplementos nutricionales.

Para cubrir adecuadamente los requerimientos nutricionales se sirve de instrumentos, fáciles de entender y seguir por la población general, como son las Guías Alimentarias. Inicialmente se representaban los alimentos en una rueda dividida en grupos de alimentos, ocupando cada uno de ellos diferente magnitud en relación a su frecuencia recomendada. Con posterioridad se diseñaron otras con distintas formas, siendo la pirámide la más aceptada. (Gil, 2005)



### 2.1.3. Alimentación

La alimentación es uno de los principales determinantes de la salud del ser humano y el factor extrínseco más importante para el desarrollo, en la primera infancia es de particular interés este aspecto, ya que una alimentación deficiente trae consecuencias negativas no solo para la salud del niño, sino que puede condicionar su salud en la edad adulta, aumentando el riesgo de desarrollar diversas patologías. (Martin & Diaz , 2015)

La edad pediátrica es el momento en que la aplicación de cualquier medida dirigida a evitar errores o hábitos nocivos para la salud es más eficaz, ya que la infancia es un periodo especialmente vulnerable a la acción nociva de las privaciones, excesos o errores en la alimentación, además en este periodo es una etapa clave en el aprendizaje y adquisición de los hábitos alimentarios y es importante que estos sean saludables desde el nacimiento. Por ello la alimentación del infante debe cubrir las necesidades energéticas y plásticas que permitan un crecimiento y desarrollo normal, evitando carencias y desequilibrios entre los distintos nutrientes y contribuyendo a prevenir una serie de enfermedades del adulto relacionada con la nutrición. (Cusminsky, Lejarraga, Mercer, Martell, & Fescina, 2012)

#### 2.1.3.1 Alimentación y Salud

La salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social del ser humano en armonía con su medio; no se refiere solamente a la ausencia de afecciones o enfermedades. La salud es un derecho humano fundamental.

Una alimentación saludable es una alimentación nutricionalmente suficiente, adecuada y completa; compuesta por gran variedad de alimentos, incluida el agua segura, permite, por un lado, que el cuerpo funcione de tal manera que cubra las necesidades biológicas básicas y por otro, previene o al menos reduce el riesgo de padecer ciertas alteraciones o enfermedades a corto, mediano y largo plazo. Los desajustes alimentarios son la principal causa del desarrollo precoz de la mayor parte de las enfermedades crónicas o degenerativas. (Roth, 2009)

**Tabla 10 Propiedades de una alimentación idónea**

<b>Suficiente</b>	La cantidad de alimentos suministrada debe cubrir las necesidades energéticas y nutricionales del organismo, cubriendo los requerimientos en base a la talla, peso, actividad física.
<b>Completa</b>	Contener todos los nutrientes necesarios.
<b>Proporcionada</b>	Aportar las cantidades de nutrientes necesarios para el funcionamiento
<b>Inocua</b>	Su consumo debe estar libre de riesgos, higiénicamente preparados y libre de contaminantes.
<b>Variada</b>	Ofrecer una dieta variada, que estimule los sentidos

Fuente: (FAO, 2015)

#### 2.1.3.2 Alimento

Son sustancias o productos de cualquier naturaleza, sólido o líquido, natural o transformado, que por sus características, aplicaciones, componentes, preparación y estado de conservación son aptas de ser habitual e idóneamente utilizadas para la normal nutrición humana, o como producto dietético, en casos especiales de alimentación. En definitiva, los alimentos son almacenes dinámicos de nutrientes, que una vez ingeridos aportan materiales, a partir de los cuales el organismo puede producir movimiento, calor o cualquier otra forma de energía, materiales para el crecimiento, reparación de los tejidos y la reproducción. (Mataix, 2006)

##### 2.1.3.2.1 Funciones de los Alimentos

Los alimentos cumplen diferentes funciones, según lo que posibilitan o producen en el organismo. Dado que los nutrientes están ampliamente distribuidos, no hay ninguna dieta ideal ni ningún alimento aislado que sea bueno o malo por sí solo. La mayoría de los alimentos son mezclas de nutrientes en calidad y cantidad; prácticamente ningún alimento está constituido por un solo nutriente y, por otro

lado, no hay ningún alimento completo para el ser humano adulto. Por ello, el valor nutricional de la dieta depende de la combinación total de los alimentos que la componen y de los nutrientes que aportan. (Lopez & Suarez, 2008)

Los alimentos cumplen diversas funciones, entre ellas:

- Específicas: calóricas/macronutrientes y reguladoras/micronutrientes
- Para específicas: estimulan, sacian, dan sensación de plenitud, inmunizan, aumentan el peristaltismo intestinal y contribuir a su vaciamiento

### 2.1.3.3 Hábitos Alimentarios

Se puede definir a los hábitos alimentarios como las elecciones efectuadas por individuos en respuesta a las presiones sociales y culturales, para seleccionar, preparar y consumir una fracción de los recursos alimentarios posibles. Resulta útil recurrir al concepto de hábito alimentario cuando se hace referencia a los aspectos más tangibles y observables empíricamente y que, por lo tanto, pueden ser descriptos y cuantificados (Hubert, 1991).

Los hábitos alimentarios saludables que se adquieren en la infancia influyen a mantener adecuadas costumbres de salud a lo largo de la vida. El niño de uno a cinco años centra su interés en socializar más que en alimentarse, las fluctuaciones en la alimentación de los preescolares son autolimitadas y no presentan problema, siempre y cuando el niño este sano y crezca de manera adecuada. En la etapa preescolar, los niños inician el control de sí mismos y del ambiente, empiezan a interesarse por los alimentos, a preferir algunos de ellos, a ser caprichosos con las comidas, a tener poco apetito, y a ser monótonos. En la elección de alimentos, influyen factores genéticos, aunque tiene mayor importancia los procesos de observación e imitación que son realizados por los miembros de la familia, así mismo, adquiere cada vez mayor importancia, la influencia ejercida por los comedores de los centros educativos. Cabe destacar que la incorporación del niño/a la guardería y/o a la escuela conlleva a la independencia de los padres, la influencia

de los educadores y de otros niños en todos los ámbitos, incluido el de la alimentación.

### Patrón Alimentario

Se refiere al conjunto de productos que un individuo, familia o grupo de familias consumen de manera ordinaria, según un promedio habitual de frecuencia estimado en, por lo menos, una vez al mes; o bien, que dichos productos cuenten con un arraigo tal en las preferencias alimentarias que puedan ser recordados por lo menos 24 horas después de consumirse. Sin embargo, en la configuración de los patrones alimentarios intervienen diferentes factores, como la cultura, los hábitos alimentarios, la disponibilidad de los recursos, los valores, etc.; estos patrones están determinados por los niveles de ingreso de las familias y, por consiguiente, por sus posibilidades de gasto (Trapaga y Torres, 2001).

### Porción

Una porción es la cantidad promedio de alimento que normalmente debería ser consumida en una ingesta por personas sanas, con la finalidad de promover una alimentación saludable. El tamaño de las porciones se expresa en gramos o mililitros, según corresponda, y ocasionalmente en medidas caseras. (Anmat, 2014)

### Ración

Una ración alimentaria es el conjunto de porciones de alimentos y de preparaciones alimentarias que se consumen diariamente en varios tiempos de comida

También es considerada la cantidad de referencia diaria y electiva que una persona tiene para alimentarse correctamente.



## Conducta alimentaria

La conducta alimentaria se define como el comportamiento normal relacionado con los hábitos de alimentación, la selección de alimentos que se sugieren, las preparaciones culinarias y las cantidades ingeridas de ellos. En los seres humanos, los modos de alimentarse, preferencias y rechazos hacia determinados alimentos, están fuertemente condicionados por el aprendizaje y las experiencias vividas en los primeros cinco años de vida. En el desarrollo de la conducta alimentaria participan de modo fundamental dos componentes; la regulación fisiológica del apetito-saciedad y el contexto social. (Ziegler & Filer, 2000)

**Tabla 11 Elementos condicionantes de la alimentación preescolar**

<b>Característica</b>	<b>Definición</b>	<b>Influencia</b>
<b>Regulación fisiológica del apetito-saciedad</b>	Se define apetito como el conjunto de señales internas y externas que guían a un individuo en la selección e ingestión de alimentos. En los preescolares, el apetito se encuentra disminuido por la desaceleración del crecimiento.	Tiene una influencia familiar.
<b>Saciedad</b>	Es la sensación fisiológica de plenitud que determina el término de la ingesta alimentaria. Está influenciada por el aprendizaje y puede ser condicionada, como resultado de comer alimentos conocidos en repetidas oportunidades, se aprende el valor de saciedad de ese alimento y se hacen ajustes anticipatorios a la ingesta de otros.	En la modulación del apetito-saciedad el sentido del gusto tiene una participación significativa, existe una preferencia innata por el sabor dulce, que se asocia a alimentos comestibles, y placenteros, y un rechazo por los sabores ácido y amargo, que se asocian a los no comestibles.
<b>Contexto social</b>	A medida que el niño comienza a socializarse y a incorporar los modelos de alimentación de su cultura, deja de comer exclusivamente en respuesta a estímulos de hambre y comienza a intervenir señales ambientales y sociales en el deseo de comer.	El contexto social influye en la aceptación de alimentos por parte del niño, cuando recibe un alimento en un contexto social positivo la preferencia de ese alimento aumenta, la restricción al niño de acceder a un determinado alimento aumenta la preferencia por el mismo
<b>Disponibilidad de Alimentos</b>	Biodiversidad alimentaria	Manipulación, calidad y seguridad alimentaria
	Acceso a los alimentos	Capacidad adquisitiva, ingresos económicos.
	Selección y consumo de alimentos	Hábitos alimentarios, disponibilidad alimentaria, valor nutricional de los alimentos.
	Aprovechamiento biológico	Estado nutricional de la población. Educación alimentaria. Condiciones ambientales.

Fuente: (Colima, 2013)

#### 2.1.4. Pirámide Alimenticia

La Pirámide es un esquema de lo que debe comerse cada día, no es una receta rígida, sino una guía general que le permite seleccionar una dieta saludable y adecuada. La Pirámide recomienda consumir una variedad de alimentos para obtener los nutrientes necesarios y a la vez la cantidad adecuada de calorías para mantener un peso saludable, además enfatiza alimentos de los cinco grupos principales que se muestran en las tres secciones inferiores de la Pirámide. Cada uno de estos grupos de alimentos contiene algunos, pero no todos los nutrientes que se necesita. Los alimentos de un grupo no pueden reemplazar a los de otro. Ningún grupo de alimentos es más importante que otro. (Lorenzo, 2007)

**Tabla 12 Descripción de la Pirámide Alimenticia**

Nivel	Función	Fuente
<b>Primer Nivel</b>	Los alimentos situados en la base de Pirámide son los que se necesita más que cualquier otro.	Panes, los cereales, el arroz y la pasta
<b>Segundo Nivel</b>	Su consumo es fundamental por las vitaminas, minerales y las fibras que proveen.	Verduras y frutas
<b>Tercer Nivel A</b>	Fundamental por su aporte en calcio y su papel en el fortalecimiento de huesos y dientes sanos	Lácteos y derivados
<b>Tercer Nivel B</b>	son importantes por su contenido de proteínas, calcio, hierro y cinc	Pescado Carnes, embutidos, huevos
<b>Cuarto Nivel</b>	Estos alimentos proveen calorías pero muy pocos nutrientes. Se deben utilizar con moderación	Aceites, dulces. aderezos de ensaladas, crema, mantequilla, margarina, azúcares, refrescos, caramelos y postres dulces

Fuente: (USDA, 2003)

## 2.1.5. Alteraciones Nutricionales

### 2.1.5.1. Desnutrición

La desnutrición es una enfermedad producto de una dieta inadecuada, que no permite la absorción de los nutrientes necesarios para mantener el equilibrio del organismo, ésta ocurre cuando no se ingieren alimentos y la falta de consumo de éstos hace que el cuerpo de una persona gaste más energías calóricas de las que consume. (ABC, 2014)

La desnutrición es un problema de causas múltiples entre las que se encuentra el acceso a los alimentos y su preparación, acceso a servicios básicos, poder adquisitivo de la familia, entorno saludable, acceso a servicios de salud, así como la generación de capacidades y conocimientos relacionados a alimentación y nutrición en los responsables de los menores de cinco años.

El problema nutricional más significativo en Ecuador es la desnutrición crónica en niñas y niños menores de 5 años. La tasa de desnutrición en niños y niñas menores de 5 años disminuyó en un 18%, en los últimos 20 años. Datos informativos del Observatorio de los Derechos de la Niñez y Adolescencia (ODNA) indican que en la década de los ochenta la desnutrición registró un 41% del total de la población infantil, mientras que en 2011 disminuyó al 23% y en 2012 al 22%, la Coordinación Nacional de Nutrición del Ministerio de Salud Pública (MSP), indicó que a escala nacional la desnutrición aguda representa el 2%, mientras que la desnutrición crónica es un problema que refleja falencias de índole social y abarca aproximadamente el 22,6%. (Andes, 2013)



En provincias andinas como Chimborazo, Bolívar y Cotopaxi las tasas de desnutrición crónica bordean el 50%. Además, en estas provincias se concentran altos índices de pobreza extrema y son las provincias con mayor proporción de población indígena. En Ecuador, según los datos aportados por el propio Gobierno, el 12,8% de la población ecuatoriana padece extrema pobreza. En las zonas rurales los índices aumentan hasta el 49%, y entre los indígenas hasta el 53%.

**Tabla 13 Clasificación de la desnutrición poblacional**

<b>Tipo</b>	<b>Definición</b>	<b>Aspectos</b>
<b>Desnutrición Rural</b>	Característica de comunidades tradicionales, que viven en condiciones de extrema pobreza, alejadas de los centros de desarrollo.	Generalmente afecta a niños mayores de un año debido a que durante esta edad prevalece la lactancia natural que les garantiza un crecimiento normal.
<b>Desnutrición Urbana</b>	Característica de comunidades de formación más o menos reciente, producto de migraciones, que se asientan en regiones marginales de las grandes ciudades y cinturones industriales en forma de conglomerados habitacionales precarios.	Estos grupos poblacionales están además sometidos a fenómenos de transculturación incorporación de nuevos hábitos y costumbres que no les son propios y afectan a niños de todas las edades, pero sobre todo a los menores de un año porque en estos medios se suspende tempranamente el pecho materno y la alimentación artificial es insuficiente.
<b>Por el tiempo de Evolución</b>	Aguda	Afecta el peso y no la talla
	Crónica	Compromete la talla
<b>Por su Déficit de Nutrientes</b>	Riesgo	Leve Moderada Grave
	Déficit de Nutrientes	Marasmo - Kwashiorkor

Fuente: (Andes, 2013)

Según el grado de expresión, la desnutrición, como enfermedad, tiene la característica de carecer de una sintomatología clara y llamativa en sus estadios iniciales. Esto hace que grandes grupos de niños afectados por deficiencias nutricionales sean considerados invisibles a los ojos de su comunidad en cuanto al grado de deterioro del estado de salud. La existencia de la denominada desnutrición invisible está condicionada por varios factores: el nivel económico y cultural de los padres, la falta de información y educación en cuanto al grado de salud alcanzado por sus hijos; su patrón de referencia está dado por los otros niños de la misma comunidad que generalmente se encuentran en las mismas circunstancias de deterioro. A nivel del equipo de salud, por desconocimiento de la situación nutricional de la comunidad, falta de información en relación con la metodología que permita el diagnóstico temprano de esta entidad y falta de reconocimiento de la desnutrición como enfermedad. (Colima, 2013)

#### 2.1.5.2. Obesidad

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad.

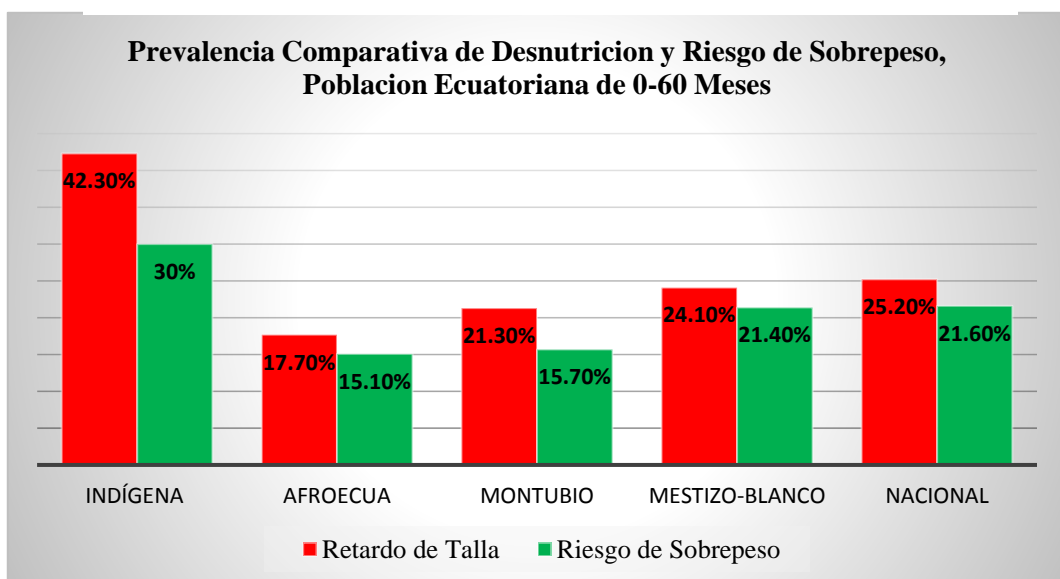
Si bien la obesidad no es tan frecuente como la desnutrición, es un problema de importancia creciente. La obesidad en la infancia implica un alto riesgo de presentar en la adultez problemas vasculares como es la hipertensión arterial, infarto de miocardio, arterioesclerosis, por lo que el riesgo de muerte es mayor en estos individuos. Además, en la niñez y adolescencia, es una limitante que interfiere en el desarrollo psicosocial. Por lo tanto, la obesidad en la infancia debe ser vista como un verdadero problema de salud y su tratamiento implica una real acción de prevención a corto y largo plazo. (AEP, 2007)

**Tabla 14 Aspectos delimitantes de la obesidad**

Tipo de Obesidad	
<b>Primaria</b>	El crecimiento de la talla es normal o alto. Por lo tanto, no se debe pensar en enfermedad hormonal o metabólica ante un niño obeso, si el niño es alto o si el crecimiento de su talla es normal. La obesidad primaria se debe a un conjunto de factores:
	Genéticos                      Padres obesos
	Medioambientales            Exceso de oferta alimentaria, ansiedad materna, sobreprotección, actividad sedentaria, etc.
	Culturales                      (valoración o indiferencia social de la obesidad)
<b>Secundaria</b>	La obesidad secundaria se debe a enfermedades hormonales o metabólicas y siempre va acompañada por un retardo del crecimiento de la talla.

Fuente: (AEP, 2007)

**Gráfico 1 Prevalencia de Desnutrición y Sobrepeso a Nivel Regional**



Fuente: (ENSANUT, 2013)



Guayaquil es la región con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad con un 18%, y por la Sierra Rural 10,2%, en cambio en la Sierra Rural, más de cuatro de cada diez preescolares tienen problemas de malnutrición, ya sea por déficit o por exceso en el consumo de alimentos. (ENSANUT, 2013)

La relación entre el estado de nutrición y salud resulta un hecho indiscutible, la variedad, cantidad, calidad, costo, accesibilidad de los alimentos y los patrones de consumo presentan uno de los factores que más afectan a la salud del individuo y de las poblaciones (Suverza & Hava, 2010)

### 2.1.6 Estado nutricional

Es el resultado de un equilibrio o desequilibrio entre el consumo de alimentos y lo que el organismo necesita para sus funciones básicas. La evaluación del estado nutricional de un individuo permite conocer el grado en que la alimentación cubre las necesidades del organismo o, lo que es lo mismo, detectar situaciones de deficiencia o de exceso. Dicha evaluación debe ser un componente del examen rutinario de las personas sanas y es importante en la exploración clínica del paciente. Es necesaria para proponer las actuaciones dietético-nutricionales adecuadas en la prevención de trastornos en personas sanas y su corrección en las enfermas. (FAO, 2002)

#### Evaluación del estado nutricional

Consiste en incorporar técnicas tradicionales y nuevas metodologías a una unificada, fundamentación y racional forma de conocer el estado nutricional de un individuo, se la define como un acercamiento integral para definir el estado de nutrición utilizando historias médicas, nutricias y de medicamentos, examen físico y mediciones antropométricas. (Ballabriga & Carrascosa, 2006)

#### Aplicación

- ❖ El punto crucial en la evaluación del estado de nutrición es considerar que se requiere de varios elementos para su aplicación
- ❖ La obtención de datos e información por parte del individuo evaluado
- ❖ La realización de diversas pruebas y mediciones
- ❖ Aplicación sistemática y ordenada de los mismos, y evaluación e interpretación de los datos, información medición y pruebas obtenidas

**Tabla 15 Métodos de evaluación del estado nutricional**

<b>Método Empleado</b>	<b>Función</b>	<b>Objetivo</b>
<b>Métodos e Indicadores Bioquímicos</b>	<p>Incluyen la determinación y evaluación de las muestras orgánicas, detectan estados de mala nutrición subclínicos previos a que se presenten las alteraciones antropométricas y clínicas.</p> <p>Simbolizan el indicador del consumo reciente de nutrimentos, por lo que en conjunto con los métodos dietéticos permiten evaluar el consumo de alimentos y nutrimentos.</p>	Representan mediciones objetivas y cuantitativas del estado de nutrición del individuo y permite estimar el riesgo de morbilidad y mortalidad.
<b>Métodos e Indicadores Clínicos</b>	La evaluación clínica del paciente permite conocer de forma detallada su historia médica, realizar un examen físico e interpretar los signos y síntomas asociados con problemas de mala nutrición.	Este método permite conocer aquellos factores relacionados con el estado de salud del individuo y que afecta el estado de nutrición
<b>Métodos e Indicadores Dietéticos</b>	Los métodos de evaluación dietética, permiten realizar una valoración cuantitativa y cualitativa del consumo de alimentos del individuo y por ende de nutrimentos y energía	Identifican de manera temprana el riesgo de desarrollar mala nutrición ya que detectan cambios en el consumo de nutrimentos que al compararse contra las recomendaciones determinan el inadecuado equilibrio de ellos
<b>Antropometría</b>	Indicador de gran valía para dar seguimiento a los efectos de una intervención nutricia.	Se considera el método de elección para evaluar la composición corporal en la práctica clínica

Fuente: (Suverza & Haua, 2010)

### 2.1.7 Antropometría

La antropometría se encarga de medir y evaluar las dimensiones físicas y la composición corporal del individuo, es útil para determinar alteraciones proteicas y energéticas, permite detectar estados moderados y severos de malnutrición. Para ello trabaja con la información suministrada por los indicadores, empleados en cada área. Su propósito es cuantificar la cantidad y distribución de los componentes nutrimentales que conforman el peso corporal del individuo por lo que representa la técnica que permite no solo delimitar dimensiones físicas del individuo, sino también conocer su composición corporal, aspecto básico que se relaciona con la utilización de los nutrimentos en el organismo, a través de ella se realizan las mediciones del tamaño corporal, el peso y las proporciones, que constituyen indicadores sensibles de la salud, desarrollo y crecimiento en el caso de niños y jóvenes. Las mediciones de la composición corporal del individuo permiten establecer juicios clínicos para definir terapias nutricias, prever riesgos y elaborar diagnósticos, de tal manera que son parte constituyente de la evaluación del estado de nutrición, pues permiten conocer en qué grado se están cubriendo los requerimientos nutrimentales. (Suverza & Haua, 2010)

**Tabla 16 Descripción -Relación medidas antropométricas**

<b>Índice</b>	<b>Que evalúa</b>	<b>Diagnostico</b>
<b>Peso /edad</b>	El peso del niño en relación con un grupo de niños de la misma edad	Desnutrición –bajo peso Obesidad-sobrepeso
<b>Peso /talla</b>	El peso del niño en relación a su propia estatura	Desnutrición aguda- bajo peso obesidad -sobrepeso
<b>Talla /edad</b>	La estatura del niño en relación a la estatura esperada para niños de la misma edad	Desnutrición crónica con alteración en el crecimiento lineal
<b>Índice de Masa Corporal</b>	La relación del peso del niño en relación con su propia estatura	desnutrición-bajo peso obesidad –riesgo de obesidad

Fuente: (Suverza & Haua, 2010)

**Tabla 17 Descripción de medidas antropométricos**

<p>La antropometría representa un indicador objetivo para evaluar las dimensiones físicas y la composición corporal, y para el caso de los niños, permite evaluar el crecimiento lineal. Se considera como método de elección para realizar la evaluación de la composición corporal de los individuos ya que su empleo es fácil y se emplea en todos los grupos de edad</p>		
<b>Técnica de Medición</b>	<b>Proceso</b>	<b>Herramienta</b>
<p><b>Peso</b> Es la medición de la masa corporal del individuo. La medición se realiza sin zapatos, ni prendas pesadas, lo deseable es que el sujeto vista la menor cantidad de prendas posibles. El sujeto deberá colocarse en el centro de la báscula, y mantenerse inmóvil durante la medición.</p>	<p>La persona que tome la medición deberá vigilar que el sujeto no este recargado a la pared ni en ningún objeto cercano. No debe estar con las rodillas flexionadas. Estas precauciones tienen por objeto asegurar que el peso sea repartido de manera homogénea en ambas piernas, se registrara el peso cuando se establezcan los números en la pantalla en la báscula digital o cuando la barra móvil de la báscula mecánica se alinee con el indicador fijo que está en la parte terminal de la barra móvil. La báscula se colocará de tal manera que el medidor pueda hacer la lectura delante del sujeto sin que tenga que pasar los brazos por detrás de este. El peso deberá ajustarse a los 100 gramos más cercanos.</p>	<p><b>Báscula</b> Se puede utilizar una báscula electrónica o mecánica, que pueda ser calibrada y con una capacidad de 150kg, para evitar el error sistemático, deberá colocarse en una superficie plana, horizontal y firme, así como estar calibrada.</p> <hr/> <p><b>Medida de Precisión</b> Precisión <math>\pm 100</math> gramos</p>



<p><b>Estatura</b> Es la medición de la estatura o longitud del cuerpo humano desde la planta de los pies hasta el vértice de la cabeza. El sujeto deberá estar descalzo y se colocara de pie con los talones unidos, las piernas rectas, y los hombros relajados, los talones, cadera, escapulas y la parte trasera de la cabeza deberán estar pegados a la superficie vertical en la que se sitúa el estadímetro. Para evitar imprecisiones deberá vigilarse que no existan obstáculos.</p>	<p>La cabeza deberá colocarse en el plano horizontal de Frankfort, el cual se representa con una línea entre el punto más bajo de la órbita del ojo y el trago. Justo antes de que se realice la medición, el individuo deberá inhalar profundamente contener el aire y mantener una postura erecta mientras la base móvil se lleva al punto máximo de la cabeza con la precisión suficiente para comprimir el cabello.</p>	<p><b>Estadímetro o Infantómetro</b> Consiste en una guía vertical graduada con una base móvil que hace llegar a la cabeza del individuo y que corre sobre la guía vertical que es fija a una pared sin zoclo. El Infantómetro se coloca sobre una superficie plana o se puede fijar a la pared y bajo el mismo principio permite medir al infante acostado.</p>
<p><b>Circunferencia del abdomen</b> El sujeto deberá estar de pie y el medidor posicionarse a su derecha, palpando el hueso superior de la cadera del sujeto para localizar adecuadamente la cresta iliaca. Justo sobre el borde lateral más alto de la cresta ilíaca derecha se deberá marcar una línea horizontal que a su vez se cruzara con una línea vertical ubicada en la línea axilar media.</p>	<p>La cinta se colocara en un plano horizontal alrededor del abdomen al nivel de la marca hecha en el lado derecho del tronco. La cinta tiene que estar paralela al piso, deberá estar sujeta pero sin comprimir la piel. La medición se hace en una espiración normal. Esta medición se registra al 0,1 cm más cercano</p>	<p><b>Medida de Precisión</b> Precisión con una longitud de 2,2 mm y una precisión de 1mm.</p> <p><b>Cinta antropométrica</b> Flexible no elástica, de fibra de vidrio o metálica</p> <p><b>Medida de Precisión</b> Precisión <math>\pm</math> en centímetros, anchura recomendable 5 a 7 mm, con una longitud de 2mm, que la graduación no comience justo en el extremo de la cinta</p>

Fuente: (Berdanier, Dwyer, & Feldman, 2010)

## 2.2. Fundamentación Legal

*Constitución de la República del Ecuador 2008*

*Registro Oficial # 449*

*Fecha: 20-oct-2008*

*Estatus: Vigente*

### Capítulo Segundo

#### Derechos del Buen Vivir

##### Sección primera

##### Agua y alimentación:

Art. 13.- Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales.

El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria.

##### Sección séptima

##### Salud

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el Buen Vivir.

##### Sección quinta.

##### Niños, niñas y adolescentes

Art. 45.- Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura, al deporte y recreación.

Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local



y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria. (Ecuador, 2008)

*Ley Orgánica de Salud*

*Ley 67*

*Registro Oficial Suplemento 423 de 22-dic-2006*

*Última Modificación: 24 de enero.-2012*

*Estado: Vigente*

El Congreso Nacional

Considerando:

(...) Consagra la salud como un derecho humano fundamental y el Estado reconoce y garantiza a las personas el derecho a una calidad de vida que asegura la salud, alimentación y nutrición, agua potable, saneamiento ambiental,...;

Libro I

De las acciones de salud

Título I

Capítulo II

De la alimentación y nutrición

Art. 16.- El Estado establecerá una política intersectorial de seguridad alimentaria y nutricional, que propenda a eliminar los malos hábitos alimenticios, respete y fomente los conocimientos y prácticas alimentarias tradicionales, así como el uso y consumo de productos y alimentos propios de cada región, y garantizará a las personas, el acceso permanente a alimentos sanos, variados, nutritivos, inocuos y suficientes. (MSP, 2012, s.f.)

*Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria*

*Ley I*

*Registro Oficial Suplemento 583 de 05-may-2009*

*Última modificación: 27-dic-2010*

*Estado Vigente*

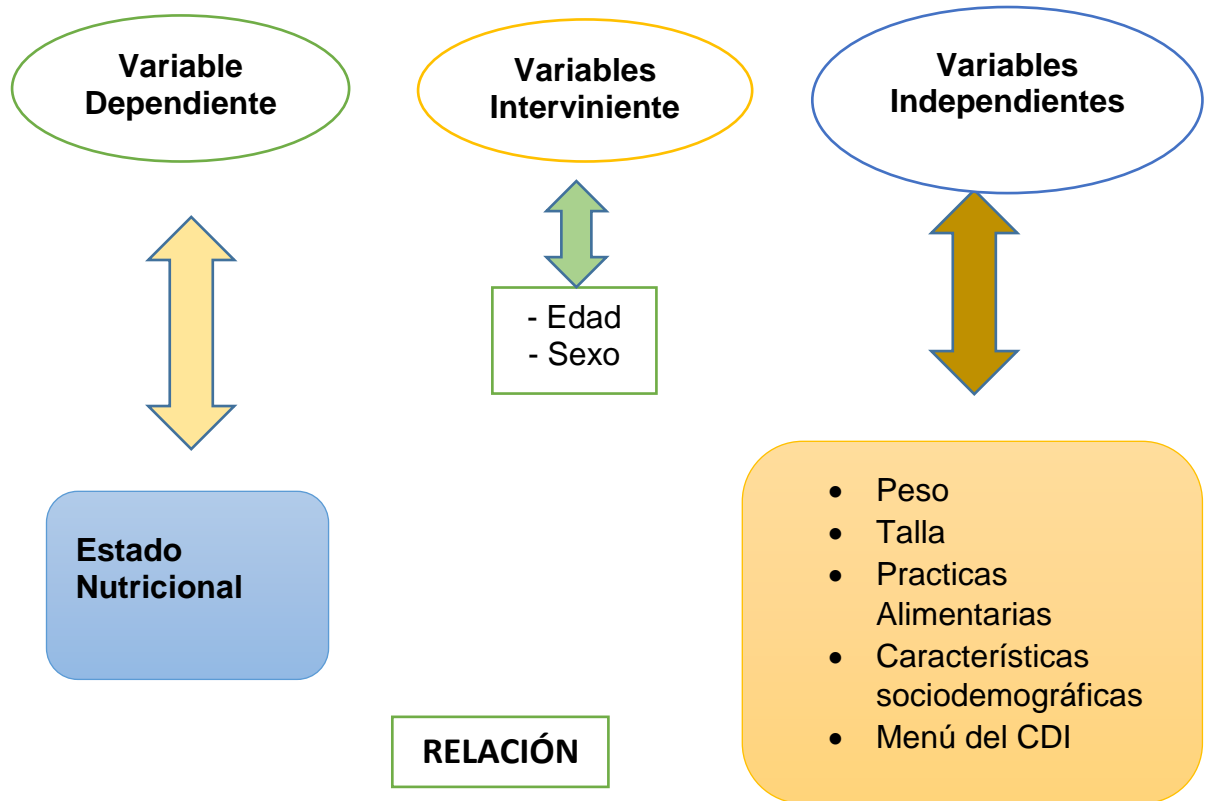
## Título IV

### Consumo y Nutrición

Art. 28.- Calidad nutricional. - Se prohíbe la comercialización de productos con bajo valor nutricional en los establecimientos educativos, así como la distribución y uso de estos en programas de alimentación dirigidos a grupos de atención prioritaria. El Estado incorporará en los programas de estudios de educación básica contenidos relacionados con la calidad nutricional, para fomentar el consumo equilibrado de alimentos sanos y nutritivos.

Las leyes que regulan el régimen de salud, la educación, la defensa del consumidor y el sistema de la calidad establecerán los mecanismos necesarios para promover, determinar y certificar la calidad y el contenido nutricional de los alimentos, así como la promoción de alimentos de baja calidad a través de los medios de comunicación. (Nacional, 2009)

3.1. Variables



Fuente: Rojas Machado María Eugenia. Variables de Investigación. Daule-Ecuador. 2016

### 3.1.1. Operacionalización de las Variables

Variable	Escala de medición	Indicador	Dimensión	Definición operacional
Preescolares	Razón	Edad	Años cumplidos	2 años-2 años 11 meses 3 años-3 años 11 meses 4 -5 años
	Razón	Talla	Aumento o desaceleración en el crecimiento.	
	Razón	Peso	Ganancia o pérdida de peso.	Peso Normal Entre +1SD y -2SD Sobrepeso >+1SD Obesidad >+2SD y >+3SD Delgadez Severa <-3SD Delgadez <-2SD
	Intervalo	Antropometría	IMC para la edad según OMS.	Relación Peso/Talla para la edad Kilogramos/ metros <sup>2</sup>
Padres de familia	Cualitativa Continua.	Ocupación laboral.	Ámbito Socioeconómico	Ama de casa Oficinista Empleada domestica Otro
	Cualitativa	Calidad de la dieta en función del tamaño de la porción	Prácticas alimentarias	Grande Mediana Pequeña
	Cuantitativa-Cualitativa	Calidad de la dieta en función de la frecuencia de Consumo	Variedad Alimentaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco Frecuente 1-2 v semana</li> <li>• Frecuente 3-4 v semana</li> <li>• Muy Frecuente 5-6 veces</li> </ul>
<b>CDI</b>				
Ámbito Alimentario	Cuantitativa  Cualitativa	Calidad Alimentaria del menú ofrecido por el CDI	CAN y CAND	-95% insuficiente 95-105% adecuado +105% exceso Anexo (1)

Fuente: Rojas Machado María Eugenia. Operacionalización de las Variables.

Daule-Ecuador. 2016

### 3.2 Diseño de la Investigación

<b>Diseño Investigativo empleado en los preescolares del Centro de Desarrollo Infantil “Nuestra Señora de Fátima” del Cantón Daule</b>				
<b>Tipo de Investigación</b>	Cualicuantitativa	Analítica	No Experimental	Transversal
<b>Población</b>	Preescolares del Centro de Desarrollo Infantil Nuestra Señora de Fátima			
<b>Tipo y Tamaño de la Muestra</b>	Preescolares de 2-4 años	Total 38 alumnos		
	Por conveniencia			
<b>Criterios de Inclusión</b>	Cumplir con la edad requerida	Tener de 2-4 años		
	Estudiar en el Centro de Desarrollo Infantil	Parroquia San Alberto Magno		
	Asistir regularmente a clases	Periodo: Abril-Enero 2016-2017		
	Contar con el Consentimiento Informado	Firmado por el padre de familia.		
<b>Técnica y herramientas</b>	Técnicas		Observación Entrevista	
	Herramientas	Encuesta Codificada		
		Instrumentos antropométricos	Balanza Tallimetro Cinta métrica inelástica	
		Menús	Registro de menús	

Fuente: Rojas Machado María Eugenia. Diseño de la Investigación. Daule-Ecuador. 2016

### 3.3 Metodología empleada

#### Entrevista

1. Formalización del estudio con los directivos del Centro de Desarrollo Infantil Nuestra Señora de Fátima
2. Socialización de la investigación con maestros y padres de familia para la firma de consentimiento informado.

#### Encuesta

Los datos de la encuesta se tomaron de 3 fuentes y se realizaron mediante etapas

Primera etapa: Encuesta dirigida a padres de familia, que incluye aspectos sociodemográficos y alimentarios del preescolar.

Segunda etapa: revisión y toma de datos del menú al personal de cocina del CDI

Tercera etapa: Datos antropométricos tomados a los preescolares con la presencia de la maestra del grupo para mayor colaboración de los infantes, la cual se realizó por áreas comenzando por los escolares de menor edad.

Cuarta etapa: Tabulación e interpretación de los resultados, empleando para ello programas de Microsoft Office 2013 y SPSS, con los cuales se elaboraron tablas de frecuencias y porcentuales, además se aplicó análisis de regresión lineal con la finalidad de conocer la relación de dependencia entre las variables de estudio



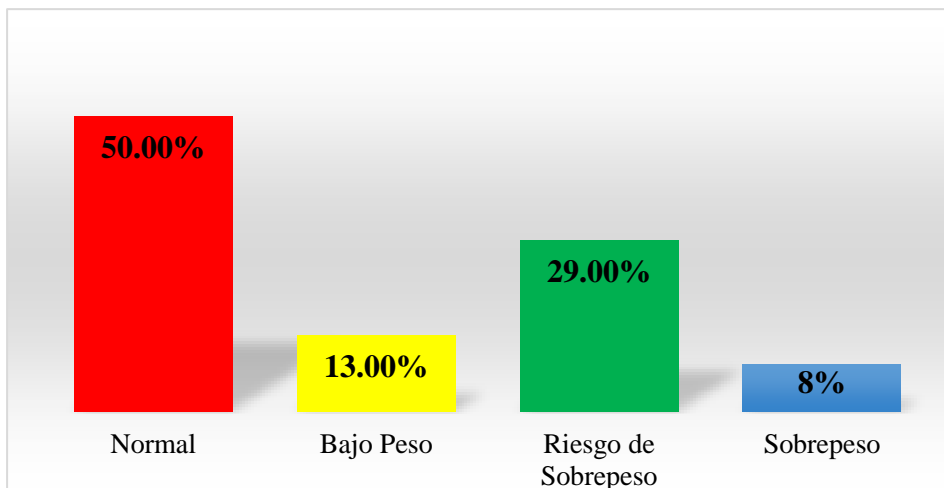
4 Análisis e Interpretación de los Resultados

4.1 Ámbito Antropométrico

**Tabla 18 Distribución porcentual de preescolares según IMC**

IMC	Frecuencia	Porcentaje
Normal	19	50%
Bajo Peso	5	13%
Riesgo de Sobrepeso	11	29%
Sobrepeso	3	8%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 2 Distribución Porcentual de preescolares según IMC**



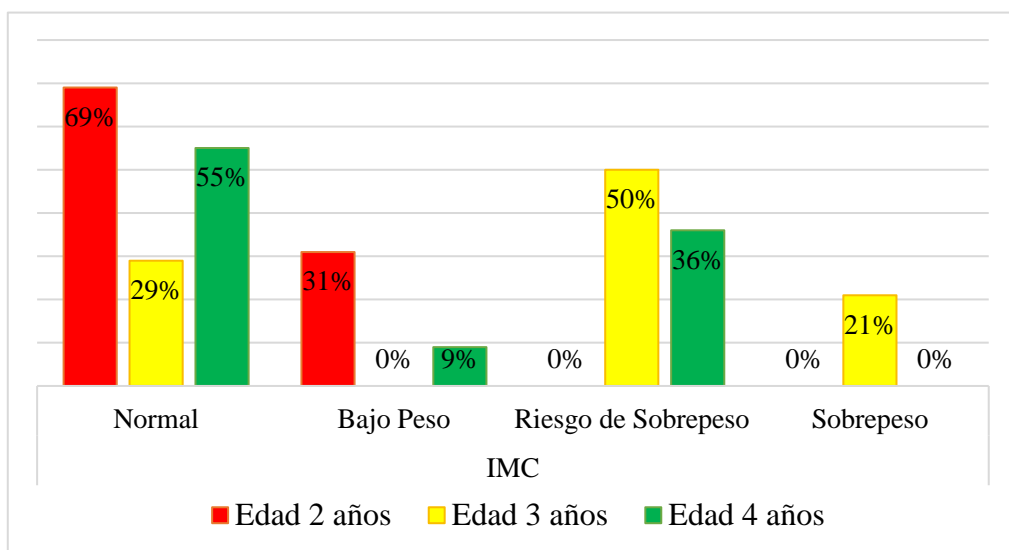
Fuente: Rojas Eugenia. CDI “Nuestra Señora de Fátima” Daule-Ecuador, 2016.

El IMC es un índice antropométrico que relaciona directamente el peso con la talla e indirectamente con la calidad nutricional de la dieta de la población, sus resultados sirven para decisiones de políticas nutricionales, los datos obtenidos indican que el 50% de la muestra tiene un IMC dentro de los parámetros normales, 13% de ellos manifiesta bajo peso, 29% presenta riesgo de sobrepeso, 8% presenta sobrepeso.

**Tabla 19 Distribución porcentual de preescolares según IMC/Edad**

IMC	Edad			Total
	2 años	3 años	4 años	
Normal	9	4	6	19
Bajo Peso	4	0	1	5
Riesgo de Sobrepeso	0	7	4	11
Sobrepeso	0	3	0	3
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>38</b>

**Gráfico 3 Distribución Porcentual de Preescolares según IMC/Edad**



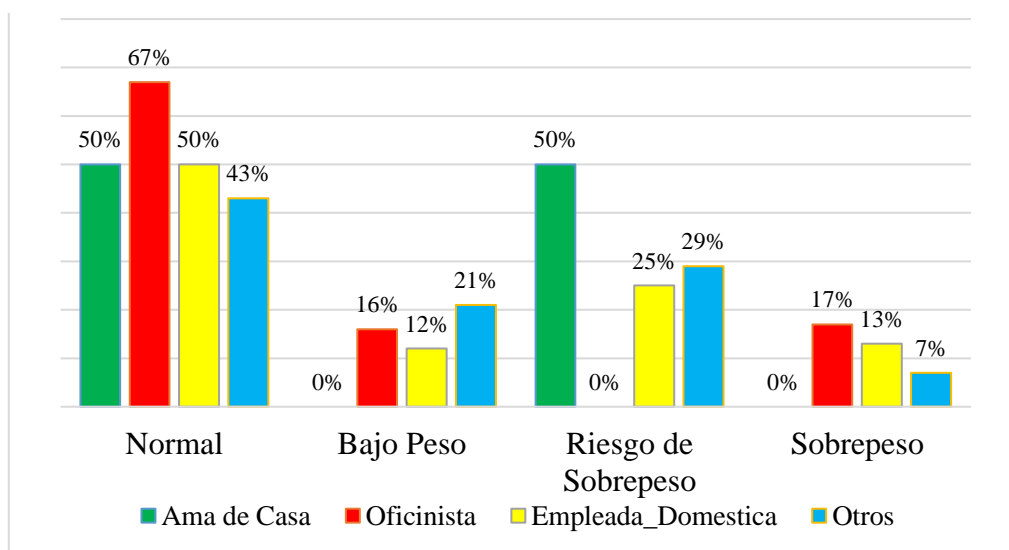
Fuente: Rojas Eugenia. CDI “Nuestra Señora de Fátima” Daule-Ecuador. 2016

La preescolaridad se caracteriza por una velocidad de crecimiento lenta y uniforme en ambos sexos, son pocos los cambios fisiológicos y morfológicos, más bien es un periodo de adaptación social, todos estos procesos se van afianzando con la edad, los datos obtenidos muestran que el 69% de los niños de 2 años presentan IMC normal, el 31% muestra bajo peso, lo que puede deberse a que es una edad cercana a la alimentación complementaria, en el grupo de 3 años, disminuyen drásticamente los niños con IMC normal a 29%, y aparece el exceso, representado por el 50% con riesgo de sobrepeso y 21% con sobrepeso; el grupo de niños de 4 años, muestran cifras de 55% de IMC normal, y disminuye el riesgo de sobrepeso a 36%, y es preocupante la presencia de 9% de la muestra con bajo peso.

**Tabla 20 Distribución porcentual de preescolares según IMC y Ocupación Laboral de padres**

IMC	Ocupación				Total
	Ama de Casa	Oficinista	Empleada Domestica	Otros	
Normal	5	4	4	6	19
Bajo Peso	0	1	1	3	5
Riesgo de Sobrepeso	5	0	2	4	11
Sobrepeso	0	1	1	1	3
<b>Total</b>	10	6	8	14	38

**Gráfico 4 Distribución porcentual de preescolares según IMC y Ocupación Laboral de los Preescolares**



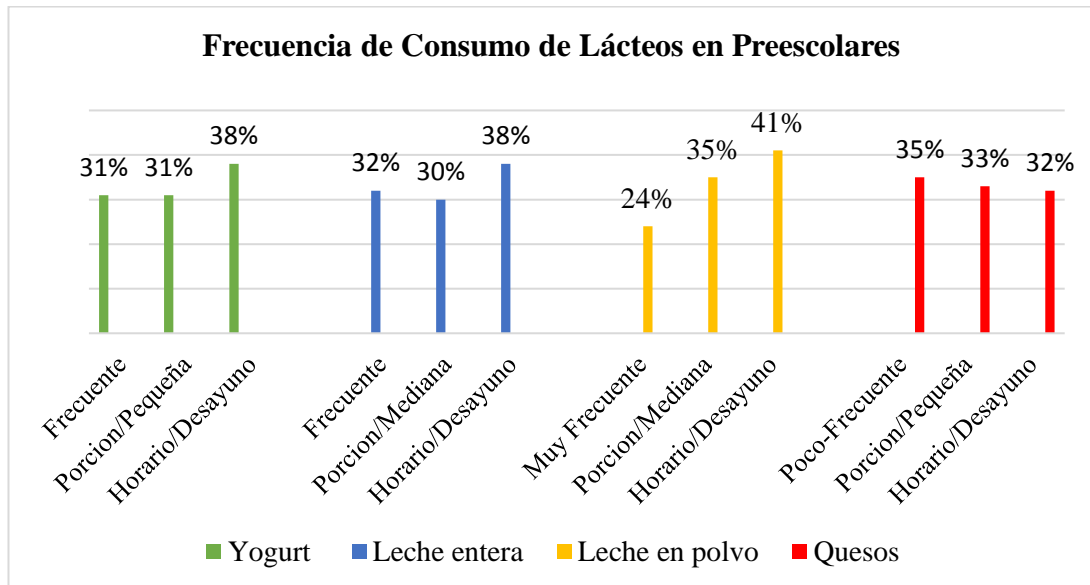
Fuente: Rojas Eugenia. CDI “Nuestra Señora de Fátima” Daule-Ecuador. 2016

El nivel educativo se relaciona directamente con la actividad laboral, además la persona encargada del cuidado del preescolar es la responsable de la alimentación y por consiguiente de su estado nutricional, no solo es necesario contar con los alimentos adecuados para mantener una alimentación saludable, se precisa contar

con conocimientos apropiados sobre educación alimentaria, lo que permitirá una buena evolución nutrimental del infante. Los resultados indican que el 50% de los niños cuyas madres son amas de casa tienen IMC normal y el otro 50% tiene riesgo de sobrepeso. En cuanto al grupo de niños con madres oficinistas, el 67% observa IMC normal, 16% bajo peso y 17% sobrepeso. En el caso de las madres que trabajan como empleadas domésticas, el 50% de sus hijos se encuentra dentro IMC normal, el 12% está con bajo peso, el 25% riesgo de sobrepeso, 13% sobrepeso. En cuanto a las madres que no identificaron su actividad laboral, el 43% de sus hijos se encuentra con IMC normal, el 21% bajo peso, el 29% riesgo de sobrepeso y 7% sobrepeso.

## 4.2 Ámbito Dietético

**Gráfico 5 Distribución porcentual de preescolares según consumo de Lácteos**



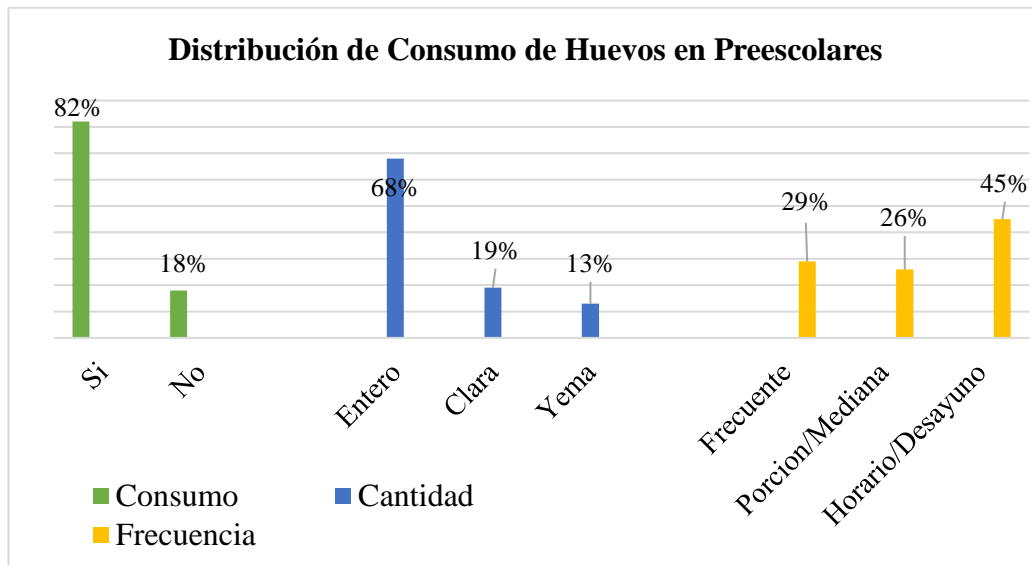
Fuente: Rojas Eugenia, CDI “Nuestra Señora de Fátima” Daule-Ecuador. 2016

Una dieta equilibrada es el fundamento para el óptimo desarrollo de todos los tejidos, incluyendo el óseo. El calcio, además de ser un componente estructural esencial de huesos y dientes, juega un papel fundamental en varias funciones de regulación, entre ellas la contracción y relajación muscular; los niños que cubren los requerimientos de calcio son menos susceptibles a la osteoporosis a edades avanzadas. El bajo consumo de alimentos ricos en calcio causa problemas en la salud de los preescolares, escolares y adolescentes, lo que se puede deber a la falta de disponibilidad de alimentos, carencia de poder adquisitivo orientado a la compra de alimentos suficientes y necesarios para obtener una salud adecuada. (Rojas, y otros, 2011).

Los lácteos son alimentos de alta aceptación para los niños, los resultados señalan que el 41% de los preescolares toma leche en polvo durante el desayuno, el 35% opta por una porción mediana, y el 24% la consume muy frecuentemente. El 35% de los niños prefiere queso, cuyo consumo es de manera poco frecuente, 32% lo ingiere como parte del desayuno, y 33% elige la porción pequeña. En el caso de la leche entera, el 38% la toma en el horario del desayuno, 32% la toma de manera

frecuente, y el 30% prefiere ingerir una porción mediana. En cuanto al yogurt, el 31% de los niños lo toma de manera frecuente, 38% lo toma en el desayuno y 31% prefiere la porción pequeña

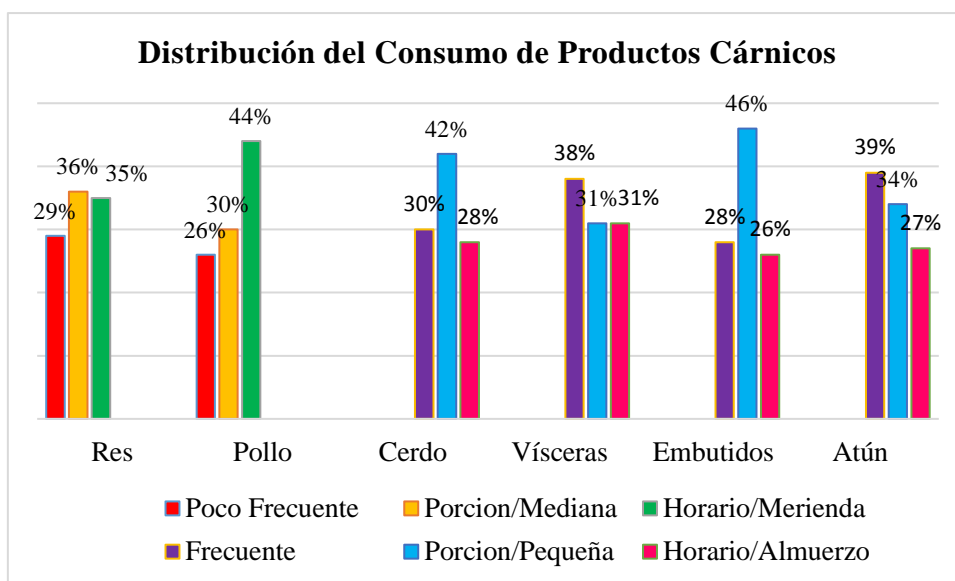
**Gráfico 6 Distribución Porcentual de preescolares según consumo de Huevos**



Fuente: Rojas Eugenia. CDI “Nuestra Señora de Fátima” Daule-Ecuador, 2016

El huevo es un alimento de gran importancia nutricional por su alto aporte de proteínas de alta calidad, dado su perfil de aminoácidos esenciales y el tenor lipídico, es considerado patrón de referencia proteica de origen animal. El consumo de huevos es elevado en la población preescolar, el 82% lo tiene presente en su dieta diaria, dentro de este grupo el 68% lo consume entero y 19% prefiere comer solo la clara, y en menor proporción, 13% consume la yema. En cuanto al tiempo de comida, el 45% prefiere consumirlo en el desayuno, 26% toma una porción media y el 29% come de manera frecuente.

**Gráfico 7 Distribución Porcentual de preescolares según consumo de Productos Cárnicos**

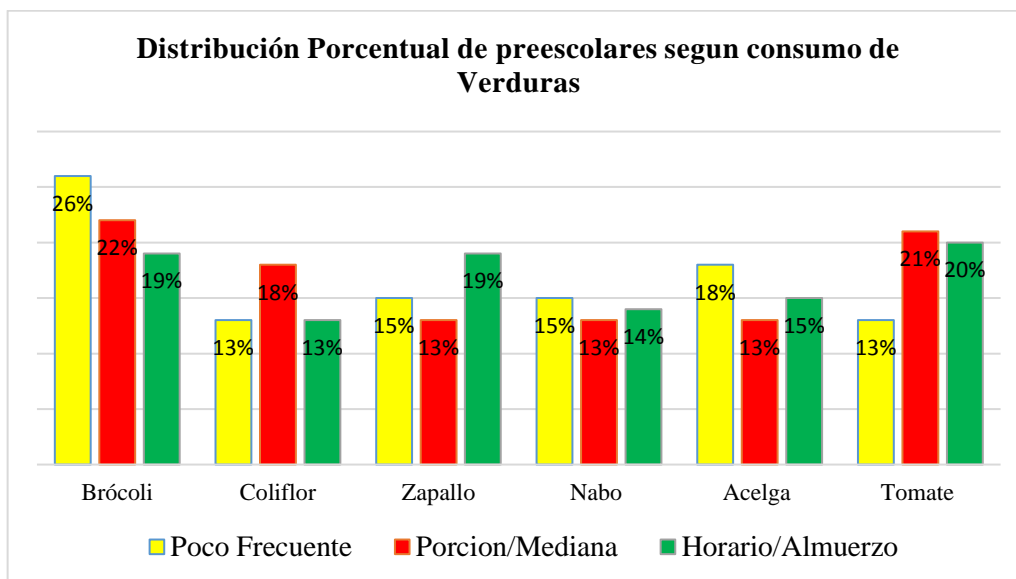


Fuente: Rojas Eugenia. CDI “Nuestra Señora de Fátima” Daule-Ecuador. 2016

La carne es un alimento difícilmente sustituible desde el punto de vista nutricional, por su aporte de proteínas de gran calidad, y concentraciones importantes de hierro, zinc, fósforo, yodo y vitaminas del complejo B; todas estos nutrientes son imprescindibles para el crecimiento y desarrollo del preescolar. Los resultados indican que las carnes de consumo poco frecuente son la carne de res representado en 29% de los preescolares y el pollo en 26%, el 39% come atún y 38% consume vísceras de manera frecuente, en cuanto al tamaño de la porción, el 36% elige una porción mediana de carne de res y 30% una porción similar de pollo, el 46% prefiere una porción pequeña de embutido y 42% se sirve una porción similar de cerdo, el 44% ingiere el pollo en la merienda y el 35% come carne de res en la misma comida, el 31% consume vísceras en el almuerzo y 28% se sirve cerdo en el almuerzo, y el 27% ingiere atún en el mismo horario.



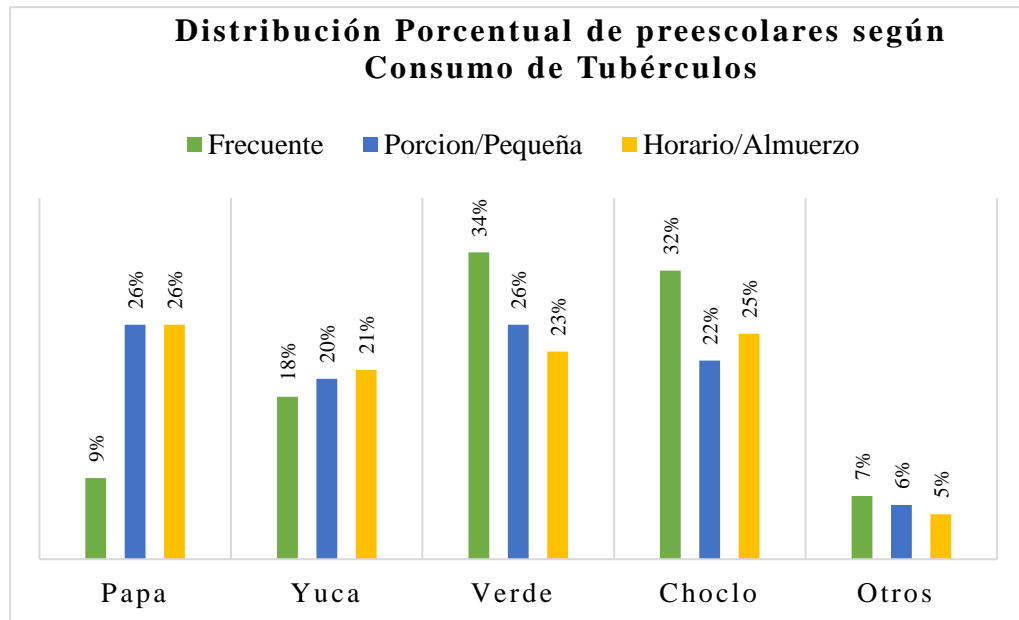
**Gráfico 8 Distribución porcentual de preescolares según consumo de verduras**



Fuente: Rojas Eugenia. CDI “Nuestra Señora de Fátima” Daule-Ecuador. 2016

La edad preescolar es una etapa vital en la que se forman hábitos alimentarios y estilos de vida, el cumplimiento de los requerimientos, en especial de micronutrientes se hace con una alimentación variada y equilibrada; por lo tanto, las verduras deben estar incluidas conforme a lo indicado en los objetivos nutricionales, 150 a 200 gramos diarios y 200 a 300 gramos de frutas, lo que asegura el adecuado aporte de fibra, antioxidantes y agua. Los resultados indican que el consumo poco frecuente, se da para el brócoli en 26% de la muestra, para acelga en el 18%, para zapallo y nabo en el 15% de la muestra, en lo que respecta al tamaño de la porción, el tamaño mediano es el preferido por los preescolares, así el 22% corresponde al brócoli, 21% para el tomate y 18% para la coliflor. Cabe destacar que el consumo de verduras siempre se da en el horario del almuerzo, el porcentaje de mayor consumo corresponde al tomate con 20%, seguido de cerca del zapallo y brócoli con 19% respectivamente.

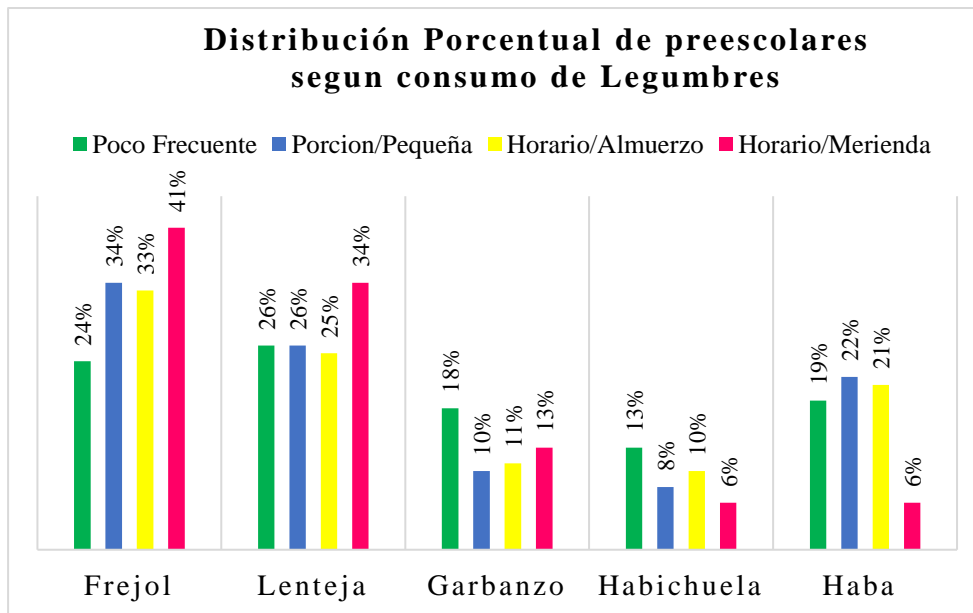
**Gráfico 9 Distribución porcentual de preescolares según consumo de Tubérculos**



Fuente: Rojas Eugenia. CDI “Nuestra Señora de Fátima” Daule-Ecuador. 2016

Los tubérculos son alimentos proveedores de glúcidos y fibra sobre todo de tipo insoluble, el consumo de tubérculos se da de manera frecuente en la dieta del preescolar, el 34% consume plátano, el 32% choclo y el 18% prefiere la yuca, debido a su gran versatilidad gastronómica se pueden consumir en todos los tiempos de comida, el 26% de los preescolares come papa en el almuerzo, el 25% come choclo en la misma comida y 23% opta por el plátano también para el almuerzo, en cuanto al tamaño, el 26% elige la porción pequeña de papa, otro 26% prefiere la porción pequeña de plátano y 22% de choclo.

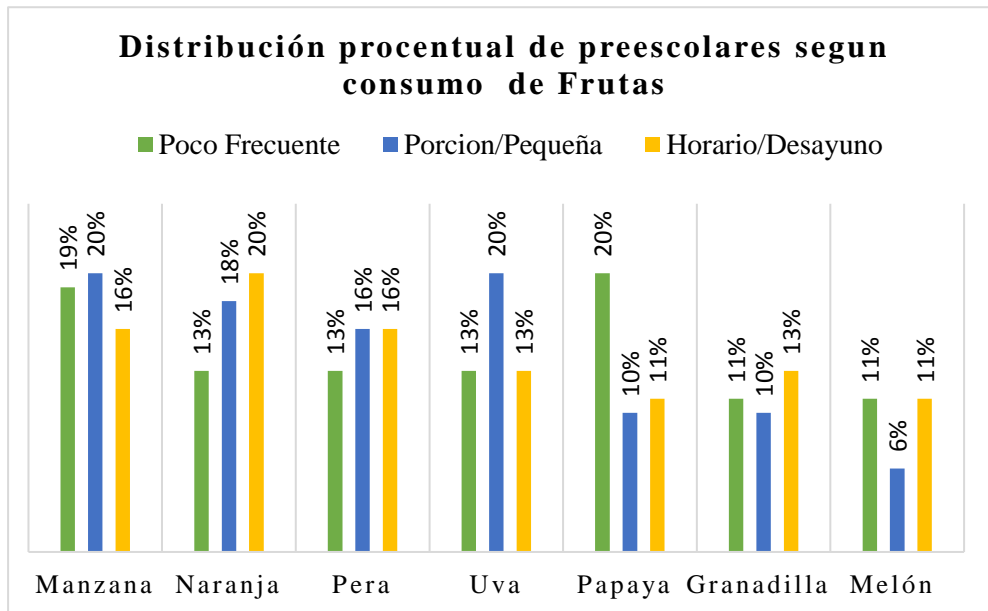
**Gráfico 10 Distribución porcentual de preescolares según consumo de Legumbres**



Fuente: Rojas Eugenia. CDI “Nuestra Señora de Fátima” Daule-Ecuador. 2016

Las legumbres se caracterizan por su gran aporte de proteínas, vitaminas, minerales y fibra, los cuales son esenciales para el crecimiento y desarrollo del preescolar. Conforme a los resultados, el consumo de legumbres es diverso en la dieta de los preescolares, la lenteja es la de mayor consumo, puesto que el 26% de la muestra la come de manera poco frecuente, el 24% opta por el frejol; en cuanto al tamaño, el 34% consume frejol en una porción pequeña, y la ingesta es en el almuerzo y merienda, así el 26% consume lenteja en el almuerzo, y 41% prefiere merendar frejol.

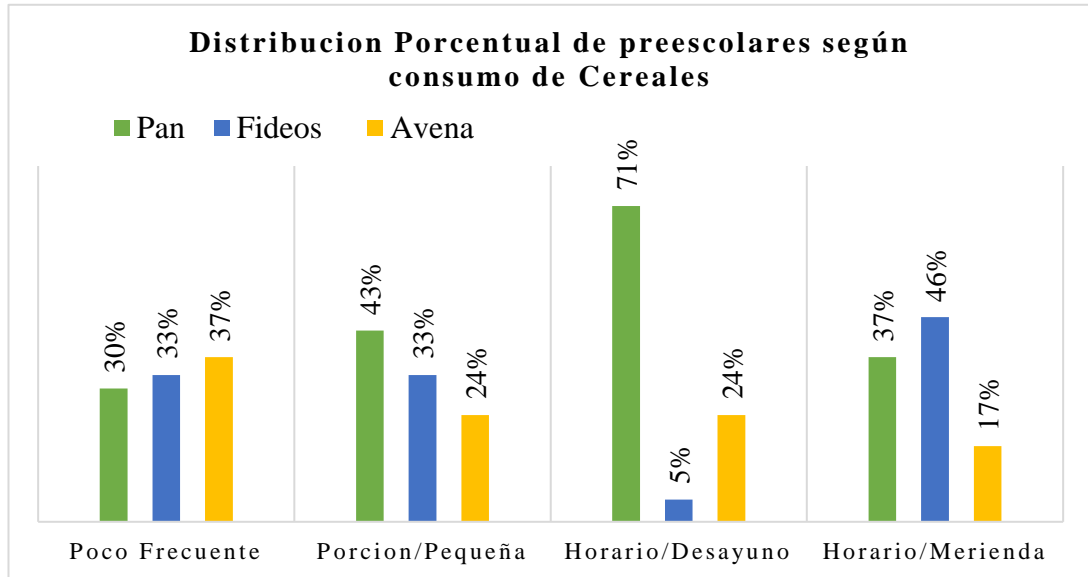
**Gráfico 11 Distribución Porcentual de preescolares según consumo de Fruta**



Fuente: Rojas Eugenia. CDI “Nuestra Señora de Fátima” Daule-Ecuador. 2016

Las frutas son fuente de nutrientes esenciales fundamentales para garantizar un buen crecimiento físico y desarrollo intelectual. Los resultados indican que las frutas gozan de gran aceptación por parte de la muestra, el 20% prefiere comer papaya de manera poco frecuente, el 19% opta por la manzana, el 20% elige la porción pequeña tanto para uva como para manzana. Las frutas son consumidas preferentemente en el desayuno, el 20% prefiere consumir naranja como parte de su desayuno

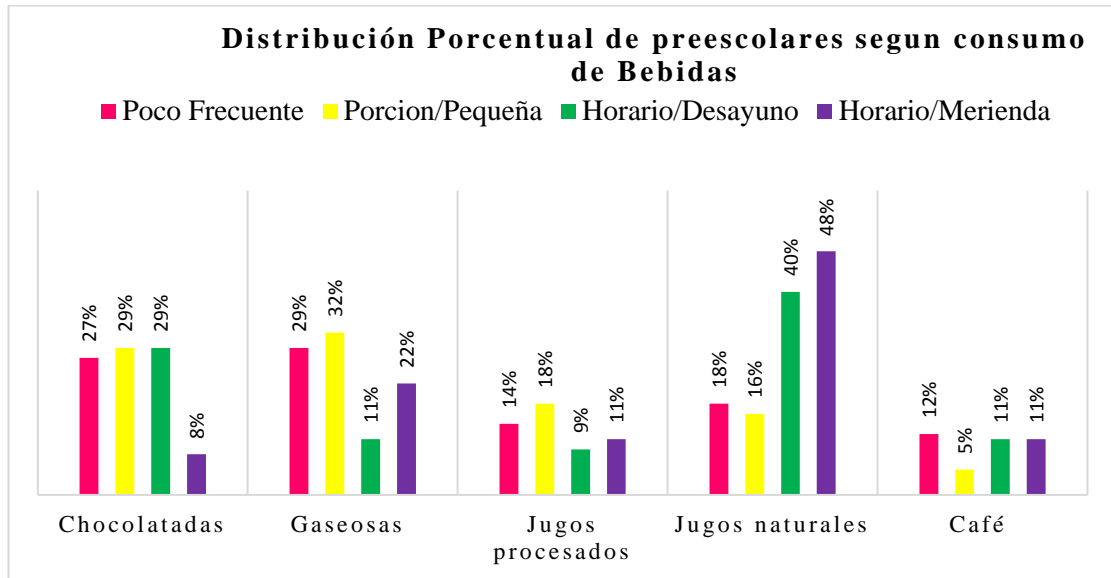
**Gráfico 12 Distribución porcentual de preescolares según consumo de Cereales**



Fuente: Rojas Eugenia. CDI “Nuestra Señora de Fátima” Daule-Ecuador. 2016

Los cereales se caracterizan por ser alimentos baratos con gran contenido en vitaminas y minerales, principalmente las del complejo B, ácido fólico, y la vitamina E, además contienen poca cantidad de grasa, la cual es alta en ácidos grasos poli y monoinsaturados. Los resultados indican que el 37% de preescolares, consume avena de manera poco frecuente, y el 33% lo hace con el fideo, en lo que respecta a la porción elegida, el 43% prefiere una rodaja pequeña de pan y 33% elige la porción pequeña de fideo, el 71% de los preescolares consume pan en el desayuno, el 46% come fideo como parte de su merienda.

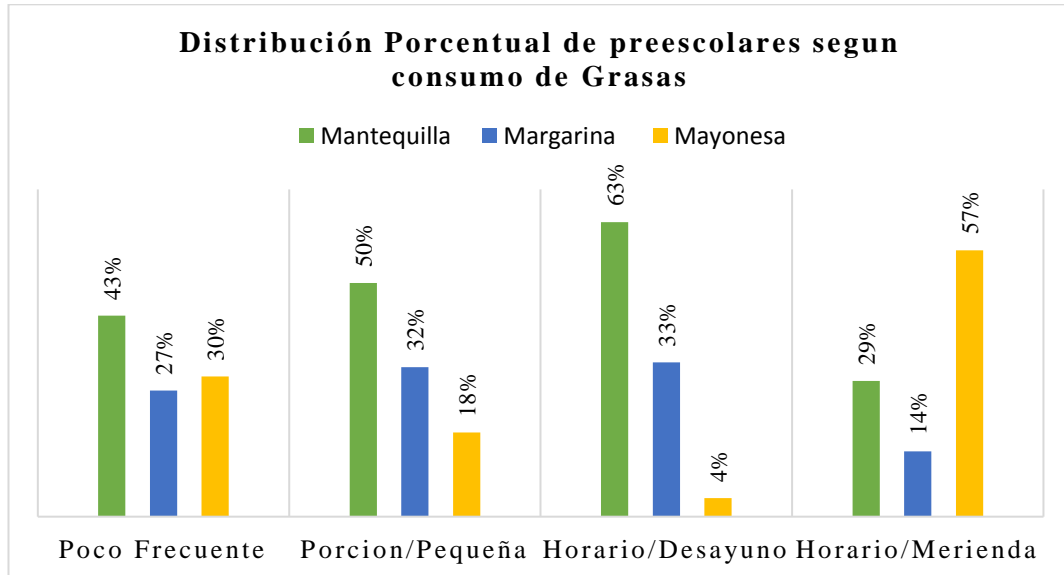
**Grafico 13 Distribución porcentual de preescolares según consumo de Bebidas**



Fuente: Rojas Eugenia. CDI “Nuestra Señora de Fátima” Daule-Ecuador, 2016

Mantener una adecuada hidratación es fundamental para el mantenimiento de todas las funciones orgánicas, la cual debe provenir especialmente de agua, actualmente la industria alimentaria oferta una serie de bebidas, que generalmente son altas en azúcares, electrolitos y cafeína, los cuales pueden generar alteraciones fisiológicas, que se manifiestan en el estado nutricional. En los resultados se observa que el 29% de la muestra toma gaseosas de manera poco frecuente, el 27% bebidas chocolatadas con la misma frecuencia, en cuanto al tamaño, el 32% elige la porción pequeña de gaseosas y el 29% de bebidas chocolatadas del mismo tamaño, el 40% toma jugos naturales en el desayuno, 29% toma bebidas chocolatadas en el desayuno y 48% de preescolares toma jugos naturales en la merienda.

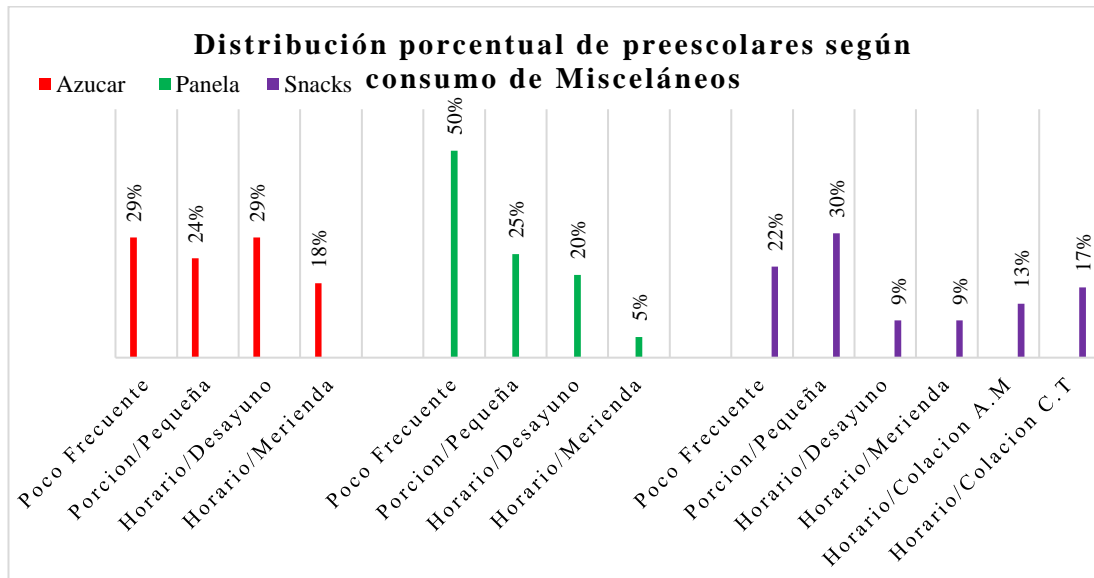
**Gráfico 14 Distribución porcentual de preescolares según consumo de Grasas**



Fuente: Rojas Eugenia. CDI “Nuestra Señora de Fátima” Daule-Ecuador. 2016

Las grasas cumplen un papel fundamental no solo en la alimentación; las células del cuerpo, excepto las del sistema nervioso central y los glóbulos rojos, pueden utilizar ácidos grasos directamente como fuente de energía, las grasas pueden ser fuente de energía inmediata, por combustión de los ácidos grasos libres en la circulación, en el proceso de betaoxidación, o servir como un reservorio de energía para cubrir las necesidades a más largo plazo. De hecho, mientras que el cuerpo acumula cantidades pequeñas o limitadas de proteínas y de carbohidratos, almacena la mayor parte del exceso de energía en forma de triglicéridos en las células del tejido adiposo. (Ortega, 2012). En el caso de los preescolares, el 43% consume mantequilla de manera poco frecuente y 30% ingiere mayonesa en la misma frecuencia, en cuanto al tamaño de la porción, el 50% prefiere consumir mantequilla en una porción pequeña y 32% elige el mismo tamaño para la margarina, el 63% se sirve mantequilla en el desayuno y el 33% lo hace en la misma comida con la margarina, en relación al tiempo de comida, el 57% ingiere mayonesa en la merienda y 29% utiliza mantequilla en la merienda.

**Gráfico 15 Distribución Porcentual de preescolares según consumo de Misceláneos**



Fuente: Rojas Eugenia. CDI “Nuestra Señora de Fátima” Daule-Ecuador, 2016

El grupo de misceláneos engloba los azúcares y snacks que son apetecidos por los preescolares, se caracterizan por solo aportar calorías vacías y grasa saturada, su consumo en exceso afecta el estado nutricional. El 29% de la muestra elige azúcar de forma poco frecuente, el 24% prefiere una porción pequeña y el 29% la consume en el desayuno. El 50% opta por la panela de manera poco frecuente, el 20% la toma en el desayuno, el 25% consume una porción pequeña y 5% opta por consumirla en la merienda. En el caso de los snacks, el 30% toma una porción pequeña de manera poco frecuente, el 9% los toma tanto en el desayuno como la merienda y el 13% la ingiere en la colación de la mañana a diferencia del 17% que la incluye en la colación de la tarde.



#### 4.3 Análisis de los Menús

DESAYUNO														
KCAL	Real	CAN D	Prot	CAND	Grasa	CAND	CHO	CAND	Fibra	CAND	Hierro	CAND	Sodio	CAND
<b>1</b>	157	60%	5,2	52%	7,1	79	17,8	49	0,9	45	0,61	31	484	151
<b>2</b>	173	67%	4,6	46%	6,8	76	23,3	65	0,7	35	0,62	31	305	95
<b>3</b>	159	61%	5,5	55%	8,9	98	13,9	39	0,5	25	0,8	41	619	193
<b>4</b>	137	53%	4,8	48%	6,1	68	15,8	44	0,04	2	0,66	33	482	151
<b>5</b>	260	100%	8,2	82%	2,5	27	51,3	142	0,15	8	0,76	38	140	44
<b>6</b>	182	70%	6,8	68%	5,2	57	27	75	0,8	42	1,9	97	568	178
<b>Total</b>	1068	411%	35,1	351%	36,6	405%	149	414	3,09	157	5,35	271	2598	812
	178 Kcal	69%	6	59%	6	68%	25g	69%	0,5	26%	0,9	45%	433	135%

Para el análisis del menú se consideró una dieta de 1300 Kcal, repartidas en 5 tiempos de comida, en cuanto al desayuno, que corresponde al 20% de la energía total, que corresponde a 260 Kcal. En el CDI se ofrecen 6 diferentes menús para el desayuno, cuyo promedio indica que reciben 178 Kcal, lo que representa un porcentaje de adecuación energético de 69%, en cuanto al cociente de adecuación nutricional del desayuno promedio (CAND) es bajo, porque cubre el 65%, en relación al hierro, su adecuación es baja, 50%, a lo que se suma que es mayormente de origen no hémico, en cuanto al sodio, su adecuación se encuentra elevada, todo esto es indicativo que el desayuno es protector de desnutrición proteico energética y de déficits de micronutrientes, de manera especial, el hierro.

COLACION AM														
Kcal	REAL	CAND	Prot	CAND	Grasa	CAND	CHO	CAND	Fibra	CAND	Hierro	CAND	Sodio	CAND
Día 1	54	42	0,7	14	0,2	5	12,2	67	3,25	325	2,4	248	3,9	3
Día 2	47,5	36	0,47	10	0,26	7	10,8	60	0,7	70	3,52	352	5	3
Día 3	99	76	1	20	0,33	8	22,84	126	2,6	260	0,26	26	1	0,6
Día 4	22	17	0,3	6	0,06	2	4,8	27	2,58	258	0,18	18	0,6	0,4
Día 5	56,13	43	0,5	10	0,16	4	13,1	72	3,12	312	0,31	31	10	6
Total	278,63	214	2,97	60	1,01	26	63,74	352	12,3	1225	6,67	675	21	13
	56	43%	0,6	12%	0,2	5%	13	70,4	2	245	1,33	135	4	3%

En cuanto la colaciones matutinas proveídas a los preescolares, cuyo aporte calórico debe ser 130 Kcal, el CDI ofrece 5 diferentes menús, cuyo porcentaje de adecuación promedio es de 43%, en cuanto a los macronutrientes, su cociente de adecuación nutricional (CAND) es bajo, porque en promedio cubre el 29%, en relación al hierro, presenta una buena adecuación, pero su origen es eminentemente no hemínico, en cambio, el sodio presenta una baja adecuación, la cual es positiva, y se debe a que las colaciones en su mayoría la conforman solo frutas, todo esto es indicativo que las colaciones matutinas, son factores de riesgo de malnutrición por déficit energético y nutricional.

<b>ALMUERZO</b>															
<b>KCAL</b>	<b>REAL</b>	<b>CAND</b>	<b>Prot</b>	<b>CAND</b>	<b>Grasa</b>	<b>CAND</b>	<b>CHO</b>	<b>CAND</b>	<b>Fibra</b>	<b>CAND</b>	<b>Hierro</b>	<b>CAND</b>	<b>Sodio</b>	<b>CAND</b>	
<b>1</b>	249	54	9,9	58	3,9	26	43,6	70	3,7	105	3,3	94	110	19	
<b>2</b>	351,8	60	15,8	92	15,3	102	37,6	60	3,5	100	3,7	105	381	68	
<b>3</b>	304	67	7,5	44	7,4	50	51,7	83	3,6	103	3,1	89	150	27	
<b>4</b>	272	59	10,5	61	3,4	22	49,8	80	4,7	134	3,9	111	134	24	
<b>5</b>	300	66	12,2	71	4,6	30	52,5	84	4,8	137	6	171	181	32	
<b>6</b>	256	56	11,4	67	4,1	27	43,2	69	4,2	120	5,3	151	107	19	
<b>7</b>	485	106	21,6	127	18,3	122	58,4	94	4,2	120	5,4	154	818	146	
<b>8</b>	329	72	12,5	73	9,2	61	48,8	78	3,6	103	5,4	154	818	146	
<b>9</b>	302	66	13,7	80	3	20	55	88	5,4	154	5,7	162	244	43	
<b>10</b>	273	60	11	64	3,7	25	49	79	3,7	105	4,3	123	102	18	
<b>11</b>	260	57	11,2	65	6,4	42	39,5	63	3,6	102	3,7	105	153	27	
<b>12</b>	157	34	7,2	42%	5,3	35	19,9	32	1,4	40	1,5	42	383	68	
Total	3538,8	757	145	802,42	84,6	562	549	880	46,4	1323	51,3	1461	3581	637	
	295	63%	12	67	7	47	46	73%	4	110%	4	122%	298	53%	

Para el almuerzo se requieren 455 kcal. El resultado del análisis de los 12 almuerzos proporcionados por el CDI, indica que el porcentaje de adecuación energética promedio es de 63%, la adecuación nutrimental para macronutrientes es de 62%, situación que se debe a que el menú es eminentemente mixto, con predominio vegetal, lo que se refleja en la adecuación de la fibra que es de 110%, lo que disminuye la biodisponibilidad de nutrientes, en cuanto al hierro presenta buena adecuación, pero así mismo su origen es mayormente no hemínico, a diferencia del sodio que tiene baja adecuación, lo que es beneficioso. En definitiva, los almuerzos son fuerte causal de malnutrición por déficit en la población preescolar.

COLACIÓN PM														
	Energía		Proteína		Grasa		CHO		Fibra		Hierro		Sodio	
	Real	CAND	Real	CAND	Real	CAND	Real	CAND	Real	CAND	Real	CAND	Real	CAND
<b>Día 1</b>	64	49	1,5	30	0,8	16	12,5	69	1,6	160	0,9	90	1,4	0,8
<b>Día 2</b>	55	42	1	20	0	0	12,7	70	0	0	0,26	26	5,5	3%
<b>Total</b>	119	91	2,5	50	0,8	16	25,2	139	1,6	160	1,16	116	6,9	0,83
	60	46	1,25	25	0,4	8	13	70	0,8	80	2,32	58	3,45	0,4

La colación de la tarde debe proveer aproximadamente 130 kcal. Se observó que el CDI ofrece solo dos variedades de menú para esta colación: colada y gelatina, cuyo porcentaje de adecuación energética promedio es de 46%, en cuanto al CAND, es de 34%, y para hierro y fibra también es bajo con 58 y 80% respectivamente. A diferencia del sodio que es muy baja y es una ventaja en cierto modo. En definitiva, las colaciones vespertinas son factores protectores de malnutrición por déficit.

#### 4.4 Análisis de un menú ofrecido a los preescolares del CDI “Nuestra Señora de Fátima”

T.C	Energía		Proteína		Grasa		Carbohidrato		Fibra		Fe		Sodio		Ca/P
	Kcal	CAN	g	CAN	g	CAN	g	CAN	g	CAN	g	CAN	g	CAN	
<b>Desayuno: Yogurt y Rosquita</b>	260	100	8,2	82	2,5	27	51,3	142	0,15	29	0,76	38	140	44	1,21
<b>COLACION Papaya</b>	48	36	0,47	10	0,26	7	18	60	0,7	88	3,52	352	160	100	0,64
<b>Almuerzo Sopa de Avena Con Queso Sango de Atún/Arroz</b>	249	54	9,9	58	3,9	26	43,6	70	3,7	132	3,3	94	110	20	0,44
<b>Colación Gelatina</b>	55	42	1	20	0	0	12,6	70	0	0	0,26	26	5,5	3	3,8
	612	232	19,57	170	6,66	60	125,5	342	4,55	249	7,84	510	415,5	69	6,09
<b>% Adecuación promedio</b>		58%		43%		32%		86%		62%		128%		42%	
<b>CAND</b>	54%														
<b>% Adecuación de Ca/P</b>	1.52														

El CDI ofrece 4 tiempos de comida, los cuales representan del 70 al 75% del aporte calórico diario, lo que significa un rango de 900 a 1000 kcal. Los resultados del presente menú señalan que el desayuno es el más adecuado en energía ya que alcanza a cubrir los requerimientos



calóricos para esa comida, no así con el CAND, cuya adecuación es de 84%, en la colación, la adecuación energética es muy baja, cubre el 36% e igual situación sucede con el CAND, cuyo adecuación es de 46%, en el almuerzo, el cociente de adecuación energética es de 54% y el CAND es de 51%, en cuanto a la colación vespertina, la adecuación energética es de 42% y el CAND es de 30%, en definitiva la adecuación energética de las 4 comidas que componen el menú ofrecido por el CDI, es de 58% y el cociente de adecuación nutricional de la dieta CAND es de 54%, por lo tanto la alimentación proveída a los preescolares no cubre la cuota calórica ni el aporte nutrimental, de los cuales la proteína solo alcanza a cumplir el 43% de la recomendación, en relación a la grasa, la situación es más grave puesto que solo cumple con el 32%, por lo que la densidad calórica también es baja, en cuanto a los carbohidratos, solo cubre el 86%, todo esto es indicativo que los menús suministrados por el CDI son fuertes factores de protección de desnutrición para este grupo poblacional.

## Discusión

Un estudio realizado en el año 2009, en la amazonia peruana sobre la situación nutricional y los hábitos alimentarios en preescolares de la Institución Educativa Inicial N° 731 “6 de Octubre” del distrito de Belén, concluyó que 27.8 % de los padres tienen primaria y el 58.9 % de sus hijos presentaron crecimiento normal; 26.7 % retardo en el crecimiento, 14.4% riesgo de talla baja. Además, 54.4 % presentaron situación nutricional normal; 28.9 % desnutrición; 16,7% riesgo de desnutrición. En cuanto a los hábitos alimentarios, 54.4 % presentaron hábitos eficientes; 45.6 % hábitos deficientes, lo que determinó una relación estadística significativa entre el Crecimiento y los Hábitos Alimentarios y entre la situación nutricional y los Hábitos Alimentarios, es decir que las formas de alimentación en lo que respecta a tipos de alimentos, números de comidas, horarios, favorecen la nutrición del preescolar ya que recibe alimentos en cantidad, calidad y horario adecuado a sus requerimientos nutricionales; supera por muy poco a los que presentaron hábitos deficientes, es decir que no favorecen la nutrición, siendo el margen de comparación cerca del 9%, en el caso del CDI Nuestra señora de Fátima, sus resultados son similares puesto que el 50% de la muestra mantiene un IMC normal, y en relación al bajo peso y desnutrición, los preescolares peruanos superan ampliamente, con 45.6% a los preescolares ecuatorianos, cuya prevalencia es de 13%, en cuanto a exceso no se manifiesta en la muestra peruana en comparación con la ecuatoriana, que es de 37%. (Silva & Vilchez, 2009)

Un estudio nacional realizado en el año 2015, en la ciudad de Cuenca sobre la Elaboración de un plan educativo basado en el estado nutricional y factores asociados de los niños y niñas de 2 a 4 años de los Centros Infantiles del Buen Vivir del Ministerio de Inclusión Económica y Social, determinó que en el indicador peso/edad 0,6% presentaron bajo peso a diferencia de los niños/as de Daule, cuya prevalencia de bajo peso es de 13%, lo que es indicativo de su comportamiento nutricional, en cuanto a sobrepeso y obesidad, la muestra de Cuenca tiene 1.2% y la de Daule es muy superior con 37%, en relación a los hábitos alimentarios, lo



clasificaron conforme al número de grupos de alimentos que se incluye en cada comida, la mayoría presentó hábitos regulares (71,6%), y apenas el 25,7% presentaron hábitos buenos. Esta comparativa denota que las prevalencias de desnutrición crónica y de exceso de peso son altas, características propias de un país que aún se encuentra en una transición nutricional. (Molina & Morales, 2015)



## Conclusiones

### **¿Cuál es el estado nutricional de los preescolares que asisten al Centro Nuestra Señora de Fátima?**

El estado nutricional del 50% de los preescolares del CDI Nuestra Señora de Fátima se encuentran dentro del parámetro de la normalidad, es destacable que el 37% se encuentra con exceso nutricional, el cual es más manifiesto en los preescolares de 3 años, puesto que el 71% lo muestra, situación que puede estar relacionada con mayor socialización y por consiguiente más autonomía dietética, cabe indicar que esta cifra disminuye a 36% a los 4 años, a diferencia de lo que sucede con malnutrición por déficit, la cual está presente en 13% de la muestra, cuya mayor prevalencia se encuentra a los 2 años de edad, con 31%, situación que puede deberse a que el niño recibió alimentación complementaria inadecuada, que derivó en procesos patológicos que incidieron en su peso, y gradualmente desaparece durante los 3 años, para dar paso al exceso que paulatinamente disminuye y prevalece en 9% a los 4 años, en definitiva, la edad de riesgo de bajo peso es a los 2 años y la de sobrepeso a los 3 años, estos datos son importantes para establecer medidas correctivas tempranas debido a que cada etapa vital condiciona a la siguiente etapa.

### **¿Cuál es la adecuación nutricional del menú ofrecido a los preescolares del Centro Nuestra Señora de Fátima?**

El CDI ofrece cuatro tiempos de comida, los cuales engloban el 70-75% del aporte calórico del día, al analizar independientemente cada tiempo de comida, se observa que ninguno de ellos cubre con los requerimientos calóricos ideales para la dieta; al observar el porcentaje de adecuación nutricional en el almuerzo, éste solo alcanza a cubrir el 46%, lo cual refleja las carencias calóricas y nutrimentales para este tiempo de comida. En definitiva, el menú ofrecido en la jornada escolar solo cumple con el 54% de cociente de adecuación nutricional, denotando en la misma

el déficit a nivel proteico, lipídico y glúcido, donde no supera el 60% de la densidad calórica.

**¿El estado nutricional de los preescolares está relacionado con el menú que reciben en el Centro de Desarrollo Infantil Nuestra Señora de Fátima?**

A pesar de que la adecuación nutrimental del menú ofrecido a los preescolares es deficiente, puesto que el aporte proteico solo alcanza a cumplir el 43%, la grasa cubre el 32%, y los carbohidratos el 86%, se observa que el 29% de los preescolares manifiestan riesgo de sobrepeso, al relacionar esta variable con el consumo cárnico se observa que existe una significancia de factor de riesgo dañino, caso similar ocurre al relacionar la prevalencia de sobrepeso con el consumo de snacks donde se observa el mismo patrón de significancia de riesgo dañino.

Estos resultados pueden deberse a que los preescolares toman una comida, la merienda en sus hogares así mismo todos los tiempos de comida de los fines de semana, en las cuales están sometidos al comportamiento alimentario de la familia sumado a la mayor exposición de snacks, comida chatarra, etc.

## Recomendaciones

1. Dar a conocer los resultados de la investigación a los directivos de la fundación para que se protocolice la valoración periódica del estado nutricional por parte de un profesional del área.
2. Realizar una valoración del estado nutricional que incluya prueba bioquímicas y clínicas para un diagnóstico nutricional más preciso por parte de un pediatra y nutricionista.
3. Modificar el programa de menús ofrecido por el CDI Nuestra Señora de Fátima, considerando los requerimientos energéticos y nutrimentales, los grupos alimentarios basado en la adecuación nutrimental de la molécula calórica de la OMS.
4. Impartir educación alimentaria y nutricional a padres de familia, personal del CID a través de un programa teórico práctico
5. Capacitar al personal encargado de la elaboración de menús sobre educación alimentaria y nutricional.
6. Implementar un programa educativo alimentario dirigido a los padres de familia de los niños y el personal del Centro de Desarrollo Infantil Nuestra Señora de Fátima

## **5 Propuesta**

### 5.1 Programa de Menús para el Centro de Desarrollo Infantil Nuestra Señora de Fátima

Una nutrición óptima satisface todos requerimientos nutrimentales para el desarrollo del potencial de crecimiento físico y neurológico, todas las omisiones nutrimentales que se produzcan en esta etapa de la vida derivan en estados carenciales o de exceso, cuyas secuelas fisiológicas, muchas veces, son de por vida, lo que disminuye la expectativa de vida, promoviendo un alto costo social y económico.

Durante esta etapa inicial, los hábitos alimentarios y las pautas de alimentación comienzan a establecerse muy pronto, desde el inicio de la nutrición complementaria y antes de finalizar la primera década de vida, persistiendo en gran parte en la época adulta. La familia representa un modelo de dieta y conducta alimentaria que los niños aprenden, debido a que la alimentación está condicionada por factores sociales, culturales, económicos, geográficos, religioso, psicológicos, etc., por ello cuando el preescolar recibe la alimentación preparada por otra persona, es significativo los conocimientos, actitudes y prácticas dietéticas de las personas encargadas de la alimentación, por ello, estos datos son de gran importancia a la hora de diseñar un programa alimentario, más aun cuando se trata de instituciones que dependen de donativos y no cuentan con personal profesional del área nutricional y los niños reciben más del 50% de sus calorías diarias, como es el Centro de Desarrollo Infantil “Nuestra Señora de Fátima” de la parroquia La Aurora de Daule.

## 5.2 Fundamentación

La edad preescolar se caracteriza por un crecimiento lento y estable y por la progresiva madurez biopsicosocial, lo que precisa de un equilibrado aporte nutricional para el bienestar integral, ya que influye de manera significativa en el crecimiento y desarrollo del ser humano, incurre en el establecimiento de hábitos alimentarios saludables que permitirán advertir problemas de salud en la edad adulta. La alimentación inadecuada e insuficiente en niños y niñas antes y durante su etapa preescolar afecta drásticamente e irreversiblemente el crecimiento físico, afectivo e intelectual, caracterizado por la presencia de desmedro, desnutrición, menor índice intelectual que se manifiesta con dificultad de aprendizaje escolar, debido a que después de los 2 años, las secuelas de la desnutrición son definitivas. (Santillán, 2013)

Además, es un periodo de gran variabilidad interindividual de hábitos, incluido el alimentario, el de la actividad física, debido al aumento progresivo de influencias externas a la familia, como son los compañeros, la escuela, etc. En cualquier época de la vida la alimentación debe aportar la energía, nutrientes y componentes bioactivos, necesarios para el mantenimiento de un buen estado de salud. En el periodo escolar, el acto de la alimentación debe ser un medio educativo para la adquisición de hábitos saludables. (AEP, 2007)

La educación y el cuidado de los niños durante sus primeros años, ha aumentado fuera del espacio doméstico y de la exclusiva convivencia familiar, lo que genera intercambio de experiencias educativas y alimentarias con otros de su misma edad, bajo la responsabilidad de un adulto/a experto/a, en lugares colectivos como guarderías, salas de cuna, parvularios, centros de desarrollo integral para preescolar o jardines de infancia. Por lo tanto, se ven expuestos a la adquisición de patrones alimentarios diferentes a los que habitualmente tienen en casa, y a la ingesta de menús con gran inadecuación calórica y nutrimental que no permiten cubrir sus requerimientos nutricionales. En definitiva, la edad preescolar es una etapa de gran cuidado en todos los ámbitos, incluido el nutricional, debido a que en este periodo los niños sientan las bases de los hábitos que los acompañarán toda su vida, es una

época de formación del gusto alimentario, para el que existen condicionantes genéticas, sociales, culturales e intrafamiliares, por lo tanto, el objetivo prioritario es educar al niño en hábitos dietéticos saludables, porque es uno de los principales determinantes de la buena salud, del desempeño físico y mental, lo que deriva en mayor desarrollo individual, familiar y nacional (Black et al., 2008).

En la etapa preescolar, los niños inician el control de sí mismos y del ambiente, y empiezan a interesarse por los alimentos, en la elección de alimentos, influyen factores genéticos, aunque tiene mayor importancia los procesos de observación e imitación, por ello el ambiente durante el consumo alimentario es un factor crítico en el desarrollo de un comportamiento de alimentación saludable. La estructura y la rutina de todas las ocasiones de comida son particularmente importantes. Por ello es vital que las personas encargadas de suministrar los alimentos tengan la capacidad de suministrar una alimentación equilibrada, al proveer una variedad de comidas nutricionales, definiendo la estructura y el tiempo de las comidas.

### 5.3 Justificación

El cuidado alimentario y nutricional de los niños en edad preescolar juega un papel esencial en la atención integral de la salud, actualmente una serie de factores demográficos, laborales, socioeconómicos y de muy variada naturaleza han originado modificaciones en los cuidados integrales y en los patrones alimentarios de los niños, sin considerar la fuerte influencia que ejerce la nutrición durante el periodo prenatal y los primeros años de vida por su relación directa con el desarrollo y crecimiento normal del infante. La desnutrición favorece estados de inmunodepresión y la obesidad contribuye a desencadenar patologías de base metabólica como: diabetes mellitus tipo II, hipertensión arterial, etc., además, el incumplimiento de las necesidades nutricionales en los preescolares, origina retardo en el crecimiento, alteraciones cognoscitivas y menor capacidad física e intelectual. (Berdanier, Dwyer, & Feldman, 2010)

Según estadísticas del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, a nivel mundial, la desnutrición contribuye a más de un tercio de las defunciones de niños menores de 5 años, uno de cada cuatro niños y niñas que representa el 27% de la población de menores de cinco años, tienen peso inferior al normal. (UNICEF, 2012)

En Ecuador, el 26% de la población menor de cinco años sufre de baja Talla para la Edad (T/E) o desnutrición crónica y, de esta cifra, alrededor del 7% padece de delgadez severa o se encuentra severamente emaciado, la cual afecta más a la población indígena. Cabe destacar que el 60% de desnutridos crónicos y 71% de los niños y niñas con desnutrición crónica severa viven en áreas rurales. La subregión más afectada por el retardo en la talla es la Sierra rural con un 38.4%, seguida por la Sierra urbana 27.1% y la Amazonia rural 27.2%, En el otro lado de la malnutrición, se encuentra el exceso, que se ha convertido en uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial y nacional, cuyos principales factores de riesgo son el sedentarismo y una dieta rica en grasas saturadas, azúcares y sal (Condemaita, Uta.edu, 2011). Los datos del país señalan que el 6% de los menores de cinco años padecen de sobrepeso (Banco Mundial, 2007), la subregión con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad es Galápagos con 12.7%, seguida de Guayaquil con 10.8% y por la Sierra rural con 10.2%, cabe destacar que cuatro de cada diez preescolares tienen problemas de malnutrición, ya sea por déficit o por exceso en el consumo de alimentos (ENSANUT, 2013).

Ambas condiciones clínicas coexisten en el país, evidenciando la doble carga de la malnutrición como nuevo perfil epidemiológico, además cuando se presentan en edades muy tempranas de la vida, dejan graves secuelas a la salud, en especial discapacidades intelectuales y físicas, debido a que son fuertes factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, cuyo costo social, económico y familiar es de gran impacto.

La presente investigación analizó un problema nutricional cuya magnitud aún no está bien evaluada en nuestro medio, científicamente se podrá establecer no solamente la prevalencia de la malnutrición sino también su impacto sanitario, social y económico. El análisis de los resultados del estudio relacional del estado nutricional con el menú ofrecido a los 38 preescolares quienes reciben cuidado nutricional y bases iniciales de educación integral, provenientes del área urbana y de la zona rural circundante, y se les provee 4 tiempos de comida, que representan un aproximado de 70 a 75% de las calorías totales del día, para lo cual asisten en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde. Para la realización de las distintas actividades, el Centro de Desarrollo Integral Nuestra Señora de Fátima, ubicado en el Cantón Daule, cuenta con espacios apropiados apoyados por parvularias, una directora y una auxiliar del servicio de alimentación, carece de profesionales de la salud, en especial de pediatra y nutricionista.

Para la valoración se consideró 1300 Kcal como requerimiento promedio de los preescolares de la muestra, junto con los índices de adecuación nutrimental y energética, los cuales deben ser de 95 a 105%, los resultados promedios del menú indican que el aporte proteico solo alcanza a cumplir el 43%, la grasa cubre el 32%, y los carbohidratos el 86%, además el 29% de los preescolares manifiestan riesgo de sobrepeso, al relacionar esta variable con el consumo cárnico se observa que existe una significancia de factor de riesgo dañino, caso similar ocurre al relacionar la prevalencia de sobrepeso con el consumo de snacks donde se observa el mismo patrón de significancia de riesgo dañino. Estos resultados pueden deberse a que los preescolares toman la merienda en sus hogares, y todas las comidas de los fines de semana, en las cuales están sometidos al comportamiento alimentario de la familia sumado a la mayor exposición de snacks, comida chatarra, etc.

Frente a esto, los padres de familia y las personas que están a cargo del cuidado de los niños, sea de manera presencial o a través de centros infantiles deben ser responsables de su alimentación teniendo en cuenta que la conducta alimentaria de cada niño se deriva de sus propias características físicas, sociales y psicológicas (Cudos & Diangelo, 2007)



## 5.4 Objetivos

Modificar el programa de menús ofrecido a los preescolares del Centro de Desarrollo Infantil, nuestra señora de Fátima, que permita mejorar su estado nutricional.

### 5.4.1 Objetivos Específicos

1. Analizar los resultados de la presente investigación
2. Adecuar nutricionalmente los menús ofrecidos por el CDI
3. Fomentar buenos hábitos alimentarios a los niños a través de prácticas didácticas por parte de los maestros
4. Socializar el programa de menús a través de un taller teórico dirigido al personal de servicio de alimentación, docentes y padres de familia.

## 5.5 Impacto de la propuesta

Indicador	
<b>1. Preescolar</b>	Mejor estado nutricional Mayor rendimiento escolar Practica de conductas alimentarias saludables Prevención de enfermedades
<b>2. Familia</b>	Optimización de recursos, alimentarios y económicos. Familia saludable
<b>3. Centro</b>	Optimización de recursos Adecuación nutrimental de los menús Mayor recepción y retención del conocimiento impartido Menor deserción escolar Personal más motivado en sus labores
<b>4. País</b>	Población en menor riesgo de enfermedades por malnutrición Optimización de recursos Comunidades más saludables

## 5.6 Desarrollo de la propuesta

La propuesta consiste en una guía de menús modificados en base a los alimentos y preparaciones alimentarias que se ofrecen diariamente en el CDI a los preescolares con el objeto de lograr un equilibrio nutricional, de tal manera que cubra las necesidades calóricas nutrimentales de los niños para evitar riesgos de malnutrición

## 5.7 Descripción de la Propuesta

Debido a que la edad de los niños de la muestra está entre 2 a 4-5 años, se tomó el promedio de las kilocalorías y recomendaciones nutrimentales para elaborar un menú de 1300 kcal

Distribución Calórica															
Tiempo de comida	%	Kcal Ideal	Real	Prot. Kcal Ideal	Real	Prot. Gramos Ideal	Real	Grasa Kcal Ideal	Real	Grasa Gramos Ideal	Real	Cho Kcal Ideal	Real	Cho Gramos Ideal	Real
								Kcal		Gramos		Kcal		Gramos	
<b>Desayuno</b>	20	260	258	39	37	10	9,4	78	73	9	8,1	143	147	36	36,8
<b>Colación A.M</b>	10	130	130	20	18,3	5	4,5	39	44	4	4,9	72	67,4	18	16,8
<b>Almuerzo</b>	35	455	451	69	60,1	17	15	137	139	15	15,4	250	251	62	62,9
<b>Colación Pm</b>	10	130	126,6	20	13,5	5	3,3	39	28,7	4	3,2	72	84,3	18	21
<b>Total</b>	75	975													



### Menú día 1 Desayuno

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Leche	Leche	75	2,3625	2,4525	3,585	0	684	0,3525	582	278,25	72,75
Tortilla de yuca	Yuca	25	0,34	0,07	9,515	0,45	4	0,0675	6,75	3,5	0
	queso	10	1,809	2,382	0,298	0	73,1	0,044	53,6	96,5	8,9
Porción de Fruta	manzana	25	0,065	0,0425	3,4525	0,225	2,25	0,0525	3,75	4	
<b>Total Calorías</b>	130,231										

### Colación A.M

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Leche con chocolate	Leche	180	5,67	5,886	8,604	0	1641,6	0,846	1396,8	667,8	174,6
	Cocoa	10	0,667	0,4	8,373	0	0,1	0,005	0	0,1	0
	Azúcar	5	0	0	4,999	0	5,1	0,0055	0,1	0,6	0
Pan	Pan blanco	30	3,111	1,032	14,838	0,18	15,3	0,9	132	79,8	0
	Mantequilla	1	0,0085	0,8111	0,0006	0	0,24	0,0002	0,24	7,14	2,15
<b>Calorías Totales</b>											
	<b>258,2463</b>										

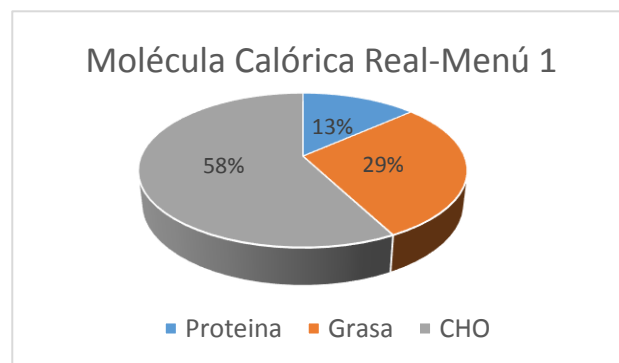
## Almuerzo

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Sopa de Quaker	Avena	17	2,329	1,1679	11,5906	1,802	9,18	0,8024	88,91	0,34	0
	Cebolla blanca	10	0,183	0,019	0,734	0,26	7,2	0,148	3,7	1,6	0
	Pimiento	1	0,0086	0,0017	0,0464	0,017	0,1	0,0034	0,2	0,03	0
	Papa	25	0,5	0,1	5,825	0,1	1,5	0,1	13	0	0
	Zanahoria	25	0,2325	0,06	2,395	0,7	8,25	0,075	8,75	17,25	15,75
	Leche	15	0,4725	0,4905	0,717	0	136,8	0,0705	116,4	55,65	14,55
	Aceite	4	0	4	0	0	0	0,0012	0	0	0
	Ajo	1	0,0636	0,005	0,3306	0,021	1,81	0,017	1,53	0,17	0
	Queso	20	3,618	4,764	0,596	0	146,2	0,088	107,2	193	17,8

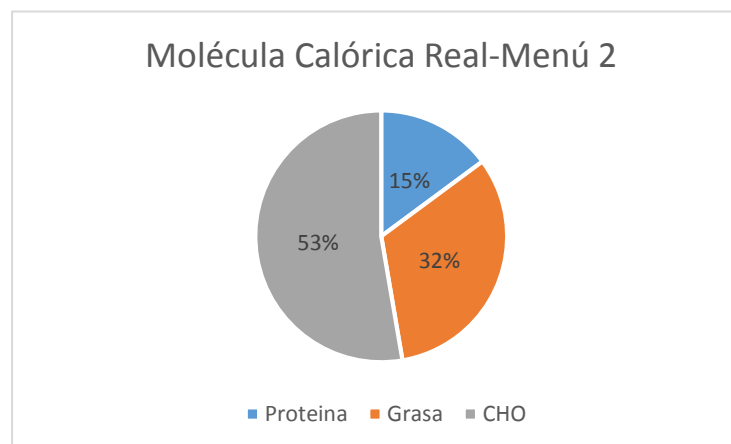
<b>Sango de atún</b>	Atún	20	5,826	1,642	0	0	3,4	0,326	27,8	49,4	7,2
	Verde	22	0,286	0,0814	7,0158	0,506	0,66	0,132	7,48	0,88	0
	Maní	6	1,5054	3,0234	1,1736	0,51	5,52	0,2748	22,56	1,08	0
	Cebolla colorada	5	0,055	0,005	0,467	0,085	1,15	0,0105	1,45	0,2	0
	pimiento	2	0,0172	0,0034	0,0928	0,034	0,2	0,0068	0,4	0,06	0
	arroz	35	2,737	0,329	28,812	2,345	55,65	2,6635	194,95	1,4	0

## Colación de la Tarde

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Colada											
	Maracuyá	10	0,2	0,21	1,23	0,08	0,6	0,017	1,1	1,8	0
	Pimienta de olor	1	0,0597	0,13	0,6553	0,122	2,66	0,0921	8,28	0,13	0,007
	Azúcar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Quaker	20	2,74	1,374	13,636	2,12	10,8	0,944	104,6	0,4	0
	Canela	1	0,0399	0,0124	0,8059	0,425	15,97	0,368	1,48	0,25	0
	galleta de dulce	7	0,357	1,47	4,753	0,035	1,47	0,049	5,6	0	3,57
<b>Calorías Totales</b> <b>126,6748</b>											



Distribución Calórica															
Tiempo de comida	%	Kcal Ideal	Real	Prot. Kcal Ideal	Real	Prot. Gramos Ideal	Real	Grasa Kcal Ideal	Real	Grasa Gramos Ideal	Real	Cho Kcal Ideal	Real	Cho Gramos Ideal	Real
								Kcal		Gramos		Kcal		Gramos	
<b>Desayuno</b>	20	260	261	39	37,3	10	9,3	78	84	9	9,4	143	139	36	34,7
<b>Colación A.M</b>	10	130	129	20	17,8	5	4,4	39	53,7	4	5,9	72	58,2	18	14,5
<b>Almuerzo</b>	35	455	453	69	68,7	17	17	137	140	15	15,6	250	244	62	61
<b>Colación Pm</b>	10	130	127	20	17,1	5	4,2	39	37,4	4	4,1	72	72	18	18
<b>TOTAL</b>	75%	975													





**Menú 2**  
Desayuno

<b>Preparación Alimentaria</b>	<b>Alimento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Proteína</b>	<b>Grasa</b>	<b>CHO</b>	<b>Fibra</b>	<b>Calcio</b>	<b>Hierro</b>	<b>Fosforo</b>	<b>Sodio</b>	<b>Colesterol</b>
Leche con Quaker	Leche	145	4,5675	4,7415	6,931	0	1322,4	0,6815	1125,2	537,95	140,65
	Quaker	14	1,918	0,9618	9,5452	1,484	7,56	0,6608	73,22	0,28	0
	Azúcar	6	0	0	5,9988	0	6,12	0,0066	0,12	0,72	0
Tostada	Tostada	10	0,72	2,26	6,24	0,75	0	0	0	1,5	0
Huevo cocido	huevo cocido	15	1,884	1,4265	0,108	0	8,4	0,2625	29,7	21,3	55,8
Porción de Fruta	Piña	45	0,243	0,054	5,904	0,18	3,15	0,108	4,95	0,45	0
<b>Calorías Totales</b> <b>261,2322</b>											

**Colación A.M**

<b>Preparación Alimentaria</b>	<b>Alimento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Proteína</b>	<b>Grasa</b>	<b>CHO</b>	<b>Fibra</b>	<b>Calcio</b>	<b>Hierro</b>	<b>Fosforo</b>	<b>Sodio</b>	<b>Colesterol</b>
Leche	leche	110	3,465	3,597	5,258	0	1003,2	0,517	853,6	408,1	106,7
Porción de fruta	frutilla	40	0,268	0,12	3,072	0,28	28,8	1,408	44,8	2	0
Tostada	tostada	10	0,72	2,26	6,24	0,75	0	0	0	1,5	0
<b>Calorías Totales</b> <b>129,885</b>											



## Almuerzo

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Aguado de pollo	Pollo	30	5,58	4,518	0	0	2,4	0,201	47,4	23,1	29,4
	Arroz	12	0,9384	0,1128	9,8784	0,804	19,08	0,9132	66,84	0,48	0
	papa	15	0,3	0,06	3,495	0,06	0,9	0,06	7,8	0	0
	Cilantro	5	0,1065	0,026	0,1835	0,14	3,35	0,0885	2,4	2,3	0
	Yerbabuena	5	0,1645	0,0365	0,4205	0,34	9,95	0,5935	3	1,5	0
	Zanahoria	15	0,1395	0,036	1,437	0,42	4,95	0,045	5,25	10,35	9,45
	cebolla blanca	10	0,183	0,019	0,734	0,26	7,2	0,148	3,7	1,6	0
	ajo	1	0,0636	0,005	0,3306	0,021	1,81	0,017	1,53	0,17	0

Chorizo en bistec	Chorizo	27	6,507	10,3329	0,5022	0	1,89	0,1917	54,27	346,68	15,12
	ajo	1	0,0636	0,005	0,3306	0,021	1,81	0,017	1,53	0,17	0
	Cebolla colorada	10	0,11	0,01	0,934	0,17	2,3	0,021	2,9	0,4	0
	Tomate	12	0,1056	0,024	0,4668	0,144	1,2	0,0324	2,88	0,6	0
	Pimiento	2	0,0172	0,0034	0,0928	0,034	0,2	0,0068	0,4	0,06	0
	arroz	35	2,737	0,329	28,812	2,345	55,65	2,6635	194,95	1,4	0

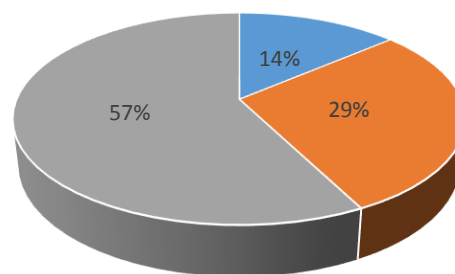
Limonada	limón	50	0,175	0,12	3,45	1,2	3	0,06	5,5	0,5	0
	azúcar	10	0	0	9,998	0	10,2	0,011	0,2	1,2	0

### Colación de la Tarde

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Jugo	manzana	50	0,13	0,085	6,905	0,45	4,5	0,105	7,5	8	
	azúcar	5	0	0	4,999	0	5,1	0,0055	0,1	0,6	0
Dip de camote	jamón	20	3,64	0,82	0,18	0	3,6	0,236	28,4	146,2	15,2
	camote	30	0,471	0,015	6,036	0,9	9	0,183	47	16,5	0
	mantequilla	4	0,034	3,2444	0,0024	0	0,96	0,0008	0,96	28,56	8,6
			4,275	4,1644	18,1224						
<b>127,0692</b>			17,1	37,4796	72,4896						

Distribución Calórica															
Tiempo de comida	%	Kcal Ideal	Real	Prot. Kcal Ideal	Real	Prot. Gramos Ideal	Real	Grasa Kcal Ideal	Real	Grasa Gramos Ideal	Real	Cho Kcal Ideal	Real	Cho Gramos Ideal	Real
								Kcal		Gramos		Kcal		Gramos	
<b>Desayuno</b>	20	260	259	39	36,7	10	9	78	81	9	9	143	142	36	35,5
<b>Colación A.M</b>	10	130	126	20	21	5	5,4	39	28	4	3,1	72	76	18	19
<b>Almuerzo</b>	35	455	451	69	60	17	15	137	139	15	15,4	250	251	62	62,9
<b>Colación Pm</b>	10	130	126	20	13,5	5	3,3	39	28,7	4	3,1	72	84,3	18	21
<b>TOTAL</b>	75	975													

Molécula Calórica Real-Menú 3



■ Proteina ■ Grasa ■ CHO



### Menú 3 Desayuno

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Leche con	Leche	150	4,725	4,905	7,17	0	1368	0,705	1164	556,5	145,5
Maicena	azúcar	5	0	0	4,999	0	5,1	0,0055	0,1	0,6	0
	maicena	8	0,0208	0,004	7,336	0,34	1,2	0,128	7,12	0,24	0
Tortilla	tortilla de maíz	35	1,995	0,9975	15,624	0,4585	46,34	0,1785	36,575	159,53	8,19
	queso	13	2,3517	3,0966	0,3874	0	95,03	0,0572	69,68	125,45	11,57
<b>Calorías Totales</b>											
<b>259,4635</b>											

### Colación A.M

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Yogurt	Yogurt	75	2,985	0,8625	13,98	0	137,25	0,06	108	52,5	4,5
Pan dulce	pan	10	1,037	0,344	4,946	0,06	5,1	0,3	132	26,6	0
	queso	8	1,4472	1,9056	0,2384	0	58,48	0,0352	42,88	77,2	7,12
<b>Calorías Totales</b>											
<b>126,5433</b>											

## Almuerzo

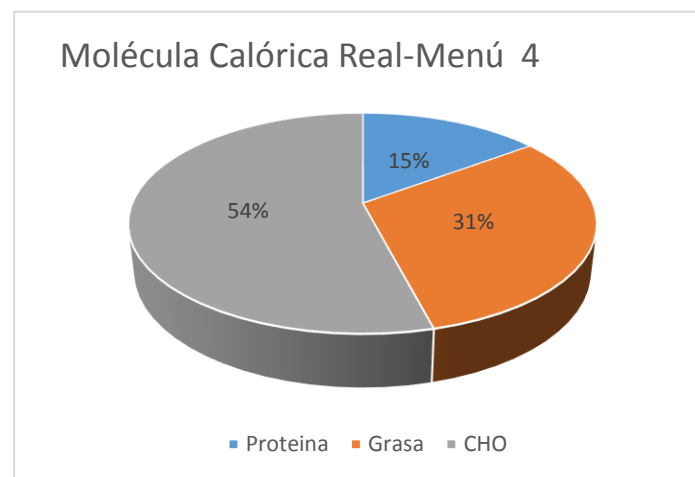
Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Sopa de Fideo	Fideo	15	1,545	0,15	11,445	0,945	12,15	0,1845	47,1	6,75	0
	Aceite	1	0	1	0	0	0	0,0003	0	0	0
	Papa	36	0,72	0,144	8,388	0,144	2,16	0,144	18,72	0	0
	Cebolla blanca	10	0,183	0,019	0,734	0,26	7,2	0,148	3,7	1,6	0
	Leche	25	0,7875	0,8175	1,195	0	228	0,1175	194	92,75	24,25
	Pimienta	3	0,0258	0,0051	0,1392	0,051	0,3	0,0102	0,6	0,09	0
	Queso	25	4,5225	5,955	0,745	0	182,75	0,11	134	241,25	22,25
	Ajo	1	0,0636	0,005	0,3306	0,021	1,81	0,017	1,53	0,17	0

Ensalada de Veteraba	Veteraba	35	0,5635	0,0595	3,346	0,98	5,6	0,28	14	27,3	0
	Huevo	25	3,14	2,3775	0,18	0	14	0,4375	49,5	35,5	93
	Zanahoria	10	0,093	0,024	0,958	0,28	3,3	0,03	3,5	6,9	6,3
	Mayonesa	6	0,0576	4,491	0,0342	0,018	0,96	0,0246	1,68	54,42	0
	papas medianas	33	0,66	0,132	7,689	0,132	1,98	0,132	17,16	0	0
	Cebolla colorada	15	0,165	0,015	1,401	0,255	3,45	0,0315	4,35	0,6	0
	Arroz	32	2,5024	0,3008	26,3424	2,144	50,88	2,4352	178,24	1,28	0

## Colación de la Tarde

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Colada											
	Maracuyá	10	0,2	0,21	1,23	0,08	0,6	0,017	1,1	1,8	0
	Pimienta de olor	1	0,0597	0,13	0,6553	0,122	2,66	0,0921	8,28	0,13	0,007
	Azúcar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Quaker	20	2,74	1,374	13,636	2,12	10,8	0,944	104,6	0,4	0
	Canela	1	0,0399	0,0124	0,8059	0,425	15,97	0,368	1,48	0,25	0
	galleta de dulce	7	0,357	1,47	4,753	0,035	1,47	0,049	5,6	0	3,57
<b>Calorías Totales</b> <b>126,6748</b>											

Distribución Calórica															
Tiempo de comida	%	Kcal Ideal	Real	Prot. Kcal Ideal	Real	Prot. Gramos Ideal	Real	Grasa Kcal Ideal	Real	Grasa Gramos Ideal	Real	Cho Kcal Ideal	Real	Cho Gramos Ideal	Real
								Kcal		Gramos		Kcal		Gramos	
<b>Desayuno</b>	20	260	257	39	34,9	10	8,7	78	78,5	9	8,7	143	143	36	35,9
<b>Colación A.M</b>	10	130	130	20	16,3	5	4	39	53,8	4	5,9	72	60,3	18	15
<b>Almuerzo</b>	35	455	453	69	73	17	18	137	127	15	14	250	252	62	63
<b>Colación Pm</b>	10	130	127	20	17	5	4,2	39	37,4	4	4,1	72	72	18	18
<b>TOTAL</b>	75	975													



#### Menú 4 Desayuno

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Batido	Leche	150	4,725	4,905	7,17	0	1368	0,705	1164	556,5	145,5
	azúcar	6	0	0	5,9988	0	6,12	0,0066	0,12	0,72	0
Maduro con queso	tomatillo	35	0,455	0,105	3,43	0	3,15	0,07	3,85	1,05	0
	queso	15	2,7135	3,573	0,447	0	109,65	0,066	80,4	144,75	13,35
	maduro	70	0,84	0,14	18,9	0,21	0	0,28	25,9	0	0
<b>Total Calorías</b>											
<b>257,2242</b>											

#### Colación A.M

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Yogurt	Yogurt	100	3,15	3,27	4,78	0	912	0,47	776	371	97
Galletas	Galleta de avena	15	0,93	2,715	10,305	0,39	0,75	0,039	3,3	0,15	0
<b>Total Calorías</b>			4,08	5,985	15,085						
<b>130,525</b>			16,32	53,865	60,34						



### Almuerzo

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Crema de Zapallo	Zapallo	50	1	0,25	4,35	1,95	7	0,2	10,5	3,5	0
	Queso	20	3,618	4,764	0,596	0	146,2	0,088	107,2	193	17,8
	mantequilla	1	0,0085	0,8111	0,0006	0	0,24	0,0002	0,24	7,14	2,15
	Ajo	1	0,0636	0,005	0,3306	0,021	1,81	0,017	1,53	0,17	0
	Papa	35	0,7	0,14	8,155	0,14	2,1	0,14	18,2	0	0
	Cebolla blanca	10	0,183	0,019	0,734	0,26	7,2	0,148	3,7	1,6	0
	Pimiento	5	0,043	0,0085	0,232	0,085	0,5	0,017	1	0,15	0
	Leche	15	0,4725	0,4905	0,717	0	136,8	0,0705	116,4	55,65	14,55

Arroz con atún	Arroz	40	3,128	0,376	32,928	2,68	63,6	3,044	222,8	1,6	0
	aceite	5	0	5	0	0	0	0,0015	0	0	0
	Atún	25	7,2825	2,0525	0	0	4,25	0,4075	34,75	61,75	9
	tomate	10	0,088	0,02	0,389	0,12	1	0,027	2,4	0,5	0
	Arveja	20	1,084	0,08	2,89	1,28	7	0,444	27,6	0,2	0
	Zanahoria	20	0,186	0,048	1,916	0,56	6,6	0,06	7	13,8	12,6
	Cebolla c	15	0,165	0,015	1,401	0,255	3,45	0,0315	4,35	0,6	0
	Pimiento	4	0,0344	0,0068	0,1856	0,068	0,4	0,0136	0,8	0,12	0

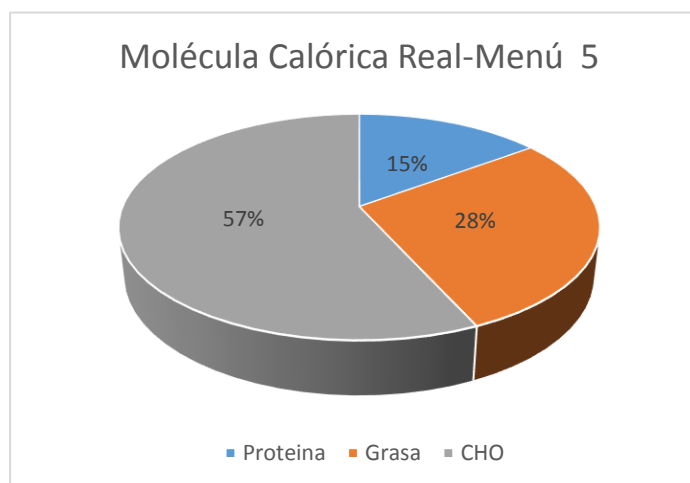
Jugo	azúcar	5	0	0	4,999	0	5,1	0,0055	0,1	0,6	0
	melón	40	0,336	0,076	3,264	0,08	4,4	0,08	6,8	0,4	0



### Colación de la Tarde

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Jugo	manzana	50	0,13	0,085	6,905	0,45	4,5	0,105	7,5	8	
	azúcar	5	0	0	4,999	0	5,1	0,0055	0,1	0,6	0
Dip de camote	jamón	20	3,64	0,82	0,18	0	3,6	0,236	28,4	146,2	15,2
	camote	30	0,471	0,015	6,036	0,9	9	0,183	47	16,5	0
	mantequilla	4	0,034	3,2444	0,0024	0	0,96	0,0008	0,96	28,56	8,6
			4,275	4,1644	18,1224						
<b>127,0692</b>			17,1	37,4796	72,4896						

Distribución Calórica															
Tiempo de comida	%	Kcal Ideal	Real	Prot. Kcal Ideal	Real	Prot. Gramos Ideal	Real	Grasa Kcal Ideal	Real	Grasa Gramos Ideal	Real	Cho Kcal Ideal	Real	Cho Gramos Ideal	Real
								Kcal		Gramos		Kcal		Gramos	
<b>Desayuno</b>	20	260	257	39	35	10	8,8	78	76,5	9	8,5	143	145	36	36,4
<b>Colación A.M</b>	10	130	133	20	20,8	5	5,2	39	37	4	4,1	72	75,7	18	18,9
<b>Almuerzo</b>	35	455	453	69	73	17	18,3	137	127	15	14	250	252	62	63
<b>Colación Pm</b>	10	130	126	20	13,5	5	3,3	39	28,7	4	3,1	72	84	18	21
<b>TOTAL</b>	75	975													



**Menú 5**  
**Desayuno**

<b>Preparación Alimentaria</b>	<b>Alimento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Proteína</b>	<b>Grasa</b>	<b>CHO</b>	<b>Fibra</b>	<b>Calcio</b>	<b>Hierro</b>	<b>Fosforo</b>	<b>Sodio</b>	<b>Colesterol</b>
Yogurt	Yogurt	130	5,174	1,495	24,232	0	237,9	0,104	187,2	91	7,8
sanduche	supan	30	2,745	0,957	12,018	0,75	7,5	0,3	32,4	94,5	0
	mantequilla	6	0,051	4,8666	0,0036	0	1,44	0,0012	1,44	42,84	12,9
	queso	5	0,9045	1,191	0,149	0	36,55	0,022	26,8	48,25	4,45
<b>Calorías Totales</b> <b>257,6948</b>											

**Colación A.M**

<b>Preparación Alimentaria</b>	<b>Alimento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Proteína</b>	<b>Grasa</b>	<b>CHO</b>	<b>Fibra</b>	<b>Calcio</b>	<b>Hierro</b>	<b>Fosforo</b>	<b>Sodio</b>	<b>Colesterol</b>
yogurt	Yogurt	75	2,985	0,8625	13,98	0	137,25	0,06	108	52,5	4,5
Tortitas de papa	mantequilla	1	0,0085	0,8111	0,0006	0	0,24	0,0002	0,24	7,14	2,15
	papa	20	0,4	0,08	4,66	0,08	1,2	0,08	10,4	0	0
	queso	10	1,809	2,382	0,298	0	73,1	0,044	53,6	96,5	8,9
<b>Calorías Totales</b> <b>133,7848</b>											

### Almuerzo

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Crema de Zapallo	Zapallo	50	1	0,25	4,35	1,95	7	0,2	10,5	3,5	0
	Queso	20	3,618	4,764	0,596	0	146,2	0,088	107,2	193	17,8
	mantequilla	1	0,0085	0,8111	0,0006	0	0,24	0,0002	0,24	7,14	2,15
	ajo	1	0,0636	0,005	0,3306	0,021	1,81	0,017	1,53	0,17	0
	Papa	35	0,7	0,14	8,155	0,14	2,1	0,14	18,2	0	0
	Cebolla blanca	10	0,183	0,019	0,734	0,26	7,2	0,148	3,7	1,6	0
	Pimiento	5	0,043	0,0085	0,232	0,085	0,5	0,017	1	0,15	0
	Leche	15	0,4725	0,4905	0,717	0	136,8	0,0705	116,4	55,65	14,55

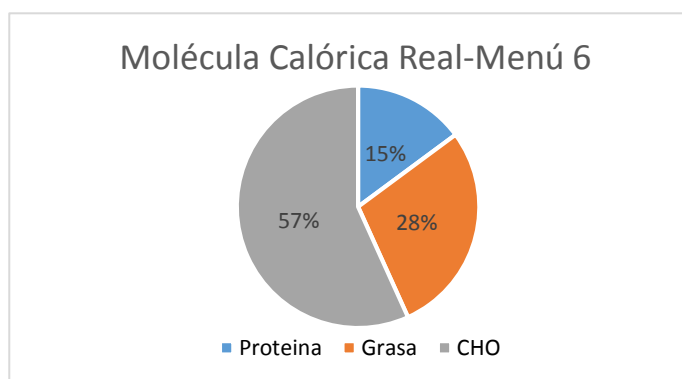
Arroz con atún	Arroz	40	3,128	0,376	32,928	2,68	63,6	3,044	222,8	1,6	0
	aceite	5	0	5	0	0	0	0,0015	0	0	0
	Atún	25	7,2825	2,0525	0	0	4,25	0,4075	34,75	61,75	9
	tomate	10	0,088	0,02	0,389	0,12	1	0,027	2,4	0,5	0
	Arveja	20	1,084	0,08	2,89	1,28	7	0,444	27,6	0,2	0
	Zanahoria	20	0,186	0,048	1,916	0,56	6,6	0,06	7	13,8	12,6
	Cebolla c	15	0,165	0,015	1,401	0,255	3,45	0,0315	4,35	0,6	0
	Pimiento	4	0,0344	0,0068	0,1856	0,068	0,4	0,0136	0,8	0,12	0

Jugo	melón	40	0,336	0,076	3,264	0,08	4,4	0,08	6,8	0,4	0
	azúcar	5	0	0	4,999	0	5,1	0,0055	0,1	0,6	0

### Colación de la Tarde

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Colada											
	Maracuyá	10	0,2	0,21	1,23	0,08	0,6	0,017	1,1	1,8	0
	Pimienta de olor	1	0,0597	0,13	0,6553	0,122	2,66	0,0921	8,28	0,13	0,007
	Azúcar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Quaker	20	2,74	1,374	13,636	2,12	10,8	0,944	104,6	0,4	0
	Canela	1	0,0399	0,0124	0,8059	0,425	15,97	0,368	1,48	0,25	0
	galleta de dulce	7	0,357	1,47	4,753	0,035	1,47	0,049	5,6	0	3,57
<b>Calorías Totales</b> <b>126,6748</b>											

Distribución Calórica															
Tiempo de comida	%	Kcal Ideal	Real	Prot. Kcal Ideal	Real	Prot. Gramos Ideal	Real	Grasa Kcal Ideal	Real	Grasa Gramos Ideal	Real	Cho Kcal Ideal	Real	Cho Gramos Ideal	Real
								Kcal		Gramos		Kcal		Gramos	
<b>Desayuno</b>	20	260	259	39	36	10	9	78	79,5	9	8,8	143	144	36	36
<b>Colación A.M</b>	10	130		20		5		39		4		72		18	
<b>Almuerzo</b>	35	455	452	69	73	17	18	137	130	15	14,5	250	248	62	62
<b>Colación Pm</b>	10	130	126	20	13,5	5	3,3	39	28,7	4	3,1	72	84	18	21
<b>TOTAL</b>	100	975													



**Menú 6**  
**Desayuno**

<b>Preparación Alimentaria</b>	<b>Alimento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Proteína</b>	<b>Grasa</b>	<b>CHO</b>	<b>Fibra</b>	<b>Calcio</b>	<b>Hierro</b>	<b>Fosforo</b>	<b>Sodio</b>	<b>Colesterol</b>
Colada de Tapioca	Leche	180	5,67	5,886	8,604	0	1641,6	0,846	1396,8	667,8	174,6
	Tapioca	10	0,019	0,002	8,869	0,4	7,4	0,307	18,5	48,6	0
	Canela	3	0,1197	0,0372	2,4177	1,275	47,91	1,104	4,44	0,75	0
	Pimienta de olor	2	0,1194	0,26	1,3106	0,244	5,32	0,1842	16,56	0,26	0,014
	Pan	30	3,111	1,032	14,838	0,18	15,3	0,9	132	79,8	0
	mantequilla	2	0,017	1,6222	0,0012	0	0,48	0,0004	0,48	14,28	4,3
<b>Total Calorías</b> <b>259,941</b>											

**Colación A.M**

<b>Preparación Alimentaria</b>	<b>Alimento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Proteína</b>	<b>Grasa</b>	<b>CHO</b>	<b>Fibra</b>	<b>Calcio</b>	<b>Hierro</b>	<b>Fosforo</b>	<b>Sodio</b>	<b>Colesterol</b>
Leche	leche	75	2,3625	2,4525	3,585	0	684	0,3525	582	278,25	72,75
Tortilla	yuca	25	0,34	0,07	9,515	0,45	4	0,0675	6,75	3,5	0
	queso	10	1,809	2,382	0,298	0	73,1	0,044	53,6	96,5	8,9
Fruta	manzana	25	0,065	0,0425	3,4525	0,225	2,25	0,0525	3,75	4	
<b>Calorías Totales</b> <b>130,231</b>											



## Almuerzo

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Crema de	Brócoli	30	0,846	0,111	1,992	0,78	14,1	0,219	19,8	9,9	0
legumbres	ajo	1	0,0636	0,005	0,3306	0,021	1,81	0,017	1,53	0,17	0
	cebolla blanca	10	0,183	0,019	0,734	0,26	7,2	0,148	3,7	1,6	0
	mantequilla	6	0,051	4,8666	0,0036	0	1,44	0,0012	1,44	42,84	12,9
	Zanahoria	35	0,3255	0,084	3,353	0,98	11,55	0,105	12,25	24,15	22,05
	Haba	12	3,1344	0,1836	6,9948	0,528	5,64	0,4116	18,48	62,64	2,04
	Zapallo	20	0,4	0,1	1,74	0,78	2,8	0,08	4,2	1,4	0
	Leche	15	0,4725	0,4905	0,717	0	136,8	0,0705	116,4	55,65	14,55
	Queso	20	3,618	4,764	0,596	0	146,2	0,088	107,2	193	17,8

	rábano	35	0,238	0,035	1,19	0	1,05	0,028	0	5,25	0
	limón	5	0,0175	0,012	0,345	0,12	0,3	0,006	0,55	0,05	0
Pollo	tomate	20	0,176	0,04	0,778	0,24	2	0,054	4,8	1	0
con ensalada	Pechuga	25	5,2125	2,3125	0	0	2,5	1,9875	56	49,5	60,5
	aceite	1	0	1	0	0	0	0,0003	0	0	0
	maduro	10	0,12	0,02	2,7	0,03	0	0,04	3,7	0	0
	cebolla colorada	10	0,11	0,01	0,934	0,17	2,3	0,021	2,9	0,4	0
	arroz	40	3,128	0,376	32,928	2,68	63,6	3,044	222,8	1,6	0

Jugo	melón	40	0,336	0,076	3,264	0,08	4,4	0,08	6,8	0,4	0
	azúcar	5	0	0	4,999	0	5,1	0,0055	0,1	0,6	0

### Colación de la Tarde

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Colada	Maracuyá	10	0,2	0,21	1,23	0,08	0,6	0,017	1,1	1,8	0
	Pimienta de olor	1	0,0597	0,13	0,6553	0,122	2,66	0,0921	8,28	0,13	0,007
	Azúcar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Quaker	20	2,74	1,374	13,636	2,12	10,8	0,944	104,6	0,4	0
	Canela	1	0,0399	0,0124	0,8059	0,425	15,97	0,368	1,48	0,25	0
	galleta de dulce	7	0,357	1,47	4,753	0,035	1,47	0,049	5,6	0	3,57
<b>Calorías Totales</b>											
<b>126,6748</b>											

## Bibliografía

- ABC. (2014). *Definicion ABC*. Obtenido de <http://www.definiciónabc.com/general/preescolar.php>
- AEP. (2007). *Manual Practico de Nutrición en Pediatría*. España: Ergon.
- Aguirre, V., & Guariño, M. (2003). *Como estar Siempre en Forma y Saludable*. Argentina: Arquetipo.
- Andes. (16 de 10 de 2013). *AndesInfo*. Obtenido de <http://www.andes.info.ec/es/no-pierda-sociedad/ecuador-tiene-objetivo-erradicar-desnutricion-cronica-infantil-hasta-2017.html>
- Anmat. (10 de 09 de 2014). *Alimentos Consumidores*. Obtenido de [www.anmat.gov.ar/...Alimentos/consumidoresrotulonutricionalporcion.h...](http://www.anmat.gov.ar/...Alimentos/consumidoresrotulonutricionalporcion.h...)
- Ballabriga, & Carrascosa. (2006). *Nutrición en la Infancia y Adolescencia*.
- Benavides, M., Bermudez, S., & Castellon, E. (2005). *Universidad Nacional Autonoma de Nicaragua*.
- Berdanier, C., Dwyer, J., & Feldman, E. (2010). *Nutrición y Alimentos*. McGrawHill.
- Colima, U. d. (2013). *Desarrollo del Preescolar*. Mexico. Obtenido de <https://www.google.com.ec/#q=Universidad+de+Colima++Sitio+desarrollado+por+el+CIAM+Posgrado>
- Condemaita, D. (2011). *Uta.edu*. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5524/1/Condemaita%20Bejarano%20Diana%20Alexandra.pdf>
- Cudos, M., & Diangelo, A. (2007). *percepcion\_estado\_nutricional\_ingesta\_alimentaria\_ninos\_preescolares*. Argentina. Obtenido de [http://www.nutrinfo.com/biblioteca/monografias/percepcion\\_estado\\_nutricional\\_ingesta\\_alimentaria\\_ninos\\_preescolares.pdf](http://www.nutrinfo.com/biblioteca/monografias/percepcion_estado_nutricional_ingesta_alimentaria_ninos_preescolares.pdf)
- Cusminsky, M., Lejarraga, H., Mercer, R., Martell, M., & Fescina, R. (2012). *Manual del Crecimiento y Desarrollo del Niño*.

- Ecuador, C. d. (2008). Obtenido de [http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf)
- ENSANUT. (2013). Guayaquil: MSP.
- ENSANUT. (2013). Quito.
- FAO. (2002). Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0c.htm>
- FAO. (2002). *Food and Agriculture Organization of the United Nation*.
- FAO. (2015). *Guia Metodologica para la Enseñanza de la Alimentación y Nutrición*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-am283s/am283s05.pdf>
- Garcia, E. V. (2009). *Manual Practico de Nutrición Y Dietoterapia*. Prayma.
- Gil, A. (2005). *Tratado de Nutricion* . Madrid.
- Hernandez, T., Hernandez, H., & Medrano, A. (2016). *Nutricion y Dietetica*. Madrid.
- Lopez, L., & Suarez, M. (2008). *Fundamentos de Nutrición Normal*. Ateneo.
- Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano*. Argentina: Corpus.
- Mahan, K. (2001). *Nutrición y Dietoterapia*. McGraw Hill.
- Martin, C., & Diaz , J. (2015). *Nutrición y Dietetica*. Argentina: Paradigma.
- Mataix, J. (2006). *Nutrición y Alimentación*. Oceano España.
- Materese, L., & Gotlschich, M. (2004). *Nutrición Clinica Práctica*. El Servier.
- Molina, G., & Morales, D. (2015). *dspace.ucuenca*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22550/1/TESIS.pdf>
- Moreno, J., & Galiano, M. (2015). *Alimentación del niño preescolar, escolar y del adolescente*. Servicio de Pediatría del Hospital Universitario de Madrid, Madrid. Obtenido de <http://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-05/alimentacion-del-nino-preescolar-escolar-y-del-adolescente/>
- MSP. (s.f.). 2012. Obtenido de [http://www.desarrollosocial.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/SALUD-LEY\\_ORGANICA\\_DE\\_SALUD.pdf](http://www.desarrollosocial.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/SALUD-LEY_ORGANICA_DE_SALUD.pdf)
- MSP. (2014). Programas de Alimentacion Ministerio de Salud Publica del Ecuador . Guayaquil, Guayas, Ecuador.
- MSP.ARG. (2013). *Educacion Alimentaria y Nutrición Saludable*. Cordova.



- Nacional, A. (2009). Obtenido de <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec046es.pdf>
- Ortega, R. (2012). *Alimentacion y Salud, Importancia de las Grasas*. Instituto Flora, Madrid.
- Polanco, A. (2005). Alimentación del niño en edad preescolar y escolar. *Asociacion Española de Pediatría*, 3. Obtenido de <http://www.analesdepediatría.org/es/alimentacion-del-nino-edad-preescolar/articulo/13081721/>
- Rodríguez-Palmero, M. (2011). Ingesta de Minerales y Vitaminas en la Poblacion Infantil. (OFFARM, Ed.) *DoyFarma*. Obtenido de [http://apps.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?\\_f=10&pident\\_articulo=13023370&pident\\_usuario=0&pident\\_revista=4&fichero=4v20n11a13023370pdf001.pdf&ty=10&accion=L&origen=doymafarma&web=www.doymafarma.com&lan=es](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=13023370&pident_usuario=0&pident_revista=4&fichero=4v20n11a13023370pdf001.pdf&ty=10&accion=L&origen=doymafarma&web=www.doymafarma.com&lan=es)
- Rojas, L., Bastardo, G., Sanz, B., Da Silva, B., Quintero, Y., Angarita, C., & Prada, M. (2011). *Estado Nutricional, consumo de lácteos y niveles séricos de calcio fósforo y fosfatasas alcalinas en escolares de Mérida*. *Anales Venezolanos de Nutricion*. Caracas: Scielo. Obtenido de [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-07522011000200003](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522011000200003)
- Roth, R. A. (2009). *Nutrición y Dietoterapia*. McGrawHill.
- Salas, J., & Bonada, A. (2002). *Nutrición y Dietética Clínica*.
- Santillán, A. (2013). *UAM*. Obtenido de <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/14180/401250.pdf?sequence=1>
- Silva, Z., & Vilchez, R. (2009). *niversidad Nacional de la Amazonia*. Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjQp9f435PPAhWG2B4KHU8-CkkQFggtMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.unapiquitos.edu.pe%2Finvestigacion%2Foginv%2Fdescargas%2F2009%2FARTICULO%2520CIEN%20IFICO-DRA%2520Zoraida%2520%2>



- Suverza, A., & Haua, K. (2010). *El ABCD de la Evaluación del Estado de Nutrición*. Mexico: McGraw Hill.
- Telegrafo. (2013). El mies mejora la alimentacion en guarderías estatales. Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/regional-centro/1/el-mies-mejora-la-alimentacion-en-guarderias-estatales>
- USDA. (2003). La Nutrición y Su Salud: Guías Alimentarias Para la Población Estadounidense. *Department of Agriculture*, 1.5. Obtenido de [http://www.cnpp.usda.gov/sites/default/files/archived\\_projects/FGPPamphletSpanish.pdf](http://www.cnpp.usda.gov/sites/default/files/archived_projects/FGPPamphletSpanish.pdf)
- way, C. W. (2005). *Secretos de la Nutrición*. McGraw Hilla.
- Ziegler, E., & Filer, L. (2000). *Nutrición Conocimientos Actuales*. ILSI.

Anexo 1 Encuesta

Maestría en Nutrición Infantil

Relación del menú con el estado nutricional de los preescolares que asisten al Centro de desarrollo Infantil Nuestra Señora de Fátima- Cantón Daule 2016

<b>Datos del Preescolar</b>					
Nombre		Edad			
Lugar de Procedencia		Urbana <input type="checkbox"/>	Rural <input type="checkbox"/>		
<b>Datos Antropométricos</b>					
Peso	Talla	IMC			
<b>Datos Maternos</b>					
Edad	Estado civil				
	Unión Libre <input type="checkbox"/>	Soltera <input type="checkbox"/>	Casada <input type="checkbox"/>	Separada <input type="checkbox"/>	
Nivel Educativo	Primaria Completa <input type="checkbox"/>	Secundaria incompleta <input type="checkbox"/>	Secundaria completa <input type="checkbox"/>	Educación superior <input type="checkbox"/>	
<b>Ocupación laboral</b>					
Ama de casa	obrero	oficinista	empleada doméstica	otros	
<b>Ámbito Alimentario Familiar</b>					
Numero de comidas	Desayuno	Colación	Almuerzo	Colación pm	Merienda



Lácteos	Frecuencia semanal							Porción				Horario				
	1	2	3	4	5	6		g	m	p		d	c.a	al	c.t	m
Yogurt																
Leche entera																
Leche de formula																
Quesos																
Huevos																
Entero																
clara																
Yema																
Carnes																
Res																
Cerdo																
Pollo																
Vísceras																
Embutidos																
Atún																
Verduras																
Brócoli																
Coliflor																
Zapallo																
Nabo																
Acelga																





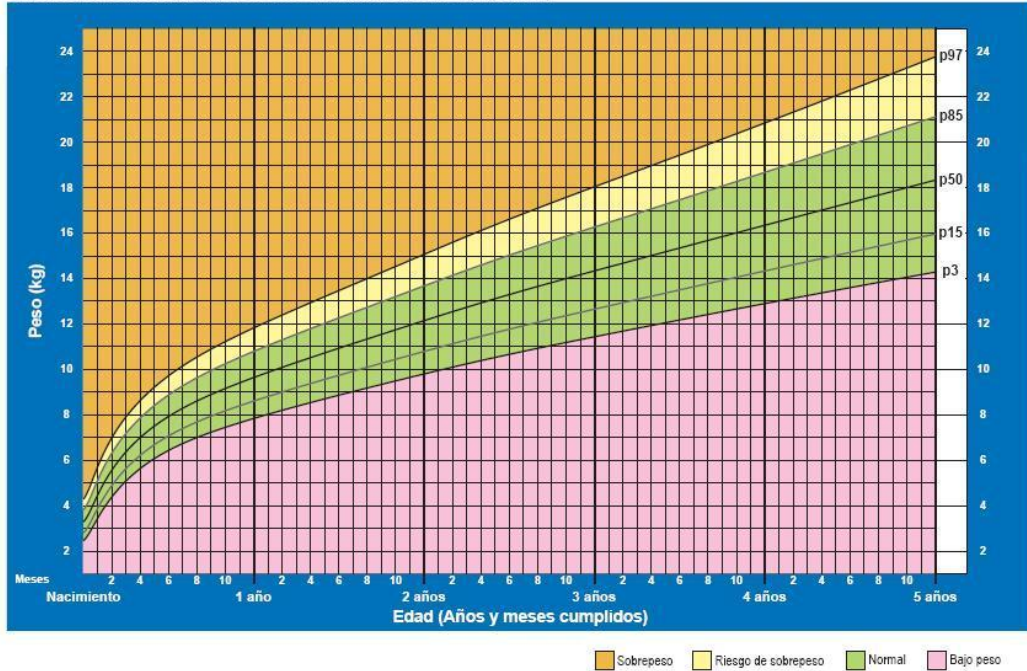
Tomate	1	2	3	4	5	6		G	M	P		D	C.A	AL	CT	M
Tubérculos																
Papa																
Yuca																
Verde																
Choclo																
Otros																
Legumbres																
Frejol																
Lenteja																
Garbanzo																
Habichuela																
Haba																
Frutas																
Manzana																
Naranja																
Pera																
Uva																
Papaya																
Granadilla																
Melón																
Cereales																
Arroz																

Pan	1	2	3	4	5	6		G	M	P		D	CA	AL	CT	M
Fideos																
Avena																
Bebidas																
Chocolatadas																
Gaseosas																
Jugos procesados																
Jugos naturales																
Café																
Grasas																
Mantequilla																
Margarina																
Mayonesa																
Azucres																
Azúcar																
Panela																
Miel																
Snacks																

## Anexo 2 Tablas empleadas para Relación Peso Talla

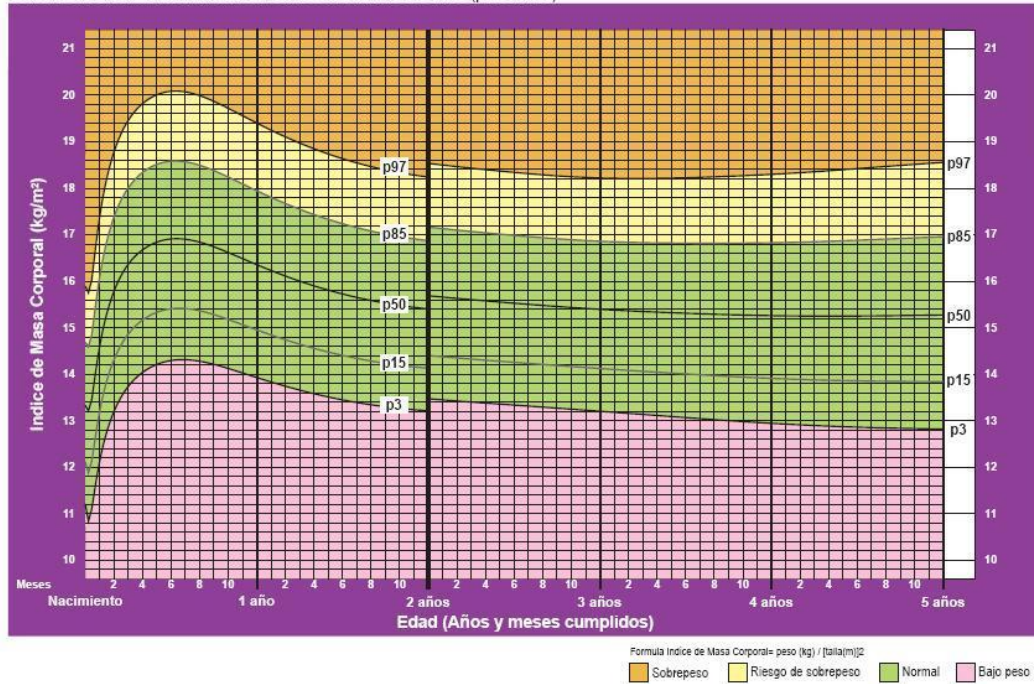
### Peso para la edad - NIÑOS

Patrones de crecimiento infantil de la OMS - Nacimiento a 5 años (percentiles)



### Índice de Masa Corporal - NIÑAS

Patrones de crecimiento infantil de la OMS - Nacimiento a 5 años (percentiles)





### Anexo 3 Consentimiento Informado

Samborondón, 02 de Junio 2016

Lcda.

Cecilia Rangel

Coordinadora del Centro Nuestra Señora de Fátima

Ciudad

De mis consideraciones:

Por medio de la presente, me dirijo a usted muy respetuosamente para obtener su aprobación, y participación de los preescolares del centro del cual se encuentra encargado para la contribución en el tema Relación del menú con el Estado Nutricional de los preescolares que asisten al Centro Nuestra Señora de Fátima - Cantón Daule 2016, para lo cual se procederá a realizar un análisis antropométrico a los preescolares, una encuesta sociodemográfica y dietética a las madres de familia y la revisión del menú ofrecido por el CDI, la duración de esta actividad será de aproximadamente una semana, por lo que agradezco socialice el proyecto a los funcionarios del CDI y padres de familia para concertar con anticipación la fecha y hora de la actividad a realizar, aclarando que los datos obtenidos son de absoluta reserva y solo se utilizarán como fuente de información para la investigación.

Agradezco su atención y resolución

Atentamente

-----

#### Anexo 4 Análisis Nutrimental de los Desayunos

Se ha tomado 1300 Kcal como requerimiento promedio de los preescolares de la muestra, por lo tanto la cantidad recomendada para el desayuno es 20% que corresponde a 260 kilocalorías provenientes de 10 gramos de proteínas, 9 g. de grasa y 36 g. de carbohidratos, lo que permite cumplir con las necesidades de micronutrientes. Para valorarlos se utiliza el índice de adecuación nutrimental y el índice de adecuación energética, los cuales deben ser de 95 a 105%, 10 gramos de fibra, 10 mg de hierro y 1600 mg de sodio repartidos porcentualmente igual que las calorías, lo que equivale a 2 gramos de fibra, 2 mg de hierro y 320 mg de sodio.

#### Desayuno # 1

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Leche con chocolate	Leche	130	4,095	4,251	6,214	0	1185,6	0,611	1008,8	482,3	126,1
	Cocoa	5	0,3335	0,2	4,186	0	0,05	0,0025	0	0,05	0
Tostaditas	Tostada	12	0,864	2,712	7,488	0,9	0	0	0	1,8	0
<b>Total Calorías</b>	157,191										

Desayuno 1	Real	Ideal	CAC/CAN	
<b>Energía</b>	157	260	60%	Insuficiente energía
<b>Proteína</b>	5,2	10	52%	Hipoproteico
<b>Grasa</b>	7,1	9	79%	Hipolipídico
<b>CHO</b>	17,8	36	49%	Hipoglucídico
<b>CAND</b>			60%	Mala adecuación nutrimental
<b>Fibra</b>	0,9	2	45%	Insuficiente
<b>Hierro</b>	0,61	2	31%	Insuficiente
<b>Sodio</b>	484	320	151%	Exceso
<b>Relación Ca-P</b>	1,175			Excelente adecuación

## Desayuno 2

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Leche con Quaker	Leche	80	2,52	2,616	3,824	0	729,6	0,376	620,8	296,8	77,6
	Quaker	4	0,548	0,2748	2,7272	0,424	2,16	0,1888	20,92	0,08	0
Dulzones	Dulzón	30	1,62	3,96	16,83	0,3	2,1	0,057	1,8	9	0
<b>Total Calorías</b>											
173,934											

Desayuno 2	Real	Ideal	CAC/CAN	
<b>Energía</b>	173	260	67%	Insuficiente aporte de energía
<b>Proteína</b>	4,6	10	46%	Hipoproteico
<b>Grasa</b>	6,8	9	76%	Hipolipídico
<b>CHO</b>	23,3	36	65%	Hipoglucídico
<b>CAND</b>	60%		62%	Mala adecuación nutricional.
<b>Fibra</b>	0,7	2	35%	Insuficiente
<b>Hierro</b>	0,62	2	31%	Insuficiente
<b>Sodio</b>	305	320	95%	Excelente
<b>Relación Ca-P</b>	1,140			Excelente adecuación

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Leche con maicena	Leche	130	4,095	4,251	6,214	0	1185,6	0,611	1008,8	482,3	126,1
	maicena	3	0,0078	0,0015	2,751	0,1275	0,45	0,048	2,67	0,09	0
Empanaditas	Empanaditas	30	1,446	4,692	5,028	0,393	39,72	0,153	31,35	136,74	7,02
<b>Total Calorías</b>											
158,6677											

Desayuno 3	Real	Ideal	CAC/CAN	
<b>Energía</b>	158,6	260	61%	Insuficiente aporte de energía
<b>Proteína</b>	5,5	10	55%	Hipoproteico
<b>Grasa</b>	8,9	9	98%	Normolipidico
<b>CHO</b>	13,9	36	39%	Hipoglucídico
<b>CAND</b>			64%	Mala adecuación nutrimental.
<b>Fibra</b>	0,5	2	25%	Insuficiente
Hierro	0,8	2	41%	Insuficiente
<b>Sodio</b>	619	320	193%	Excesivo
<b>Relación Ca-P</b>	1,175			Excelente adecuación

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	colesterol
Leche con chocolate	Leche	130	4,095	4,251	6,214	0	1185,6	0,611	1008,8	482,3	126,1
Galletitas	Cocoa	5	0,3335	0,2	4,1865	0	0,05	0,0025	0	0,05	0
<b>Total Calorías</b>	Galletas	8	0,408	1,68	5,432	0,04	1,68	0,056	6,4	0	4,08
137,855											

Desayuno 4	Real	Ideal	CAC/CAN	
<b>Energía</b>	137	260	53%	Insuficiente aporte de energía
<b>Proteína</b>	4,8	10	48%	Hipoproteico
<b>Grasa</b>	6,1	9	68%	Hipolipídico
<b>CHO</b>	15,8	36	44%	Hipoglucídico
<b>CAND</b>			53%	Mala adecuación nutricional
<b>Fibra</b>	0,04	2	2%	Insuficiente
<b>Hierro</b>	0,66	2	33%	Insuficiente
<b>Sodio</b>	482	320	151%	Excesivo
<b>Relación Ca-P</b>	1,169			Excelente adecuación



Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Yogurt con Rosquitas	Yogurt	200	7,96	2,3	37,28	0	366	0,16	288	140	12
	Rosquitas	30	0,27	0,21	14,04	0,15	64,2	0,6	67,5	0	0
<b>Total Calorías</b>											
260,79											

Desayuno 5	Real	Ideal	CAC/CAN	
<b>Energía</b>	260	260	100%	Adecuado aporte de energía
<b>Proteína</b>	8,2	10	82%	Hipoproteico
<b>Grasa</b>	2,5	9	27%	Hipolipídico
<b>CHO</b>	51,3	36	142%	Hiper glucídico
<b>CAND</b>			84%	Mala adecuación nutricional
<b>Fibra</b>	0,15	2	8%	Insuficiente
<b>Hierro</b>	0,76	2	38%	Insuficiente
<b>Sodio</b>	140	320	44%	Excelente
<b>Relación Ca-P</b>	1,211			Excelente adecuación

<b>Preparación Alimentaria</b>	<b>Alimento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Proteína</b>	<b>Grasa</b>	<b>CHO</b>	<b>Fibra</b>	<b>Calcio</b>	<b>Hierro</b>	<b>Fosforo</b>	<b>Sodio</b>	<b>Colesterol</b>
Colada de Tapioca	Leche	130	4,095	4,251	6,214	0	1185,6	0,611	1008,8	482,3	126,1
	Tapioca	4	0,0076	0,0008	3,5476	0,16	2,96	0,1228	7,4	19,44	0
	Canela	1	0,0399	0,0124	0,8059	0,425	15,97	0,368	1,48	0,25	0
	Pimienta de olor	1	0,0597	0,13	0,6553	0,122	2,66	0,0921	8,28	0,13	0,007
Pan con mermelada	Pan	25	2,5925	0,86	12,365	0,15	12,75	0,75	132	66,5	0
	Mermelada	5	0,0075	0,001	3,4975	0	0	0	0	0	0
<b>Calorías Totales</b>											
182,8468											

<b>Desayuno 6</b>	<b>Real</b>	<b>Ideal</b>	<b>CAC/CAN</b>	
<b>Energía</b>	182	260	70%	Insuficiente aporte de energía
<b>Proteína</b>	6,8	10	68%	Hipoproteico
<b>Grasa</b>	5,2	9	57%	Hipolipídico
<b>CHO</b>	27	36	75%	Hipoglucídico
<b>CAND</b>			66%	Mala adecuación nutricional
<b>Fibra</b>	0,8	2	42%	Insuficiente
<b>Hierro</b>	1,9	2	97%	Aporte adecuado
<b>Sodio</b>	568	320	178%	Excesivo
<b>Relación Ca-P</b>	1,053			Excelente adecuación

### Colación Matutina

En una dieta de 1300 Kcal, la cantidad recomendada para la colación matutina es de 130 kilocalorías provenientes de 5 gramos de proteínas, 4 g. de grasa y 18 g. de carbohidratos, lo que permite cumplir con las necesidades de micronutrientes. Para valorarlos se utiliza el índice de adecuación nutrimental y el índice de adecuación energética, los cuales deben ser de 95 a 105%, 10 gramos de fibra, 10 mg de hierro y 1600 mg de sodio repartidos porcentualmente igual que las calorías, lo que equivale a 1 gramos de fibra, 1mg de hierro y 160 mg de sodio.

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Fruta	Papaya	65	0,3055	0,169	7,033	0,455	46,8	2,288	72,8	3,25	0
	uva	65	0,4095	0,065	5,252	2,795	16,25	0,2015	17,55	0,65	0

Colación 1	Real	Ideal	CAC/CAN	
<b>Energía</b>	54	130	42%	Insuficiente aporte de energía
<b>Proteína</b>	0,7	5	14%	Hipoproteico
<b>Grasa</b>	0,2	4	5%	Hipolipídico
<b>CHO</b>	12,2	18	67%	Hipoglucídico
<b>CAND</b>			86%	Mala adecuación nutricional
<b>Fibra</b>	3,25	1	325%	Excesivo
<b>Hierro</b>	2,4	1	248%	Excesivo
<b>Sodio</b>	3,9	160	2%	Excelente
<b>Relación Ca-P</b>	0,69			Mala adecuación

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Fruta	Papaya	100	0,47	0,26	10,82	0,7	72	3,52	112	5	0

Colación 2	Real	Ideal	CAC/CAN	
<b>Energía</b>	47,5	130	36%	Insuficiente aporte de energía
<b>Proteína</b>	0,47	5	10%	Hipoproteico
<b>Grasa</b>	0,26	4	7%	Hipolipídico
<b>CHO</b>	10,8	18	60%	Hipoglucídico
<b>CAND</b>			26%	Mala adecuación nutricional
<b>Fibra</b>	0,7	1	70%	Insuficiente
<b>Hierro</b>	3,52	1	352%	Excesivo
<b>Sodio</b>	5	160	3%	Excelente
<b>Relación Ca-P</b>	0,64			Mala adecuación

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Fruta	Guineo	100	1,09	0,33	22,84	2,6	5	0,26	22	1	0

Colación 3	Real	Ideal	CAC/CAN	
<b>Energía</b>	99	130	76%	Insuficiente aporte de energía
<b>Proteína</b>	1	5	20%	Hipoproteico
<b>Grasa</b>	0,33	4	8%	Hipolipídico
<b>CHO</b>	22,84	18	126%	Hiperoglucídico
<b>CAND</b>			51%	Mala adecuación nutricional
<b>Fibra</b>	2,6	1	260%	Excesivo
<b>Hierro</b>	0,26	1	26%	Insuficiente
<b>Sodio</b>	1	160	0.6%	Excelente
<b>Relación Ca-P</b>	0,22			Mala adecuación

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Fruta	Uva	60	0,378	0,06	4,848	2,58	15	0,186	16,2	0,6	0

Colación 4	Real	Ideal	CAC/CAN	
<b>Energía</b>	22	130	17%	Insuficiente aporte de energía
<b>Proteína</b>	0,3	5	6%	Hipoproteico
<b>Grasa</b>	0,06	4	2%	Hipolipídico
<b>CHO</b>	4,8	18	27%	Hipoglucídico
<b>CAND</b>			12%	Mala adecuación nutricional
<b>Fibra</b>	2,58	1	258%	Excesivo
<b>Hierro</b>	0,18	1	18%	Insuficiente
<b>Sodio</b>	0,6	160	0.4%	Excelente
<b>Relación Ca-P</b>	0,92			Mala adecuación

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Fruta	Uva	60	0,378	0,06	4,848	2,58	15	0,186	16,2	0,6	0
	manzana	60	0,156	0,102	8,286	0,54	5,4	0,126	9	9,6	
Total			0.5	0.16	13.1	3.12	20.4	0.31	25.2	10.2	0

Colación 5	Real	Ideal	CAC/CAN	
<b>Energía</b>	56,13	130	43%	Insuficiente aporte de energía
<b>Proteína</b>	0,5	5	10%	Hipoproteico
<b>Grasa</b>	0,16	4	4%	Hipolipídico
<b>CHO</b>	13,1	18	72%	Hipoglucídico
<b>CAND</b>			29%	Mala adecuación nutricional
<b>Fibra</b>	3,12	1	312%	Excesivo
<b>Hierro</b>	0,31	1	31%	Insuficiente
<b>Sodio</b>	10,2	160	6%	Excelente
<b>Relación Ca-P</b>	0,80			Mala adecuación

## Almuerzos

En una dieta de 1300 Kcal, la cantidad recomendada para el almuerzo es de 455 kilocalorías provenientes de 17 gramos de proteínas, 15 g. de grasa y 62 g. de carbohidratos, lo que permite cumplir con las necesidades de micronutrientes. Para valorarlos se utiliza el índice de adecuación nutricional y el índice de adecuación energética, los cuales deben ser de 95 a 105%, 10 gramos de fibra, 10 mg de hierro y 1600 mg de sodio repartidos porcentualmente igual que las calorías, lo que equivale a 3,5 gramos de fibra, 3,5 mg de hierro y 560 mg de sodio

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
<b>Sango de atún</b>	Atún	15	4,3695	1,2315	0	0	2,55	0,2445	20,85	37,05	5,4
	Verde	14	0,182	0,0518	4,4646	0,322	0,42	0,084	4,76	0,56	0
	Maní	1	0,2509	0,5039	0,1956	0,085	0,92	0,0458	3,76	0,18	0
	Cebolla colorada	11	0,121	0,011	1,0274	0,187	2,53	0,0231	3,19	0,44	0
	pimiento	1	0,0086	0,0017	0,0464	0,017	0,1	0,0034	0,2	0,03	0
	arroz	32	2,5024	0,3008	26,3424	2,144	50,88	2,4352	178,24	1,28	0
	Total			7.41							



Preparación alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Sopa de avena con queso	Avena	5	0,685	0,3435	3,409	0,53	2,7	0,236	26,15	0,1	0
	Cebolla blanca	2	0,0366	0,0038	0,1468	0,052	1,44	0,0296	0,74	0,32	0
	Pimiento	1	0,0086	0,0017	0,0464	0,017	0,1	0,0034	0,2	0,03	0
	Papa	27	0,54	0,108	6,291	0,108	1,62	0,108	14,04	0	0
	Zanahoria	11	0,1023	0,0264	1,0538	0,308	3,63	0,033	3,85	7,59	6,93
	Leche	4	0,126	0,1308	0,1912	0	36,48	0,0188	31,04	14,84	3,88
	ajo	1	0,0636	0,005	0,3306	0,021	1,81	0,017	1,53	0,17	0
	queso	5	0,9045	1,191	0,149	0	36,55	0,022	26,8	48,25	4,45
Total			2,44								

Almuerzo 1	Real	Ideal	CAC/CAN	
<b>Energía</b>	249	455	54%	Insuficiente aporte de energía
<b>Proteína</b>	9,9	17	58%	Hipoproteico
<b>Grasa</b>	3,9	15	26%	Hipolipídico
<b>CHO</b>	43,6	62	70%	Hipoglucídico
<b>CAND</b>			51%	Mala adecuación nutricional
<b>Fibra</b>	3,7	3,5	105%	Aporte adecuado
<b>Hierro</b>	3,3	3,5	94%	Aporte adecuado
<b>Sodio</b>	110	560	19%	Excelente
<b>Relación Ca-P</b>	0,44			Mala adecuación

Menú 2

<b>Preparación Alimentaria</b>	<b>Alimento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Proteína</b>	<b>Grasa</b>	<b>CHO</b>	<b>Fibra</b>	<b>Calcio</b>	<b>Hierro</b>	<b>Fosforo</b>	<b>Sodio</b>	<b>Colesterol</b>
Aguado de pollo	Pollo	30	5,58	4,518	0	0	2,4	0,201	47,4	23,1	29,4
	Arroz	9	0,7038	0,0846	7,4088	0,603	14,31	0,6849	50,13	0,36	0
	Cilantro	1	0,0213	0,0052	0,0367	0,028	0,67	0,0177	0,48	0,46	0
	Yerbabuena	1	0,0329	0,0073	0,0841	0,068	1,99	0,1187	0,6	0,3	0
	Zanahoria	11	0,1023	0,0264	1,0538	0,308	3,63	0,033	3,85	7,59	6,93
	cebolla blanca	1	0,0183	0,0019	0,0734	0,026	0,72	0,0148	0,37	0,16	0
	ajo	1	0,0636	0,005	0,3306	0,021	1,81	0,017	1,53	0,17	0

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Chorizo en bistec	Chorizo	27	6,507	10,3329	0,5022	0	1,89	0,1917	54,27	346,68	15,12
	ajo	1	0,0636	0,005	0,3306	0,021	1,81	0,017	1,53	0,17	0
	Cebolla colorada	10	0,11	0,01	0,934	0,17	2,3	0,021	2,9	0,4	0
	Tomate	12	0,1056	0,024	0,4668	0,144	1,2	0,0324	2,88	0,6	0
	Pimiento	2	0,0172	0,0034	0,0928	0,034	0,2	0,0068	0,4	0,06	0
	arroz	32	2,5024	0,3008	26,3424	2,144	50,88	2,4352	178,24	1,28	0

Almuerzo 2	Real	Ideal	CAC/CAN	
<b>Energía</b>	351,8	455	60%	Insuficiente aporte de energía
<b>Proteína</b>	15,8	17	92%	Normoproteico
<b>Grasa</b>	15,3	15	102%	Normolipídico
<b>CHO</b>	37,6	62	60%	Hipoglucídico
<b>CAND</b>			85%	Mala adecuación nutricional
<b>Fibra</b>	3,5	3,5	100%	Aporte adecuado
<b>Hierro</b>	3,7	3,5	105%	Aporte adecuado
<b>Sodio</b>	381	560	68%	Excelente
<b>Relación Ca-P</b>	0,24			Mala adecuación

<b>Preparación Alimentaria</b>	<b>Alimento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Proteína</b>	<b>Grasa</b>	<b>CHO</b>	<b>Fibra</b>	<b>Calcio</b>	<b>Hierro</b>	<b>Fosforo</b>	<b>Sodio</b>	<b>Colesterol</b>
Sopa de Fideo	Fideo	9	0,927	0,09	6,867	0,567	7,29	0,1107	28,26	4,05	0
	Papa	36	0,72	0,144	8,388	0,144	2,16	0,144	18,72	0	0
	Cebolla blanca	1	0,0183	0,0019	0,0734	0,026	0,72	0,0148	0,37	0,16	0
	Leche	4	0,126	0,1308	0,1912	0	36,48	0,0188	31,04	14,84	3,88
	Pimiento	1	0,0086	0,0017	0,0464	0,017	0,1	0,0034	0,2	0,03	0
	Queso	5	0,9045	1,191	0,149	0	36,55	0,022	26,8	48,25	4,45
	Ajo	1	0,0636	0,005	0,3306	0,021	1,81	0,017	1,53	0,17	0

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Ensalada de Veteraba	Veteraba	17	0,2737	0,0289	1,6252	0,476	2,72	0,136	6,8	13,26	0
	Huevo	10	1,256	0,951	0,072	0	5,6	0,175	19,8	14,2	37,2
	Mayonesa	6	0,0576	4,491	0,0342	0,018	0,96	0,0246	1,68	54,42	0
	papas medianas	33	0,66	0,132	7,689	0,132	1,98	0,132	17,16	0	0
	Cebolla colorada	8	0,088	0,008	0,7472	0,136	1,84	0,0168	2,32	0,32	0
	Arroz	31	2,4242	0,2914	25,5192	2,077	49,29	2,3591	172,67	1,24	0

Almuerzo 3	Real	Ideal	CAC/CAN	
<b>Energía</b>	304	455	67%	Insuficiente aporte de energía
<b>Proteína</b>	7,5	17	44%	Hipoproteico
<b>Grasa</b>	7,4	15	50%	Hipolipídico
<b>CHO</b>	51,7	62	83%	Hipoglucídico
<b>CAND</b>			59%	Mala adecuación nutricional
<b>Fibra</b>	3,6	3,5	103%	Adecuado aporte
<b>Hierro</b>	3,1	3,5	89%	Insuficiente
<b>Sodio</b>	150	560	27%	Excelente
<b>Relación Ca-P</b>	0,45			Mala adecuación

<b>Preparación Alimentaria</b>	<b>Alimento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Proteína</b>	<b>Grasa</b>	<b>CHO</b>	<b>Fibra</b>	<b>Calcio</b>	<b>Hierro</b>	<b>Fosforo</b>	<b>Sodio</b>	<b>Colesterol</b>
Crema de Zapallo	Zapallo	16	0,32	0,08	1,392	0,624	2,24	0,064	3,36	1,12	0
	Queso	5	0,9045	1,191	0,149	0	36,55	0,022	26,8	48,25	4,45
	ajo	1	0,0636	0,005	0,3306	0,021	1,81	0,017	1,53	0,17	0
	Papa	45	0,9	0,18	10,485	0,18	2,7	0,18	23,4	0	0
	Cebolla blanca	1	0,0183	0,0019	0,0734	0,026	0,72	0,0148	0,37	0,16	0
	Pimiento	1	0,0086	0,0017	0,0464	0,017	0,1	0,0034	0,2	0,03	0
	Leche	10	0,315	0,327	0,478	0	91,2	0,047	77,6	37,1	9,7

<b>Preparación Alimentaria</b>	<b>Alimento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Proteína</b>	<b>Grasa</b>	<b>CHO</b>	<b>Fibra</b>	<b>Calcio</b>	<b>Hierro</b>	<b>Fosforo</b>	<b>Sodio</b>	<b>Colesterol</b>
Arroz con atún	Arroz	40	3,128	0,376	32,928	2,68	63,6	3,044	222,8	1,6	0
	Atún	14	4,0782	1,1494	0	0	2,38	0,2282	19,46	34,58	5,04
	Arveja	9	0,4878	0,036	1,3005	0,576	3,15	0,1998	12,42	0,09	0
	Zanahoria	15	0,1395	0,036	1,437	0,42	4,95	0,045	5,25	10,35	9,45
	Cebolla colorada	11	0,121	0,011	1,0274	0,187	2,53	0,0231	3,19	0,44	0
	Pimiento	4	0,0344	0,0068	0,1856	0,068	0,4	0,0136	0,8	0,12	0

<b>Almuerzo 4</b>	<b>Real</b>	<b>Ideal</b>	<b>CAC/CAN</b>	
<b>Energía</b>	272	455	59%	Insuficiente aporte de energía
<b>Proteína</b>	10,5	17	61%	Hipoproteico
<b>Grasa</b>	3,4	15	22%	Hipolipídico
<b>CHO</b>	49,8	62	80%	Hipoglucídico
<b>CAND</b>			54%	Mala adecuación nutricional
<b>Fibra</b>	4,7	3,5	134%	Excesivo aporte
<b>Hierro</b>	3,9	3,5	111%	Excesivo aporte
<b>Sodio</b>	134	560	24%	Excelente
<b>Relación Ca-P</b>	0,53			Mala adecuación

<b>Preparación Alimentaria</b>	<b>Alimento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Proteína</b>	<b>Grasa</b>	<b>CHO</b>	<b>Fibra</b>	<b>Calcio</b>	<b>Hierro</b>	<b>Fosforo</b>	<b>Sodio</b>	<b>Colesterol</b>
Crema de Legumbres	Brócoli	10	0,282	0,037	0,664	0,26	4,7	0,073	6,6	3,3	0
	ajo	1	0,0636	0,005	0,3306	0,021	1,81	0,017	1,53	0,17	0
	cebolla blanca	1	0,0183	0,0019	0,0734	0,026	0,72	0,0148	0,37	0,16	0
	Zanahoria	33	0,3069	0,0792	3,1614	0,924	10,89	0,099	11,55	22,77	20,79
	Haba	3	0,7836	0,0459	1,7487	0,132	1,41	0,1029	4,62	15,66	0,51
	Zapallo	16	0,32	0,08	1,392	0,624	2,24	0,064	3,36	1,12	0
	Leche	10	0,315	0,327	0,478	0	91,2	0,047	77,6	37,1	9,7
	Queso	5	0,9045	1,191	0,149	0	36,55	0,022	26,8	48,25	4,45



Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Pollo a la Coca-Cola	Coca cola	12	0,0084	0,0024	1,1472	0	0,36	0,0096	0	1,8	0
	Pechuga de pollo	25	5,2125	2,3125	0	0	2,5	1,9875	56	49,5	60,5
	Papa	44	0,88	0,176	10,252	0,176	2,64	0,176	22,88	0	0
	Naranja	1,7	0,0119	0,0034	0,1768	0,0289	0,34	0,425	0,17	0,136	0
	arroz	40	3,128	0,376	32,928	2,68	63,6	3,044	222,8	1,6	0

Almuerzo 5	Real	Ideal	CAC/CAN	
<b>Energía</b>	300	455	66%	Insuficiente aporte de energía
<b>Proteína</b>	12,2	17	71%	Hipoproteico
<b>Grasa</b>	4,6	15	30%	Hipolipídico
<b>CHO</b>	52,5	62	84%	Hipoglucídico
<b>CAND</b>			62%	Mala adecuación nutricional
<b>Fibra</b>	4,8	3,5	137%	Excesivo
<b>Hierro</b>	6	3,5	171%	Excesivo
<b>Sodio</b>	181	560	32%	Excelente
<b>Relación Ca-P</b>	0,50			Mala adecuación

<b>Preparación Alimentaria</b>	<b>Alimento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Proteína</b>	<b>Grasa</b>	<b>CHO</b>	<b>Fibra</b>	<b>Calcio</b>	<b>Hierro</b>	<b>Fosforo</b>	<b>Sodio</b>	<b>Colesterol</b>
Caldo de Torreja	Col	34	0,4352	0,034	1,972	0,85	13,6	0,1598	8,84	6,12	0
	Papa	18	0,36	0,072	4,194	0,072	1,08	0,072	9,36	0	0
	Zanahoria	10	0,093	0,024	0,958	0,28	3,3	0,03	3,5	6,9	6,3
	Leche	9	0,2835	0,2943	0,4302	0	82,08	0,0423	69,84	33,39	8,73
	Carne molida	3	0,5577	0,45	0	0	0,57	0,0258	6	1,65	2,01
	Cebolla colorada	2	0,022	0,002	0,1868	0,034	0,46	0,0042	0,58	0,08	0
	Ajo	1	0,0636	0,005	0,3306	0,021	1,81	0,017	1,53	0,17	0
	Harina	5	0,6605	0,125	3,5985	0,135	0,75	0,06	5,4	0,1	0
	Huevo	5	0,628	0,4755	0,036	0	2,8	0,0875	9,9	7,1	18,6

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Seco de Pollo	pechuga de pollo	25	5,2125	2,3125	0	0	2,5	1,9875	56	49,5	60,5
	Naranja	1,2	0,00528	0,00264	0,0708	0,0264	0,144	0,0036	0,108	0,012	0
	Arroz	36	2,8152	0,3384	29,6352	2,412	57,24	2,7396	200,52	1,44	0
	Cilantro	0,3	0,00639	0,00156	0,01101	0,0084	0,201	0,00531	0,144	0,138	0
	Ajo	1	0,0636	0,005	0,3306	0,021	1,81	0,017	1,53	0,17	0
	Cebolla	10	0,11	0,01	0,934	0,17	2,3	0,021	2,9	0,4	0
	Tomate	12	0,1056	0,024	0,4668	0,144	1,2	0,0324	2,88	0,6	0
	Pimiento	2	0,0172	0,0034	0,0928	0,034	0,2	0,0068	0,4	0,06	0

Almuerzo 6	Real	Ideal	CAC/CAN	
<b>Energía</b>	256	455	56%	Insuficiente aporte de energía
<b>Proteína</b>	11,4	17	67%	Hipoproteico
<b>Grasa</b>	4,1	15	27%	Hipolipídico
<b>CHO</b>	43,2	62	69%	Hipoglucídico
<b>CAND</b>			54%	Mala adecuación nutricional
<b>Fibra</b>	4,2	3,5	120%	Excesivo
<b>Hierro</b>	5,3	3,5	151%	Excesivo
<b>Sodio</b>	107	560	19%	Excelente
<b>Relación Ca-P</b>	0,45			Mala adecuación

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
	Pollo	30	5,58	4,518	0	0	2,4	0,201	47,4	23,1	29,4
	Arroz	9	0,7038	0,0846	7,4088	0,603	14,31	0,6849	50,13	0,36	0
Aguado de pollo	Cilantro	1	0,0213	0,0052	0,0367	0,028	0,67	0,0177	0,48	0,46	0
	Yerbabuena	1	0,0329	0,0073	0,0841	0,068	1,99	0,1187	0,6	0,3	0
	Zanahoria	11	0,1023	0,0264	1,0538	0,308	3,63	0,033	3,85	7,59	6,93
	cebolla blanca	1	0,0183	0,0019	0,0734	0,026	0,72	0,0148	0,37	0,16	0
	ajo	1	0,0636	0,005	0,3306	0,021	1,81	0,017	1,53	0,17	0

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Puré de papas	Papa	44	0,88	0,176	10,252	0,176	2,64	0,176	22,88	0	0
Carne cocida	Leche	200	6,3	6,54	9,56	0	1824	0,94	1552	742	194
	Mantequilla	3	0,0255	2,4333	0,0018	0	0,72	0,0006	0,72	21,42	6,45
	Arroz	36	2,8152	0,3384	29,6352	2,412	57,24	2,7396	200,52	1,44	0
	Carne	27	5,0949	4,2525	0	0	2,7	0,4725	52,65	21,6	17,01

Almuerzo 7	Real	Ideal	CAC/CAN	
<b>Energía</b>	485	455	106%	Adecuado aporte de energía
<b>Proteína</b>	21,6	17	127%	Hiperproteico
<b>Grasa</b>	18,3	15	122%	Hiperlipídico
<b>CHO</b>	58,4	62	94%	Normoglucídico
<b>CAND</b>			114%	Excesiva adecuación nutricional
<b>Fibra</b>	4,2	3,5	120%	Excesivo
<b>Hierro</b>	5,4	3,5	154%	Excesivo
<b>Sodio</b>	818	560	146%	Excesivo
<b>Relación Ca-P</b>	0,98			Mala adecuación

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Crema de legumbres	Brócoli	10	0,282	0,037	0,664	0,26	4,7	0,073	6,6	3,3	0
	ajo	1	0,0636	0,005	0,3306	0,021	1,81	0,017	1,53	0,17	0
	cebolla blanca	1	0,0183	0,0019	0,0734	0,026	0,72	0,0148	0,37	0,16	0
	Zanahoria	33	0,3069	0,0792	3,1614	0,924	10,89	0,099	11,55	22,77	20,79
	Haba	3	0,7836	0,0459	1,7487	0,132	1,41	0,1029	4,62	15,66	0,51
	Zapallo	16	0,32	0,08	1,392	0,624	2,24	0,064	3,36	1,12	0
	Leche	10	0,315	0,327	0,478	0	91,2	0,047	77,6	37,1	9,7
	Queso	5	0,9045	1,191	0,149	0	36,55	0,022	26,8	48,25	4,45

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Ensalada de Pollo	Pollo	25	5,2125	2,3125	0	0	2,5	1,9875	56	49,5	60,5
	Cebolla blanca	1	0,0183	0,0019	0,0734	0,026	0,72	0,0148	0,37	0,16	0
	Mayonesa	6	0,0576	4,491	0,0342	0,018	0,96	0,0246	1,68	54,42	0
	Zanahoria	11	0,1023	0,0264	1,0538	0,308	3,63	0,033	3,85	7,59	6,93
	Papa	26	0,52	0,104	6,058	0,104	1,56	0,104	13,52	0	0
	Arveja	5	0,271	0,02	0,7225	0,32	1,75	0,111	6,9	0,05	0
	Huevos	2	0,2512	0,1902	0,0144	0	1,12	0,035	3,96	2,84	7,44
	Arroz	40	3,128	0,376	32,928	2,68	63,6	3,044	222,8	1,6	0

Almuerzo 8	Real	Ideal	CAC/CAN	
<b>Energía</b>	329	455	72%	Insuficiente aporte de energía
<b>Proteína</b>	12,5	17	73%	Hipoproteico
<b>Grasa</b>	9,2	15	61%	Hipolipídico
<b>CHO</b>	48,8	62	78%	Hipoglucídico
<b>CAND</b>			71%	Mala adecuación nutricional
<b>Fibra</b>	3,6	3,5	103%	Aporte adecuado
<b>Hierro</b>	5,4	3,5	154%	Excesivo
<b>Sodio</b>	818	560	146%	Excesivo
<b>Relación Ca-P</b>	0,98			Mala adecuación

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
	Fideo	9	0,927	0,09	6,867	0,567	7,29	0,1107	28,26	4,05	0
Sopa de Fideo	Papa	36	0,72	0,144	8,388	0,144	2,16	0,144	18,72	0	0
	Cebolla blanca	1	0,0183	0,0019	0,0734	0,026	0,72	0,0148	0,37	0,16	0
	leche	4	0,126	0,1308	0,1912	0	36,48	0,0188	31,04	14,84	3,88
	Pimiento	1	0,0086	0,0017	0,0464	0,017	0,1	0,0034	0,2	0,03	0
	queso	5	0,9045	1,191	0,149	0	36,55	0,022	26,8	48,25	4,45
	Ajo	1	0,0636	0,005	0,3306	0,021	1,81	0,017	1,53	0,17	0

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Bistec de hígado	Hígado	27	5,4972	0,9801	1,0503	0	2,43	1,3203	55,08	32,67	86,13
Moro de Lentejas	Cebolla	10	0,11	0,01	0,934	0,17	2,3	0,021	2,9	0,4	0
	Tomate	12	0,1056	0,024	0,4668	0,144	1,2	0,0324	2,88	0,6	0
	Pimiento	4	0,0172	0,0034	0,0928	0,034	0,2	0,0068	0,4	0,06	0
	ajo	1	0,0636	0,005	0,3306	0,021	1,81	0,017	1,53	0,17	0
	Papa	35	0,7	0,14	8,155	0,14	2,1	0,14	18,2	0	0
	lenteja	9	2,322	0,0954	5,4072	0,54	9,18	0,4626	22,05	0,09	0
	Arroz	27	2,1114	0,2538	22,2264	1,809	42,93	2,0547	150,39	1,08	0
	Cebolla colorada	3	0,033	0,003	0,2802	0,051	0,69	0,0063	0,87	0,12	0
	Pimiento	1	0,0086	0,0017	0,0464	0,017	0,1	0,0034	0,2	0,03	0



<b>Almuerzo 9</b>	<b>Real</b>	<b>Ideal</b>	<b>CAC/CAN</b>	
<b>Energía</b>	302	455	66%	Insuficiente aporte de energía
<b>Proteína</b>	13,7	17	80%	Hipoproteico
<b>Grasa</b>	3	15	20%	Hipolipídico
<b>CHO</b>	55	62	88%	Hipoglucídico
<b>CAND</b>			63%	Mala adecuación nutricional
<b>Fibra</b>	5,4	3,5	154%	Excesivo
<b>Hierro</b>	5,7	3,5	162%	Excesivo
<b>Sodio</b>	244	560	43%	Excelente
<b>Relación Ca-P</b>	0,51			Mala adecuación

<b>Preparación Alimentaria</b>	<b>alimento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Proteína</b>	<b>Grasa</b>	<b>CHO</b>	<b>Fibra</b>	<b>Calcio</b>	<b>Hierro</b>	<b>Fosforo</b>	<b>Sodio</b>	<b>Colesterol</b>
	Zapallo	16	0,32	0,08	1,392	0,624	2,24	0,064	3,36	1,12	0
<b>Crema de Zapallo</b>	Queso	5	0,9045	1,191	0,149	0	36,55	0,022	26,8	48,25	4,45
	ajo	1	0,0636	0,005	0,3306	0,021	1,81	0,017	1,53	0,17	0
	Papa	45	0,9	0,18	10,485	0,18	2,7	0,18	23,4	0	0
	Cebolla B	1	0,0183	0,0019	0,0734	0,026	0,72	0,0148	0,37	0,16	0
	Pimiento	1	0,0086	0,0017	0,0464	0,017	0,1	0,0034	0,2	0,03	0
	Leche	10	0,315	0,327	0,478	0	91,2	0,047	77,6	37,1	9,7

<b>Preparación Alimentaria</b>	<b>Alimento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Proteína</b>	<b>Grasa</b>	<b>CHO</b>	<b>Fibra</b>	<b>Calcio</b>	<b>Hierro</b>	<b>Fosforo</b>	<b>Sodio</b>	<b>Colesterol</b>
Tallarín de atún	Tallarín	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Tomate	12	0,1056	0,024	0,4668	0,144	1,2	0,0324	2,88	0,6	0
	Cebolla c	10	0,11	0,01	0,934	0,17	2,3	0,021	2,9	0,4	0
	Pimiento	2	0,0172	0,0034	0,0928	0,034	0,2	0,0068	0,4	0,06	0
	Atún	18	5,2434	1,4778	0	0	3,06	0,2934	25,02	44,46	6,48
	Arroz	36	2,8152	0,3384	29,6352	2,412	57,24	2,7396	200,52	1,44	0

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
	Tomatillo	20	0,26	0,06	1,96	0	1,8	0,04	2,2	0,6	0
	Azúcar	3	0	0	2,9994	0	3,06	0,0033	0,06	0,36	0

Almuerzo 10	Real	Ideal	CAC/CAN	
<b>Energía</b>	273	455	60%	Insuficiente aporte de energía
<b>Proteína</b>	11	17	64%	Hipoproteico
<b>Grasa</b>	3,7	15	25%	Hipolipídico
<b>CHO</b>	49	62	79%	Hipoglucídico
<b>CAND</b>			56%	Mala adecuación nutricional
<b>Fibra</b>	3,7	3,5	105%	Adecuado aporte
<b>Hierro</b>	4,3	3,5	123%	Excesivo
<b>Sodio</b>	102	560	18%	Excelente
<b>Relación Ca-P</b>	0,40			Mala adecuación

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
	Brócoli	10	0,282	0,037	0,664	0,26	4,7	0,073	6,6	3,3	0
Crema de legumbres	ajo	1	0,0636	0,005	0,3306	0,021	1,81	0,017	1,53	0,17	0
	cebolla blanca	1	0,0183	0,0019	0,0734	0,026	0,72	0,0148	0,37	0,16	0
	Zanahoria	33	0,3069	0,0792	3,1614	0,924	10,89	0,099	11,55	22,77	20,79
	Haba	3	0,7836	0,0459	1,7487	0,132	1,41	0,1029	4,62	15,66	0,51
	Zapallo	16	0,32	0,08	1,392	0,624	2,24	0,064	3,36	1,12	0
	Leche	10	0,315	0,327	0,478	0	91,2	0,047	77,6	37,1	9,7
	Queso	5	0,9045	1,191	0,149	0	36,55	0,022	26,8	48,25	4,45

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Seco de Carne	Cebolla colorada	10	0,11	0,01	0,934	0,17	2,3	0,021	2,9	0,4	0
	tomates	12	0,1056	0,024	0,4668	0,144	1,2	0,0324	2,88	0,6	0
	pimiento	2	0,0172	0,0034	0,0928	0,034	0,2	0,0068	0,4	0,06	0
	maracuyá	3	0,06	0,063	0,369	0,024	0,18	0,0051	0,33	0,54	0
	Carne	27	5,0949	4,2525	0	0	2,7	0,4725	52,65	21,6	17,01
	Cilantro	0,3	0,00639	0,00156	0,01101	0,0084	0,201	0,00531	0,144	0,138	0
	Arroz	40	2,8152	0,3384	29,6352	2,412	57,24	2,7396	200,52	1,44	0

<b>Almuerzo 11</b>	<b>Real</b>	<b>Ideal</b>	<b>CAC/CAN</b>	
<b>Energía</b>	260	455	57%	Insuficiente aporte de energía
<b>Proteína</b>	11,2	17	65%	Hipoproteico
<b>Grasa</b>	6,4	15	42%	Hipolipídico
<b>CHO</b>	39,5	62	63%	Hipoglucídico
<b>CAND</b>			57%	Mala adecuación nutricional
<b>Fibra</b>	3,6	3,5	102%	Aporte adecuado
<b>Hierro</b>	3,7	3,5	105%	Aporte adecuado
<b>Sodio</b>	153	560	27%	Excelente
<b>Relación Ca-P</b>	0,54			Mala adecuación

<b>Preparación Alimentaria</b>	<b>Alimento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Proteína</b>	<b>Grasa</b>	<b>CHO</b>	<b>Fibra</b>	<b>Calcio</b>	<b>Hierro</b>	<b>Fosforo</b>	<b>Sodio</b>	<b>Colesterol</b>
Sopa de Quaker	Avena	5	0,685	0,3435	3,409	0,53	2,7	0,236	26,15	0,1	0
	Cebolla blanca	2	0,0366	0,0038	0,1468	0,052	1,44	0,0296	0,74	0,32	0
	Pimiento	1	0,0086	0,0017	0,0464	0,017	0,1	0,0034	0,2	0,03	0
	Papa	27	0,54	0,108	6,291	0,108	1,62	0,108	14,04	0	0
	Zanahoria	11	0,1023	0,0264	1,0538	0,308	3,63	0,033	3,85	7,59	6,93
	Leche	4	0,126	0,1308	0,1912	0	36,48	0,0188	31,04	14,84	3,88
	ajo	1	0,0636	0,005	0,3306	0,021	1,81	0,017	1,53	0,17	0
	queso	5	0,9045	1,191	0,149	0	36,55	0,022	26,8	48,25	4,45

<b>Preparación Alimentaria</b>	<b>Alimento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Proteína</b>	<b>Grasa</b>	<b>CHO</b>	<b>Fibra</b>	<b>Calcio</b>	<b>Hierro</b>	<b>Fosforo</b>	<b>Sodio</b>	<b>Colesterol</b>
Lasaña de carne	Carne	27	0,5577	0,45	0	0	0,57	0,0258	6	1,65	2,01
	Fideo	16	0,8528	0,0864	4,2464	0,304	6,24	0,784	15,68	45,44	0
	Pasta de tomate	4	0,1728	0,0188	0,7564	0	5,8	0,0828	15,64	30,64	0
	Harina	3	0,3963	0,075	2,1591	0,081	0,45	0,036	3,24	0,06	0
	Leche	20	0,63	0,654	0,956	0	182,4	0,094	155,2	74,2	19,4
	Queso mozzarella	10	2,217	2,235	0,219	0	118,4	0,082	69,4	160,2	6,8

Almuerzo 12	Real	Ideal	CAC/CAN	
<b>Energía</b>	157	455	34%	Insuficiente aporte de energía
<b>Proteína</b>	7,2	17	42%	Hipoproteico
<b>Grasa</b>	5,3	15	35%	Hipolipídico
<b>CHO</b>	19,9	62	32%	Hipoglucídico
<b>CAND</b>			36%	Mala adecuación nutricional
<b>Fibra</b>	1,4	3,5	40%	Insuficiente
<b>Hierro</b>	1,5	3,5	42%	Insuficiente
<b>Sodio</b>	383	560	68%	Excelente
<b>Relación Ca-P</b>	1,078			Excelente adecuación

Colación vespertina

Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Colada	Maracuyá	2	0,04	0,042	0,246	0,016	0,12	0,0034	0,22	0,36	0
	Pimienta de olor	1	0,0597	0,13	0,6553	0,122	2,66	0,0921	8,28	0,13	0,007
	Azúcar	4	0	0	3,9992	0	4,08	0,0044	0,08	0,48	0
	Quaker	10	1,37	0,687	6,818	1,06	5,4	0,472	52,3	0,2	0
	Canela	1	0,0399	0,0124	0,8059	0,425	15,97	0,368	1,48	0,25	0
<b>Calorías Totales</b>											
63,9786											

Colación 1	Real	Ideal	CAC/CAN	
<b>Energía</b>	63,9	130	49%	Insuficiente aporte de energía
<b>Proteína</b>	1,5	5	30%	Hipoproteico
<b>Grasa</b>	0,8	4	20%	Hipolipídico
<b>CHO</b>	12,5	18	69%	Hipoglucídico
<b>CAND</b>			40%	Mala adecuación nutricional
<b>Fibra</b>	1,6	1	160%	Excesivo
<b>Hierro</b>	0,9	1	90%	Adecuado aporte
<b>Sodio</b>	1,4	160	0,8%	Excelente
<b>Relación Ca-P</b>	0,45			Mala adecuación



Preparación Alimentaria	Alimento	Cantidad	Proteína	Grasa	CHO	Fibra	Calcio	Hierro	Fosforo	Sodio	Colesterol
Gelatina	Gelatina	14	1,092	0	12,67	0	11,9	0,266	3,08	5,46	0

Calorías Totales
55,048

Colación 2	Real	Ideal	CAC/CAN	
<b>Energía</b>	55,04	130	42%	Insuficiente aporte de energía
<b>Proteína</b>	1	5	20%	Hipoproteico
<b>Grasa</b>	0	5	0%	Hipolipídico
<b>CHO</b>	12,7	36	70%	Hipoglucídico
<b>CAND</b>	60%		60%	Mala adecuación nutricional
<b>Fibra</b>	0	1	0%	Insuficiente
<b>Hierro</b>	0,26	1	26%	Insuficiente
<b>Sodio</b>	5,5	160	3%	Excelente
<b>Relación Ca-P</b>	3,8			Excelente adecuación

Anexo 5 Análisis de Significancia

Relación del consumo cárnico en preescolares con un IMC de sobrepeso

Carnes					
		SI	NO	Total	
<b>IMC Sobrepeso</b>	Si	9	2	11	
	No	11	16	27	
	Total	20	18	38	
					intervalo de confianza 95%
<b>OR</b>	OR		eeln(OR)		
<b>(a*b)/(c*d)</b>	6,54545455		0,87436846	1,17932588	36,2740633
				INF	SUP
			OR	IC95%(INF)	IC95%(SUP)
			mayor a 1	mayor a 1	mayor a 1

OR	IC95%(INF)	IC95%(SUP)	TIPO ASOCIACION
<b>1</b>			<b>no hay evidencia de significación</b>
<b>&gt;1</b>	>1	>1	<b>significativa factor de riesgo</b> <b>daño</b>
<b>&gt;1</b>	<1	>1	<b>no significativa</b>
<b>&lt;1</b>	<1	<1	<b>significativa factor protector</b>
<b>&lt;1</b>	<1	>1	<b>no significativa</b>

Relación del consumo de Snacks en la población preescolar con sobrepeso

Snacks					
		SI	NO	Total	
<b>IMC Riesgo de Sobrepeso</b>	Si	9	2	11	
	No	21	6	27	
	total	30	8	38	
					intervalo de confianza 95%
<b>OR</b>	OR		eeln(OR)		
<b>(a*b)/(c*d)</b>	1,28571429		0,90851353	1,17932588	36,2740633
				INF	SUP
			OR	IC95%(INF)	IC95%(SUP)
			mayor a 1	mayor a 1	mayor a 1

OR	IC95%(INF )	IC95%(SUP )	TIPO ASOCIACION
<b>1</b>			<b>no hay evidencia de significación</b>
<b>&gt;1</b>	>1	>1	<b>significativa factor de riesgo dañino</b>
<b>&gt;1</b>	<1	>1	<b>no significativa</b>
<b>&lt;1</b>	<1	<1	<b>significativa factor protector</b>
<b>&lt;1</b>	<1	>1	<b>no significativa</b>



