



U N I V E R S I D A D
DE LOS HEMISFERIOS
S A B E R Y S A B E R H A C E R

Artes y Humanidades

Artes Culinarias

Investigación y Evaluación del Estado Nutricional de Niños y Niñas de Primer año de Educación Básica hasta Tercer año de Educación Básica de la Escuela “Unión Soviética” del Barrio Cochapamba

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para la obtención del título de Licenciada en Artes Culinarias

Autor

María Gabriela Vázquez Castillo

Profesor guía

Dra. Mónica Vivanco

Noviembre 2017

ÍNDICE

Introducción	4
Resumen	6
Marco Referencial	7
Generalidades de la Nutrición	7
Necesidades Nutricionales	10
1. Agua	12
2. Proteínas	12
3. Hidratos de Carbono	13
3.1 Azúcares Simples.....	14
3.2 Azúcares Complejos.....	14
Función de los Carbohidratos en el Organismo.....	14
Importancia de los Carbohidratos	15
4. Lípidos	15
5. Micronutrientes y Oligoelementos	16
Perfil Calórico.....	17
Fase Experimental	18
Metodología	18
1. Descripción de la Muestra.....	18
2. Cálculo del IMC en Niños y Niñas de 5 a 8 Años	18
2.1 Recolección de Datos	19
Tabla 1 – IMC Niñas de 5 Años	19
Tabla 2 – IMC Niñas de 6 Años	19
Tabla 3 – IMC Niñas de 7 Años	19
Tabla 4 – IMC Niñas de 8 Años	20
Resultados IMC en Niñas de 5 a 8 Años	20

Tabla 5 – IMC Niños de 5 Años	21
Tabla 6 – IMC Niños de 6 Años	21
Tabla 7 – IMC Niños de 7 Años	21
Tabla 8 – IMC Niños de 8 Años	22
Resultados IMC en Niños de 5 a 8 Años	22
Clasificación del IMC de Niñas según la OMS	24
Clasificación del IMC de Niños según la OMS	25
Análisis de Datos.....	26
3. Recuerdo de 24 Horas	26
Encuesta.....	27
Procesamiento y Análisis de la Encuesta	32
Desglose y Análisis Nutricional	32
4. Cálculo del Gasto Energético	32
Niñas 5 Años.....	33
Niñas 6 Años.....	37
Niñas 7 Años.....	47
Niños 5 Años.....	49
Niños 6 Años.....	52
Niños 7 Años.....	59
Tabla Resumen de Resultados de Niños y Niñas	63
Conclusiones	65
Anexos.....	66
Bibliografía.....	68

INTRODUCCIÓN

La gastronomía al ser ciencia y arte no solo tiene por objetivo deleitar tras una serie de técnicas y conocimientos al comensal, también pretende entregar a cada persona las bases científicas sobre lo que significa alimentarse, es decir nutrirse de forma correcta para crecer y desarrollarse adecuadamente, evitar enfermedades y aportar los nutrientes necesarios para conservar la salud. En nuestro país, en los últimos años de gobierno, desde 2007 hasta el actual período, ha existido una evidente y marcada inflación, que encarece los alimentos que antes eran más asequibles para la sociedad y recorta las opciones saludables para alimentarse de mejor manera.

La importancia de este estudio e investigación radica en el choque con la realidad que he experimentado siendo parte de la Bolsa de Empleo de Cochabamba en la que es palpable la mal nutrición que tienen, en especial los niños de escasos recursos, y a su vez la afección a su rendimiento escolar. Por lo tanto, el estudio a realizar pretende evaluar el estado nutricional de los niños y niñas de 5 a 8 años de la escuela “Unión Soviética” y aportar posibles soluciones a su alimentación, con las recomendaciones que se realizarán en cada análisis individual.

El objetivo general del estudio busca a través de encuestas, investigación y evaluación analizar el estado nutricional de los sujetos de estudio.

Para recabar la información necesaria se midió el IMC o índice de masa corporal de la muestra. Luego se realizó una encuesta nutricional llamada Recordatorio de 24 horas para comprender cuál es la alimentación usual de los niños y niñas en un día normal. Finalmente se calculó el GET o gasto energético total de cada niño y niña para compararlo con los valores estándar e identificar excesos o deficiencias.

Después de evaluar su estado nutricional – IMC (Índice de Masa Corporal) se obtuvieron los siguientes resultados: total de niños y niñas evaluados – 72, 37 niñas y 35 niños. El IMC en las niñas: 26 Normal, 6 Ausentes, 3 con Sobrepeso, 2 con Obesidad, 0 Desnutrición Severa y 0 Desnutrición Moderada. El IMC en los niños: 26 Normal, 2 Ausentes, 4 con Sobrepeso, 2 con Obesidad, 0 Desnutrición Severa y 1 con Desnutrición Moderada. Posteriormente, se procedió a la toma de muestra para el recordatorio de 24 horas, aplicándola a un total de 24 individuos: 13 niñas y 11 niños. Cada niño y niña obtuvo su análisis correspondiente en su encuesta. Tanto varones como mujeres a pesar de tener IMC normales en su mayoría, tiene problemas en el

momento de la ingesta de kilocalorías, ya sea por ingerir más del GET recomendado o menos, debido más que al factor económico, a los hábitos alimenticios desordenados.

Una vez recabados estos datos, se analizaron y compararon con los valores estándar recomendados por la OMS para identificar desviaciones.

RESUMEN

Alimentarse de manera correcta es responsabilidad de cada uno, pero muchas veces no se conoce todo lo que esto implica. El caso radica en conocer de forma directa la alimentación de los niños y los problemas que una mala alimentación causa en el desarrollo escolar, tratando de buscar soluciones gastronómicas para mejorar tanto el desarrollo de los niños como su rendimiento académico. (Daza, 1997)

Concientizar tanto a maestros, padres y niños que la nutrición adecuada juega un rol importante en la niñez, ya que de ello depende el correcto desarrollo no solo en la escuela sino en cualquier ámbito que se desempeñen. Para hacerlo se pretende iniciar una campaña nutricional gastronómica que mejore la vida alimenticia de todas las personas de la escuela “Unión Soviética” empezando por el rango de edad estudiado.

El total de niños y niñas que formaron parte de esta evaluación fueron de 72, para la muestra y aplicación del recordatorio de 24 horas fueron 24 entre varones y mujeres, encontrando diversas situaciones nutricionales que a continuación se podrán apreciar, desde una alimentación completa y balanceada, hasta irregularidades nutricionales que se deben a la falta de conocimiento y malas costumbres alimenticias que están a tiempo de ser corregidas para un óptimo desarrollo en los niños y niñas.

Gracias a la apertura de la Directora de la Escuela “Unión Soviética”, Deysi Iza, se pudo realizar de manera exitosa la investigación y evaluación que el presente trabajo abarca.

El privilegio de pertenecer a la Bolsa de Empleo Cochapamba, generó en mi persona lo que hoy refleja el trabajo desarrollado en estas hojas, no solo representa un trabajo de titulación sino un aporte tanto para la Universidad, para la Bolsa de Empleo, la Escuela “Unión Soviética” y para mí en lo personal.

MARCO REFERENCIAL

Generalidades de la Nutrición

La nutrición es un tema tratado a nivel mundial por diversas entidades que están en constante investigación acerca de ésta. Las entidades a cargo descubren y brindan información a todo el mundo acerca de los últimos hallazgos nutricionales para paliar los problemas alimenticios que sufren las personas de toda edad, sexo, condición social, etc.

Desde algunos años atrás la nutrición ha tomado fuerza dentro de la vida de las personas, no solo como un tema de comer sano, sino el porqué de alimentarse bien, qué comer, que no comer e innumerables razones que impulsan ahora a la sociedad a tomar distintas posturas sobre la alimentación, con la finalidad de evitar la enfermedad y conservar o recuperar la salud. También encontramos ahora gente vegana y vegetariana en mayor cantidad que antes, sea por moda, por necesidad, por gusto o enfermedad. Son personas que han cambiado el estilo de alimentación en su vida. Por otro lado, están los deportistas o aficionados al deporte, que es otra moda palpable dentro de la sociedad quiteña, quienes se imponen quieran o no una nutrición distinta y es gracias a este tipo de tendencias las que han impulsado a grandes empresas a desarrollar nuevos productos alimenticios, como, por ejemplo, la comida orgánica, alimentos reducidos en azúcares, reducidos en grasas, etc. Por estas y otras razones, el mundo de la nutrición se ha vuelto mucho más palpable, novedoso e importante dentro de la vida de todas las personas. La cuestión es, qué pasa cuando no se tiene los recursos para optar por una vida nutricionalmente balanceada y correcta. Lastimosamente las desigualdades que el mismo hombre ha creado dentro de la sociedad impiden que todos puedan acceder a una correcta nutrición, y el desconocimiento acerca del tema mismo perjudica de alguna manera a quienes no lo poseen, encontrando la mal nutrición como uno de los problemas más comunes en nuestro país.

Por ejemplo, la UNICEF junto con el gobierno ecuatoriano, planteó algunas propuestas para luchar en contra de la desnutrición:

La propuesta del gobierno, con el apoyo de la cooperación internacional, se orienta a impulsar políticas y programas que abordan de manera integral la desnutrición, afectando todas las causas simultáneamente y buscando el acceso universal como

meta final. Estas acciones cubrirán todo el territorio, pero comenzarán por los sitios de mayor pobreza y vulnerabilidad. (UNICEF, s.f.)

Las acciones que están siendo impulsadas fueron propuestas por la UNICEF y son: (UNICEF, s.f.)

1. Promoción de la lactancia materna e impulso a los programas de alimentación complementaria como PANN 2000 dirigido a embarazadas y madres que dan de lactar a sus hijos e hijas de seis meses en adelante.
2. Programa Aliméntate Ecuador, con énfasis en la atención a familias que tienen madres y niños y niñas menores de 5 años.
3. Programa integrado de micronutrientes, que incluye la fortificación de la harina de trigo con hierro, la fortificación de la sal con yodo, la suplementación con hierro y vitamina A y la diversificación de la dieta.
4. Programa de Escuelas saludables, para lograr que niños y niñas escolares y sus familias accedan a una dieta adecuada.
5. Impulso a al acceso a servicios de agua y saneamiento, al igual que a educación sanitaria.
6. Acceso a educa nutricional y a los servicios de salud.

(UNICEF, s.f.)

Se debe tener en cuenta, que por obvias razones los sectores de más riesgo nutricional son aquellos donde la pobreza existe y que hay que poner énfasis en poder, de alguna manera, mejorar el conocimiento acerca de la nutrición para aprovechar de los recursos ya existentes y propiciar la salud alimentaria. De esta manera se puede ayudar en el rendimiento escolar que se busca, sin olvidar que dentro de los hogares se puede conseguir un cambio permanente que ayude a mejorar el estilo de vida de todos aquellos quienes lo conforman.

Es importante antes que nada comprender diversos significados que abarcan el tema general de la nutrición, los cuales ayudarán a tener de manera más clara el concepto de los mismos.

Según la OMS la nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud. Una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las

enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, y reducir la productividad. (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2017)

También se lo puede definir como el conjunto de procesos mediante los cuales el hombre ingiere, absorbe, transforma y utiliza las sustancias que se encuentran en los alimentos y que tienen que cumplir cuatro importantes objetivos:

- Suministrar energía para el mantenimiento de sus funciones y actividades,
- Aportar materiales para la formación, crecimiento y reparación de las estructuras corporales y para la reproducción,
- Suministrar las sustancias necesarias para regular los procesos metabólicos,
- Reducir el riesgo de algunas enfermedades. (Carbajal & Covián, 2002)

Una vez comprendido este concepto, es ideal adentrarse en la alimentación. Muchas veces al hablar de comer o alimentarse, el término termina confundiéndose con nutrirse, es decir que alimentación no es igual que nutrición.

Una persona es capaz de alimentarse durante un día entero con alimentos poco saludables como frituras, dulces, carbohidratos etc., y eso no significa que se está nutriendo, por lo tanto, alimentación se definiría como el proceso de llevar sustancias nutritivas o no al organismo que otorgan nutrientes al mismo.

Los nutrientes son sustancias que no se sintetizan en cantidades suficientes en el cuerpo y por tanto deben ser suministrados a través de la dieta. Para una buena salud, el ser humano necesita nutrientes que le proporcionen energía (proteínas, grasas y carbohidratos), vitaminas, minerales y agua. (Longo, y otros, 2012)

Así, un nutriente es toda sustancia, de estructura química conocida, esencial para el mantenimiento de la salud que, sin embargo, a diferencia de otras, no puede formarse o sintetizarse dentro de nuestro organismo, por lo que debe ser aportada desde el exterior, a través de los alimentos y de la dieta. (Carbajal & Vivanco, Manual de Nutrición y Dietética, 2016)

La gastronomía busca darle al producto en bruto, sea cual sea su origen, el mejor uso de principio a fin, logrando que su valor nutritivo se mantenga o incluso potenciarlo. Conociendo que es una ciencia, esta trata a través de diversas técnicas y conocimiento culinario de brindar al comensal una experiencia única, tanto en presentación, sabor, texturas, pero añadiendo a esa experiencia el punto nutritivo

esencial, así cada futuro profesional de Gastronomía como mi persona, va descubriendo poco a poco lo que significa tratar de manera adecuada un producto.

La importancia de conocer el contenido de estos términos nos lleva de manera efectiva a concientizar el cómo se está manejando la vida nutricional de los niños y niñas de la escuela. La responsabilidad de fomentar una sana alimentación tanto de padres de familia y maestros juega un papel fundamental en el desarrollo físico e intelectual de los niños. El ambiente nutricional en el que se desenvuelven, debe brindar opciones que favorezcan una buena alimentación dentro de las posibilidades en las que cada uno se encuentre, es decir, comenzando desde el hogar y terminando en la escuela donde prácticamente el niño pasa la mayor cantidad de tiempo. El ambiente nutricional debe brindar opciones que permitan a los beneficiados optar por una dieta sana y balanceada que cumpla con el objetivo de nutrir de manera correcta a los niños y favorecer su desarrollo en plenitud, punto importante de desarrollar para ampliar el alcance y relevancia que tiene la nutrición en los escolares.

Por esta razón, y en un intento de aproximar la revisión de estas complejas interrelaciones, se puede asumir que la función cognoscitiva del escolar está influida por su estado nutricional previo y el ambiente psicosocial que enmarcan su crecimiento y desarrollo. Y que, por tanto, todas las acciones del estado y la sociedad para mejorar la nutrición de madres y niños, redundarán ulteriormente en la salud y el comportamiento del niño en la escuela. (Daza, 1997)

Necesidades Nutricionales

Es indispensable cubrir todas las necesidades alimenticias a lo largo de nuestra vida, pero en especial en la etapa de crecimiento y desarrollo infantil, lo que determinará, en gran parte el estado de salud y por lo tanto el rendimiento en todo aspecto del niño o niña en cuestión.

Existen cuatro grupos principales de nutrientes que componen los alimentos: el agua, los carbohidratos o hidratos de carbono, las proteínas, los lípidos y micronutrientes.

Cada uno cumple importantes funciones en el cuerpo, por lo que la ingesta balanceada diaria de cada uno es fundamental para el desarrollo y funcionamiento del cuerpo hablando químicamente.

Cada uno corresponde a un grupo de moléculas con estructura similar que, por lo tanto, se comportarán de forma parecida en las preparaciones. (Koppmann, 2015)

Previamente, se verá de manera general puntos importantes acerca de los componentes mencionados:

El agua es el medio en que ocurren transformaciones dentro de los alimentos y el cambio de ubicación respecto de las otras moléculas es, en muchos casos, lo que transforma la textura. (Koppmann, 2015)

Las proteínas se encuentran prácticamente en todos los alimentos que consumimos, en mayor o menor medida. Por lo general, la principal fuente de proteínas en nuestra alimentación son los alimentos de origen animal, dado que proveen una composición proteica similar a la de nuestro cuerpo, lo que permite su aprovechamiento completo. (Koppmann, 2015). Se debe considerar que el exceso del mismo puede causar fallas en el organismo, como problemas renales.

Los hidratos de carbono se encuentran, fundamentalmente, en los alimentos de origen vegetal. (Koppmann, 2015)

Los lípidos conforman las membranas celulares y son una fuente importante de energía. (...) son necesarios en nuestra dieta como vehículo de vitaminas liposolubles (como A,D,E y K), como parte de las membranas celulares y como base para la fabricación de hormonas. (Koppmann, 2015)

Los micronutrientes son lo que comúnmente conocemos como vitaminas y minerales. Se los denomina también oligoelementos, ya que se requieren en pocas cantidades. Estos micronutrientes son componentes indispensables en la alimentación del ser humano dado que en el cuerpo no se sintetizan o lo hacen en forma inadecuada. Sólo se necesitan cantidades pequeñas de estas sustancias para llevar a cabo reacciones bioquímicas (p. ej., al actuar como coenzima o grupos prostéticos) Las deficiencias evidentes de vitaminas u oligoelementos son poco frecuentes en los países occidentales por el aporte alimenticio abundante, variado y barato; no obstante, es posible observar múltiples deficiencias nutricionales en personas que padecen enfermedades crónicas o en alcohólicos. (Longo, y otros, 2012)

1. Agua

El agua no solo es primordial para la hidratación del cuerpo, tratarla de manera adecuada en el manejo de los mismos alimentos que la contiene, que son casi todos, marcaría la diferencia en el aprovechamiento del cuerpo mismo.

Se han realizado diversas campañas de concientización para la disminución de consumo de gaseosas, pero es complicado lidiar con este tipo de “costumbres” cuando empresas como Coca-Cola abarcan un mercado a nivel mundial con productos light, “zero” o sabor ligero desplazan al agua que no tiene un valor monetario y es asequible.

La importancia médica de este componente es relevante conocer. Un niño por lo general tiene un desgaste físico mayor, por el mismo hecho de estar en la escuela y desarrollarse de manera normal, debe tener una hidratación constante.

Si las pérdidas externas aumentan, la ingestión deberá ser proporcional a ellas para evitar la deshidratación. (Longo, y otros, 2012)

El agua regula y ayuda a que muchas funciones del cuerpo se desempeñen de manera óptima: funcionamiento renal, homeostasis del cuerpo (temperatura), producción de leche en madres embarazadas y durante la lactancia. La importancia de la ingesta de este nutriente como podemos ver es esencial.

2. Proteínas

Las proteínas son compuestos orgánicos presentes en los alimentos de origen animal y vegetal. Están integradas por aminoácidos esenciales y no esenciales. Los nueve aminoácidos esenciales son: histidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina/cistina, fenilalanina/tirosina, treonina, triptófano y valina. Se denominan esenciales por cuanto deben ser ingeridos en la dieta ya que el cuerpo humano no los puede sintetizar. Cuando el aporte energético es insuficiente debe aumentarse la ingestión de proteínas, ya que los aminoácidos ingeridos se derivan hacia las vías de síntesis y oxidación de glucosa. Cuando la privación de energía es extrema aparece la desnutrición proteínico-calórica. (Longo, y otros, 2012)

En la actualidad para una alimentación sana se recomienda que por lo menos 10 a 14% de las calorías proceda de las proteínas. La mayor parte de los regímenes alimentarios de los estadounidenses proporciona al menos estas cantidades. Las

combinaciones de proteínas vegetales que complementan sus respectivos valores biológicos o las combinaciones de proteínas animales y vegetales pueden incrementar el valor biológico y reducir las necesidades proteínicas totales. Las necesidades de proteínas son mayores durante el crecimiento, el embarazo, la lactancia y la rehabilitación que forma parte de la desnutrición. (Longo, y otros, 2012)

El trato que se les da a las proteínas dentro del manejo gastronómico debe contribuir para que el producto final aporte, a quien las consume, no solo con un valor nutricional sino además con palatabilidad para volverlas apetecibles.

La forma puede ser afectada por el calor, los ácidos, las sales y el trabajo mecánico. Es este cambio de forma se lo denomina “desnaturalización” (modificación de la estructura natural) y es el que posibilita el espesado, la gelificación, el aireado, el amasado y, como consecuencia, los cambios en la textura de las preparaciones. Es decir que la desnaturalización es un fenómeno en que se modifica la organización de las proteínas, que pierden gradualmente su forma “natural” cambiando sus propiedades, sin que modifiquen los eslabones que la forman (los aminoácidos). (Koppmann, 2015)

El conocimiento de la química de los alimentos es tan importante como las técnicas que se aplican en las preparaciones, ya que esta ciencia nos permite comprender los por qué, de los resultados que se producen en la cocina.

Los juegos entre los ingredientes de una preparación, el orden en que se los agrega y el procedimiento utilizado modificarán la estructura espacial para obtener el resultado deseado (ligaduras, espumas, espesamiento, gelificación, etc.) (Koppmann, 2015)

3. Hidratos de Carbono - Carbohidratos

La evidencia de que este tipo de comida rodea el ámbito alimenticio de los niños si no es controlada de manera adecuada y a su vez consumida de manera balanceada, puede desembocar en un hábito poco saludable.

Dentro de este grupo encontramos a los pequeños azúcares, las pectinas, las gomas, el almidón y las fibras. (Koppmann, 2015)

3.1 Azúcares Simples

Los carbohidratos simples tienen un impacto mucho más fugaz en el organismo del niño, proporcionando una sensación de saciedad al instante y metabolizando el azúcar simple de una forma más rápida, por lo que las reservas de la energía proporcionada por el alimento se gastan de forma muy expedita. Alimentos como la fruta y la leche o productos comerciales como los caramelos contienen este tipo de carbohidrato simple. (Fernández, s.f.). Entre estos encontramos la glucosa, fructosa y galactosa, todos de gran importancia alimentaria.

3.2 Azúcares Complejos

Los hidratos de carbono complejos se caracterizan por tener una absorción lenta por parte del organismo del niño, por tanto, no pasarán tan rápido a la sangre, con lo que se reducen los picos de glucosa, y además aportan mayor sensación de saciedad y facilitan las digestiones. Los alimentos que se incluyen en esta categoría suelen ser derivados de harina de trigo o maíz, como el pan o la pasta. (Fernández, s.f.)

Función de los Carbohidratos en el Organismo

Los carbohidratos cumplen funciones energéticas, son el combustible del cerebro y del sistema nervioso, y responsables del ahorro de proteínas o la regulación de las grasas.

Gracias a los hidratos de carbono los niños realizan sus funciones orgánicas, físicas y psicológicas.

El cerebro consume unos 100 gramos de glucosa, la forma líquida de los hidratos de carbono, al día, algo muy importante para el correcto funcionamiento del sistema nervioso central y evitar hipoglucemia, mareos o cansancios. (Fernández, s.f.)

Corroborando la información previa, médicamente hablando y según el libro de medicina interna de Harrison, el encéfalo necesita 100 g de glucosa/día como sustrato energético; otros tejidos utilizan aproximadamente 50 g/día. Unos más (como el encéfalo y los eritrocitos) dependen de la glucosa que proviene de fuentes exógenas o de proteólisis muscular. Con el paso del tiempo, es posible que se produzcan algunas adaptaciones en las necesidades de carbohidratos en otros tejidos durante estados hipocalóricos. (Longo, y otros, 2012)

Importancia de los carbohidratos

Como en casi todo en esta vida, se deberá llevar un control ya que un exceso de hidratos de carbono puede provocar obesidad, diabetes y problemas cardiacos en el niño. Una dieta más o menos equilibrada debería contener un 55% de carbohidratos, entre un 10 y un 15% de proteínas y un 33% de grasas. Al menos 45 a 55 % de las calorías totales deben provenir de carbohidratos. (Longo, y otros, 2012)

Por tanto, controlar la alimentación de los más pequeños se convierte en tarea primordial para su correcto desarrollo, y en lo que se refiere a los hidratos de carbono en particular se debería limitar el consumo de los azúcares simples, contenidos en las golosinas, y potenciar el consumo de hidratos de carbono complejos, presentes en la verdura, la pasta o el pan integral. (Fernández, s.f.)

4. Lípidos

Las grasas constituyen una fuente concentrada de energía y en promedio aportan 34% de las calorías de las dietas estadounidenses. Sin embargo, para una salud óptima el consumo de grasas no debe exceder más de 30% de las calorías totales. Las grasas saturadas y las grasas *trans* deben limitarse a menos de 10 % de las calorías y las poliinsaturadas a menos de 10% de las calorías, de las cuales las grasas mono insaturadas comprenden el resto del consumo de grasas. (Longo, y otros, 2012)

Este grupo de biomoléculas que se caracterizan por:

- Ser insolubles en el agua
- Ser solubles en solventes orgánicos como éter, el cloroformo, el benceno, etc

(Koppmann, 2015)

Químicamente, el grupo está compuesto por ácidos grasos, triglicéridos, ceras, esteroides, y toso los compuestos que de ellos deriven. No, que en un extremo poseen un grupo ácido. Según el largo de la cadena carbonada, los ácidos grasos se clasifican en: (Koppmann, 2015)

- Ácidos grasos de cadena corta: 2 a 4 átomos de carbono
- Ácidos grasos de cadena mediana: 6 a 12 átomos de carbono
- Ácidos grasos de cadena larga: 14 a 24 átomos de carbono

A medida que la cadena carbonada es más larga, el ácido graso es menos soluble en agua y su temperatura de fusión es mayor. Es decir que, cuanto más larga es la cadena, más probabilidades tendremos de que sea sólido a temperatura ambiente. (Koppmann, 2015). Por ejemplo, la manteca.

En los ingredientes culinarios, la composición mayoritaria está formada por triglicéridos y en menor cantidad, por ácidos grasos. Su comportamiento fisicoquímico es responsable de las propiedades de los productos que los contienen. (Koppmann, 2015)

Las grasas son indispensables para el organismo para ayudar a controlar la temperatura corporal, disolver las vitaminas liposolubles, formar hormonas de tipo esteroide, a más del citado almacenamiento de energía, entre las funciones más importantes.

5. Micronutrientes y Oligoelementos

Las vitaminas y los oligoelementos son componentes indispensables en la alimentación del ser humano¹ dado que en el cuerpo no se sintetizan o lo hacen en forma inadecuada. Solo se necesitan cantidades pequeñas de estas sustancias para llevar a cabo reacciones bioquímicas (p.ej., al actuar como coenzimas o grupos prostéticos). (Longo, y otros, 2012)

Las deficiencias evidentes de vitaminas u oligoelementos son poco frecuentes en países occidentales por el aporte alimenticio abundante, variado y barato; no obstante, es posible observar múltiples deficiencias nutricionales en personas que padecen enfermedades crónicas o en los alcohólicos. (Longo, y otros, 2012)

Por lo tanto, tener una dieta balanceada con todos los elementos que deben conformar un plato, carne, carbohidratos, lípidos, vegetales y frutas, permitirán al cuerpo aprovechar los micronutrientes y oligoelementos de la mejor manera.

¹ Anexos 1 y 2

Perfil Calórico

El perfil calórico recomendado refleja los porcentajes de los nutrientes que deben constar en la dieta de forma balanceada y adecuada para una buena alimentación y estilo de vida.



Figura 1. Perfil calórico recomendado

El objetivo general del estudio busca a través de encuestas, investigación y evaluación analizar el estado nutricional de los sujetos de estudio.

Los objetivos específicos de esta propuesta son:

1. Evaluar el estado nutricional de los niños y niñas de Primero año de Educación Básica a Tercer año de Educación Básica de la escuela "Unión Soviética" en el barrio de Cochapamba
2. Identificar los problemas nutricionales dentro de la casa
3. Conocer qué tipo de alimentación llevan
4. Brindar posibles sugerencias alimenticias en los análisis personales
5. Ayudar a mejorar el estado nutricional de los niños y niñas con el presente trabajo

FASE EXPERIMENTAL

METODOLOGÍA

En el presente trabajo de investigación se han realizado los siguientes cálculos:

1. Cálculo del Índice de masa corporal IMC de cada niño y niña y su respectiva valoración
2. Aplicación del Recordatorio de 24 horas y su respectiva valoración nutricional.
3. Cálculo del Gasto Energético Total GET de cada niño y niña y su respectiva valoración.

1. Descripción de la Muestra

La muestra estuvo conformada por niños y niñas de Primero a Tercer Año de Educación Básica, se aplicó a un total de 16 niñas: 3 de 5 años, 8 de 6 años y 5 de 7 años, sin recibir resultados de 3 niñas, quienes no entregaron las encuestas, y a un total de 12 niños: 3 de 5 años, 6 de 6 años y 3 de 7 años, sin recibir resultados de 1 niño con la misma situación mencionada antes. Contando con un total de 24 niños evaluados.

En segunda instancia se ha procedido a calcular el índice de masa Corporal de los niños y niñas:

2. Cálculo del IMC en Niños y Niña de 5 a 8 Años

El índice de masa corporal (IMC) es un marcador sucedáneo del contenido de la grasa corporal y se calcula así:

$$\text{IMC} = \text{peso en kg} / \text{talla en m}^2$$

El IMC no constituye una estimación directa de la adiposidad ni toma en consideración el hecho de que algunas personas presenten un IMC alto debido a una gran masa muscular. (Hall, 2011)

El día 20 de marzo de 2017, con el respaldo del Dr. Juan Burneo, médico del colegio Intisana, se realizó el pesaje y mediciones de los niños y niñas en la escuela “Unión Soviética”. A continuación, se refleja la clasificación por sexo y edad del índice de masa corporal:

2.1 Recolección de Datos

Tabla 1

IMC Niñas de 5 años.

Nombre	Peso (kg)	Altura (m ²)	Resultado	Interpretación IMC
Brithany Bailón	15	0.99	15.30	Normal
Marjorie Bailón	14	0.98	14.57	Normal
Valentina Centeno	18	1.01	17.64	Sobrepeso
Britany Lara	20	1.1	16.52	Normal
Keyra Salazar	17	1.01	16.66	Normal

Tabla 1: Elaboración Propia

Tabla 2

IMC Niñas 6 años

Nombre	Peso (kg)	Altura (m ²)	Resultado	Interpretación IMC
Samantha Yallico	21	1.21	14.34	Normal
July Chileno	20	1.13	15.66	Normal
Karla Churuchumbi	22	1.12	17.53	Sobrepeso
Zarai Delgado	20	1.12	15.94	Normal
Melany Esmeraldas	AUSENTE			
Karen Gaglay	17	1.08	14.57	Normal
Sofia García	19	1.09	15.99	Normal
Christina Guerrón	19	1.09	15.99	Normal
Isabella Hidalgo	AUSENTE			
Melany Jiménez	AUSENTE			
Kisha Merino	20	1.18	14.36	Normal
Ximena Molina	18	1.1	14.87	Normal
Kimberly Palma	17	1.08	14.57	Normal
Silvia Piñan	23	1.1	19.00	Sobrepeso
Samantha Pupiales	22	1.15	16.63	Normal
Stefany Simbaña	AUSENTE			
Alia Tafur	20	1.1	16.52	Normal
Nathaly Tafur	25	1.13	19.57	Obesidad
Lia Trejo	19	1.16	14.12	Normal
Isabel Vera	AUSENTE			

Tabla 2: Elaboración Propia

Tabla 3

IMC Niñas 7 años

Nombre	Peso (kg)	Altura (m ²)	Resultado	Interpretación IMC
Ariana Bailón	22	1.19	15.53	Normal
Estefanía Bedón	18	1.08	15.43	Normal
Ana Paula Castro	22	1.2	15.27	Normal
Allison Centeno	20	1.15	15.12	Normal
Tania Chileno	20	1.15	15.12	Normal
Martha Chimbo	18	1.05	16.32	Normal
Saomi Flores	22	1.16	16.34	Normal
Kerlly Guagua	21	1.22	14.10	Normal
Gabriela Martínez	32	1.25	20.48	Obesidad
Melany Parion	AUSENTE			
Domenica Zambrano	21	1.21	14.34	Normal

Tabla 3: Elaboración Propia

Tabla 4

IMC Niñas 8 años

Nombre	Peso (kg)	Altura (m ²)	Resultado	Interpretación IMC
Mishell Puma	24	1.2	16.66	Normal

Tabla 4: Elaboración Propia

Resultados IMC en Niñas de 5 a 8 Años

El número total de niñas que fueron parte del proceso nutricional de cálculo de IMC, realizado por mi persona fue de 31, ya que 6 no se presentaron, desde Primer Año de Educación Básica hasta Tercer Año de Educación Básica.

Dando como resultado lo siguiente:

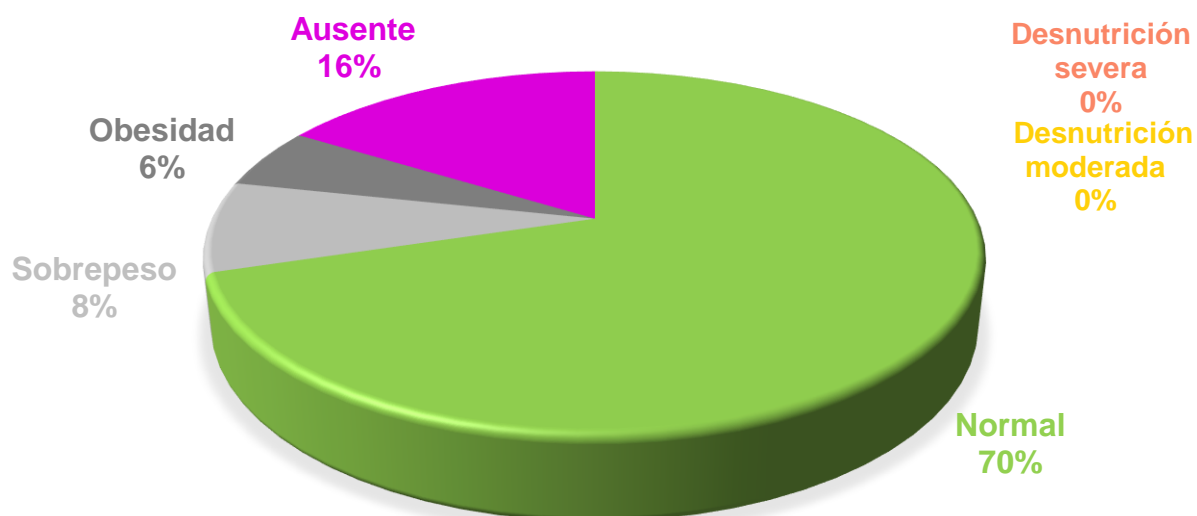


Tabla 5

IMC Niños 5 años

Nombre	Peso (kg)	Altura (m ²)	Resultado	Interpretación IMC
Steven Anrrango	18	1.04	16.64	Normal
José Bailón	20	1.13	15.66	Normal
Anthony Gil	AUSENTE			
Jostin Martínez	19	1.08	16.28	Normal
Jostyn Merchancano	18	1.04	16.64	Normal
Luis Paute	24	1.12	19.13	Obesidad
Camilo Salcedo	21	1.12	16.74	Normal

Tabla 5: Elaboración Propia

Tabla 6

IMC Niños 6 años

Nombre	Peso (kg)	Altura (m ²)	Resultado	Interpretación IMC
José Armero	17	1.05	15.41	Normal
Santiago López	20	1.1	16.52	Normal
Maikel Bailón	23	1.21	15.70	Normal
Erick Borja	20	1.12	15.94	Normal
Neiser Chileno	20	1.06	17.79	Sobrepeso
Carmenson Clercius	25	1.23	16.52	Normal
Cristofer Galglay	17	1.04	15.71	Normal
Nevardo Lucas	24	1.18	17.23	Sobrepeso
Miguel Lucas	23	1.16	17.09	Sobrepeso
Dilan Macias	24	1.18	17.23	Sobrepeso
Luis Ontaneda	21	1.17	15.34	Normal
Dylan Parrales	23	1.18	16.51	Normal
Edgar Simbaña	AUSENTE			
Byron Sotalin	17	1.15	12.85	Desnutrición moderada
Erick Villa	20	1.12	15.94	Normal
Carlos Villalta	19	1.16	14.12	Normal

Tabla 6: Elaboración Propia

Tabla 7**IMC Niños 7 años**

Nombre	Peso (kg)	Altura (m ²)	Resultado	Interpretación IMC
Andy Gómez	22	1.18	15.80	Normal
Luis Gómez	23	1.21	15.70	Normal
Edgar Heredia	24	1.2	16.66	Normal
Jefferson Lugo	28	1.28	17.08	Normal
Dillan Menendez	22	1.24	14.30	Normal
Martin Salcedo	21	1.18	15.08	Normal
David Tituaña	25	1.22	16.79	Normal
Israele Velasco	21	1.16	15.60	Normal
Johan Villaroel	25	1.21	17.07	Normal
Ismael Bedón	21	1.21	14.34	Normal

Tabla 7: Elaboración Propia

Tabla 8**IMC Niños 8 años**

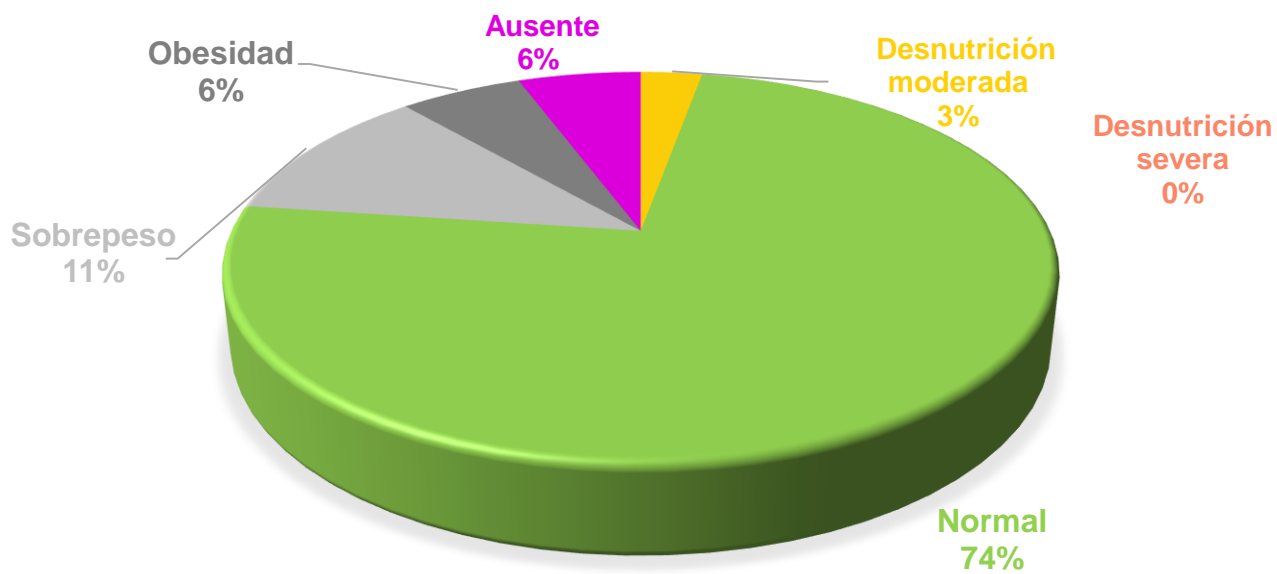
Nombre	Peso (kg)	Altura (m ²)	Resultado	Interpretación IMC
Luis Pita	21	1.21	14.34	Normal
Dillan Vargas	30	1.21	20.49	Obesidad

Tabla 8: Elaboración Propia

Resultados IMC en Niños de 5 a 8 Años

El número total de niños que fueron parte del proceso nutricional realizado por mi persona fue de 33 ya que 2 no se presentaron, desde Primer Año de Educación Básica hasta Tercer Año de Educación Básica.

Dando como resultado lo siguiente:



Clasificación del IMC de Niñas Según la OMS

Tablade IMC Para la Edad, de NIÑAS de 5 a 18 años (OMS 2007)

Edad (años:meses)	Desnutrición severa < -3 SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥ -3 to < -2 SD (IMC)	Normal ≥ -2 to ≤ +1 SD (IMC)	Sobrepeso > +1 to ≤ +2 SD (IMC)	Obesidad > +2 SD (IMC)
5:1	menos de 11.8	11.8–12.6	12.7–16.9	17.0–18.9	19.0 o más
5:6	menos de 11.7	11.7–12.6	12.7–16.9	17.0–19.0	19.1 o más
6:0	menos de 11.7	11.7–12.6	12.7–17.0	17.1–19.2	19.3 o más
6:6	menos de 11.7	11.7–12.6	12.7–17.1	17.2–19.5	19.6 o más
7:0	menos de 11.8	11.8–12.6	12.7–17.3	17.4–19.8	19.9 o más
7:6	menos de 11.8	11.8–12.7	12.8–17.5	17.6–20.1	20.2 o más
8:0	menos de 11.9	11.9–12.8	12.9–17.7	17.8–20.6	20.7 o más
8:6	menos de 12.0	12.0–12.9	13.0–18.0	18.1–21.0	21.1 o más
9:0	menos de 12.1	12.1–13.0	13.1–18.3	18.4–21.5	21.6 o más
9:6	menos de 12.2	12.2–13.2	13.3–18.7	18.8–22.0	22.1 o más
10:0	menos de 12.4	12.4–13.4	13.5–19.0	19.1–22.6	22.7 o más
10:6	menos de 12.5	12.5–13.6	13.7–19.4	19.5–23.1	23.2 o más
11:0	menos de 12.7	12.7–13.8	13.9–19.9	20.0–23.7	23.8 o más
11:6	menos de 12.9	12.9–14.0	14.1–20.3	20.4–24.3	24.4 o más
12:0	menos de 13.2	13.2–14.3	14.4–20.8	20.9–25.0	25.1 o más
12:6	menos de 13.4	13.4–14.6	14.7–21.3	21.4–25.6	25.7 o más
13:0	menos de 13.6	13.6–14.8	14.9–21.8	21.9–26.2	26.3 o más
13:6	menos de 13.8	13.8–15.1	15.2–22.3	22.4–26.8	26.9 o más
14:0	menos de 14.0	14.0–15.3	15.4–22.7	22.8–27.3	27.4 o más
14:6	menos de 14.2	14.2–15.6	15.7–23.1	23.2–27.8	27.9 o más
15:0	menos de 14.4	14.4–15.8	15.9–23.5	23.6–28.2	28.3 o más
15:6	menos de 14.5	14.5–15.9	16.0–23.8	23.9–28.6	28.7 o más
16:0	menos de 14.6	14.6–16.1	16.2–24.1	24.2–28.9	29.0 o más
16:6	menos de 14.7	14.7–16.2	16.3–24.3	24.4–29.1	29.2 o más
17:0	menos de 14.7	14.7–16.3	16.4–24.5	24.6–29.3	29.4 o más
17:6	menos de 14.7	14.7–16.3	16.4–24.6	24.7–29.4	29.5 o más
18:0	menos de 14.7	14.7–16.3	16.4–24.8	24.9–29.5	29.6 o más

Figura 2. Índice de masa corporal niñas.

Clasificación del IMC de Niños Según la OMS

Tabla de IMC Para la Edad, de NIÑOS de 5 a 18 años (OMS 2007)

Edad (años:meses)	Desnutrición severa < -3 SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥ -3 to < -2 SD (IMC)	Normal ≥ -2 to $\leq +1$ SD (IMC)	Sobrepeso > +1 to $\leq +2$ SD (IMC)	Obesidad > +2 SD (IMC)
5:1	menos de 12.1	12.1-12.9	13.0-16.6	16.7-18.3	18.4 o más
5:6	menos de 12.1	12.1-12.9	13.0-16.7	16.8-18.4	18.5 o más
6:0	menos de 12.1	12.1-12.9	13.0-16.8	16.9-18.5	18.6 o más
6:6	menos de 12.2	12.2-13.0	13.1-16.9	17.0-18.7	18.8 o más
7:0	menos de 12.3	12.3-13.0	13.1-17.0	17.1-19.0	19.1 o más
7:6	menos de 12.3	12.3-13.1	13.2-17.2	17.3-19.3	19.4 o más
8:0	menos de 12.4	12.4-13.2	13.3-17.4	17.5-19.7	19.8 o más
8:6	menos de 12.5	12.5-13.3	13.4-17.7	17.8-20.1	20.2 o más
9:0	menos de 12.6	12.6-13.4	13.5-17.9	18.0-20.5	20.6 o más
9:6	menos de 12.7	12.7-13.5	13.6-18.2	18.3-20.9	21.0 o más
10:0	menos de 12.8	12.8-13.6	13.7-18.5	18.6-21.4	21.5 o más
10:6	menos de 12.9	12.9-13.8	13.9-18.8	18.9-21.9	22.0 o más
11:0	menos de 13.1	13.1-14.0	14.1-19.2	19.3-22.5	22.6 o más
1:6	menos de 13.2	13.2-14.1	14.2-19.5	19.6-23.0	23.1 o más
12:0	menos de 13.4	13.4-14.4	14.5-19.9	20.0-23.6	23.7 o más
12:6	menos de 13.6	13.6-14.6	14.7-20.4	20.5-24.2	24.3 o más
13:0	menos de 13.8	13.8-14.8	14.9-20.8	20.9-24.8	24.9 o más
13:6	menos de 14.0	14.0-15.1	15.2-21.3	21.4-25.3	25.4 o más
14:0	menos de 14.3	14.3-15.4	15.5-21.8	21.9-25.9	26.0 o más
14:6	menos de 14.5	14.5-15.6	15.7-22.2	22.3-26.5	26.6 o más
15:0	menos de 14.7	14.7-15.9	16.0-22.7	22.8-27.0	27.1 o más
15:6	menos de 14.9	14.9-16.2	16.3-23.1	23.2-27.4	27.5 o más
16:0	menos de 15.1	15.1-16.4	16.5-23.5	23.6-27.9	28.0 o más
16:6	menos de 15.3	15.3-16.6	16.7-23.9	24.0-28.3	28.4 o más
17:0	menos de 15.4	15.4-16.8	16.9-24.3	24.4-28.6	28.7 o más
17:6	menos de 15.6	15.6-17.0	17.1-24.6	24.7-29.0	29.1 o más
18:0	menos de 15.7	15.7-17.2	17.3-24.9	25.0-29.2	29.3 o más

Figura 3. Índice de masa corporal niños.

El punto de estudio nutricional de este trabajo radica en un sector de riesgo, esto no quiere decir que exista como regla la enfermedad de la desnutrición, pero si existe una probabilidad más alta de una malnutrición, por lo tanto, es relevante saber la diferencia entre desnutrición y malnutrición.

Según el diccionario médico de la Clínica Universidad de Navarra la malnutrición se define como: Alimentación no balanceada por el predominio de unos principios inmediatos y la escasez de otros por debajo de los límites necesarios para suplir las necesidades del organismo. (Navarra, 2015)

Y desnutrición como: Deficiente estado nutricional. (Navarra, 2015)

ANÁLISIS DE DATOS

Al menos 1 de cada 5 niños menores de cinco años tiene baja talla para la edad es decir desnutrición crónica. El 12% de los niños tiene desnutrición global, es decir bajo peso para la edad. El 16% nacen con bajo peso. Seis de cada 10 embarazadas y 7 de cada 10 menores de 1 año sufren de anemia por deficiencia de hierro. Estas cifras casi se duplican en poblaciones rurales e indígenas, por ejemplo, en Chimborazo, con alta población indígena, la desnutrición alcanza un 44% mientras el promedio nacional es de 19%. Estos son algunos indicadores que muestran la gravedad del problema y la urgencia de incrementar esfuerzos para combatirlo. Paradójicamente, el problema en Ecuador no es la falta de disponibilidad de alimentos, es la inequidad en el acceso a una alimentación adecuada que tiene por factores educativos y por otra, factores económicos. (UNICEF, s.f.)

Obtenidos los resultados del IMC en niños y niñas, se puede decir que el 72% de niños y niñas poseen un IMC normal, el 10% tiene sobrepeso, el 6% obesidad, un 3% a desnutrición moderada y 0% desnutrición severa. Tomando en cuenta que el área donde estos niños residen es urbana, poseen amplio acceso a todo tipo de alimentos. Como se menciona anteriormente, son los factores económicos los cuales afectan la nutrición de los niños no la falta de accesibilidad a los alimentos. No existe un porcentaje alarmante de desnutrición entre el grupo estudiado, aunque un 16% de niños y niñas con obesidad o sobrepeso llaman la atención.

En la segunda etapa se realizó el Recordatorio de 24 horas.

3. Recuerdo de 24 Horas

Teniendo el conocimiento previo, el recuerdo de 24 horas es fundamental para saber de manera aproximada la manera en que se están alimentando los niños y las niñas en sus hogares, desde desayuno, almuerzo y cena.

Este tipo de análisis pertenece al tipo de estudio llamado RETROSPECTIVO, es decir la aplicación de una técnica que estudia la ingesta pasada, basándose en la memoria del individuo a estudiar. (Carbajal & Vivanco, Manual de Nutrición y Dietética, 2016)

El Recordatorio de 24 Horas es un método utilizado ampliamente entre los profesionales del área de la Nutrición. Es una técnica que recolecta datos de ingesta reciente, útil en estudios de tipo descriptivos y cuya principal fortaleza es que en estudios poblacionales permite obtener tasas de "no respuesta" bajas. Se destaca la importancia de la aplicación de la técnica de cuatro pasos y el uso de modelos visuales de alimentos o atlas fotográficos a fin de minimizar y controlar las posibles fuentes de sesgo vinculadas con la descripción exhaustiva de los alimentos y bebidas y la estimación de tamaños de porciones. Al momento de interpretar los resultados, se debe considerar que la información refleja la ingesta reciente de un individuo, de modo que un único Recordatorio de 24 Horas no debe ser tomado como representativo de la ingesta usual. En estudios poblacionales, recordatorios de un solo día son utilizados para estimar el consumo promedio de un grupo, mientras que cuando se quiere estimar la distribución de la ingesta habitual o el porcentaje de la población con ingestas deficientes se deben realizar dos observaciones en al menos una submuestra. (Ferrari, 2013)

Para proceder con este recordatorio se entregaron los siguientes documentos:

Encuesta

INSTRUCCIONES

- 1. Leer las instrucciones. Antes de comenzar leer toda la encuesta antes de llenar.**
- 2. Cualquier duda puede comunicarse por whatsapp o llamar al número 0984592193, preguntar por María Gabriela Vázquez**
- 3. La encuesta es exclusiva y confidencial**

A continuación, se presentará una serie de alimentos divididos en tres grupos: DESAYUNO, ALMUERZO Y CENA, cada grupo contiene alimentos comunes que consumen los ecuatorianos. Seleccione el alimento o los alimentos que **MÁS** consume su **hijo/hija en un día** normal de la semana. Es decir, si durante la semana la carne de pollo la come 4 días y 3 de pescado pues se selecciona con una X la de pollo.

Posteriormente seleccione el recuadro de la CANTIDAD que consume.

Es importante que especifique si se añade AZÚCAR a las bebidas como leche, jugos, coladas. Y el uso de ACEITE el momento de cocinar. Mientras más específica y detallada sean sus respuestas, se obtendrá un resultado más acertado del trabajo.

DESAYUNO

Hora de Desayuno:

ALIMENTOS	
Leche entera	
Leche descremada	
Leche semi-descremada	
Leche deslactosada	
Yogurt natural	
Yogurt de frutas	
Avena	
Coladas	
Jugos	
Agua aromática	
Otra	

CANTIDAD	
1 Vaso grande	
½ vaso grande	
1 vaso regular	
½ vaso regular	
1 jarro	
½ jarro	
1 taza	
½ taza	

- EN CUALQUIER OPCIÓN QUE SE MENCIONE FRUTA, COLADA O JUGO, POR FAVOR ESPECIFICAR LA FRUTA.

EJEMPLO: YOGURT DE DURAZNO / JUGO DE FRUTILLA / COLADA DE PERA, EN EL CASO DE QUE SEA LA OPCIÓN ESCOGIDA

- SI AÑADE CHOCOLATE, CAFÉ, AZÚCAR, PANELA A LAS BEBIDAS, POR FAVOR ESPECIFICAR.

EJEMPLO: LECHE ENTERA + 1 CUCHARADA DE CHOCOLATE + 1 CUCHARADA DE AZÚCAR / LECHE ENTERA + ½ CUCHARADA DE AZUCAR

ALIMENTOS	
Pan blanco	
Pan integral	
Cereal integral	
Cereal regular	

CANTIDAD	
1 unidad entera	
½ unidad	
1 pozuelo pequeño	
½ pozuelo pequeño	

ALIMENTOS	
Huevo de gallina	
Huevo de codorniz	

CANTIDAD	
1 unidad mediana	
1 unidad grande	
# de huevos de codorniz	

- POR FAVOR ESPECIFICAR EL TIPO DE COCCIÓN QUE REALIZA.

EJEMPLO: TIBIO, DURO, REVUELTOS, FRITO, POCHADO, TORTILLA (OMELLET)

ALIMENTOS	
Plátano	
Frutillas	
Durazno	
Melón	
Sandía	
Manzana	
Pera	
Uvas	
Naranja	
Granadilla	

CANTIDAD	
1 unidad mediana	
1 rebanada mediana	
½ rebanada	
1 unidad grande	

- SI CONSUME ALGUNA OTRA FRUTA, POR FAVOR ESPECIFICAR

ALMUERZO

Hora de Almuerzo:

ALIMENTOS SOPAS	
Sopa de pollo	
Sopa arroz de cebada	
Locro	
Sopa de verduras	
Sopa de lenteja	
Crema	
Sopa de albóndigas	
Sopa de lluspas	
Sopa de fideo	
Sopa de quinua	
Otra opción	

CANTIDAD	
1 cucharon sopero	
½ cucharon sopero	
más de 1 cucharon sopero	

- POR FAVOR, SI NINGUNA DE LAS OPCIONES DE SOPAS ES SU RESPUESTA, ESPECIFIQUE LA SUYA

ALIMENTOS - PLATO FUERTE CÁRNICO	
Carne de Res	
Pollo	
Pescado	
Cerdo	
Menudencias	
Vísceras	
Cordero	
Camarones	

CANTIDAD	
1 trozo de lomo (res)	
1 trozo de lomo (cerdo)	
1 pechuga	
½ pechuga	
Muslos	
1 unidad de pierna (pollo)	
1 medallón (pescado)	
1 porción pequeña	
½ porción	

- POR FAVOR ESPECIFICAR EL TIPO DE COCCIÓN QUE REALIZA

EJEMPLO: ½ PECHUGA COCINADA EN AGUA + CUBO DE POLLO / 1 MEDALLÓN DE PESCADO FRITO

- POR FAVOR, SI NINGUNA DE LAS OPCIONES DE CARNES ES SU RESPUESTA, ESPECIFIQUE LA SUYA

ALIMENTOS - PLATO FUERTE ACOMPAÑANTE (CARBOHIDRATO)	
Arroz	
Papas fritas	
Puré de papa	
Tortilla de papa	
Yuca	
Fideo	
Camote	
Cebada	

CANTIDAD	
1 taza	
½ taza	
Más de 1 taza	

- POR FAVOR, SI NINGUNA DE LAS OPCIONES DE ACOMPAÑANTES ES SU RESPUESTA, ESPECIFIQUE LA SUYA

- PUEDE ESCOGER MÁS DE UNA OPCIÓN SI FUERA EL CASO

ALIMENTOS - PLATO FUERTE VEGETALES Y LEGUMBRES	
Fréjol negro	
Fréjol blanco	
Fréjol rojo	
Quinoa	
Zanahoria	
Brócoli	
Cebolla	
Tomate	
Habas	
Arveja	
Zapallo	
Espinaca	
Acelga	
Lechuga	
Pepinillo	

CANTIDAD	
1 taza	
½ taza	
Más de 1 taza	
1 unidad mediana	
½ unidad	
1 unidad grande	

CENA / MERIENDA

Hora de Merienda:

ALIMENTOS	
Café en agua	
Leche entera	
Leche descremada	
Leche semi-descremada	
Leche deslactosada	
Yogurt natural	
Yogurt de frutas	
Avena	
Coladas	
Jugos	
Agua aromática	

CANTIDAD	
1 Vaso grande	
½ vaso grande	
1 vaso regular	
½ vaso regular	
1 jarro	
½ jarro	
1 taza	
½ taza	

ALIMENTOS	
Pan blanco	
Pan integral	
Tostada	
Galletas de dulce	
Galletas de sal	

CANTIDAD	
1 rebanada	
½ rebanada	
1 unidad entera	
½ unidad	
1 paquete	
½ paquete	

ALIMENTOS		CANTIDAD	
Embutidos		1 lámina	
Queso		1 cucharada	
Mermelada		½ cucharada	

- POR FAVOR SI EN LA MERIENDA CONSUME ALGO DEL ALMUERZO, ESPECIFICAR QUÉ Y LA CANTIDAD
-

Procesamiento y Análisis de la Encuesta

El análisis de las encuestas radica en el conocimiento aproximado de la ingesta de un día, para determinar las kilocalorías que el individuo en cuestión consume y poder desglosar su dieta en proteínas, lípidos y carbohidratos, para conocer si lo que consumen está dentro de los porcentajes adecuados del perfil calórico recomendado.

Desglose y Análisis Nutricional

El siguiente proceso a realizar consiste en el desglose alimenticio basado en el recuerdo de 24 horas, anteriormente presentado con el modelo de encuesta. El desglose consta de la investigación de kilocalorías de los alimentos que los padres de familia seleccionaron, basados en el consumo de alimentos comunes dentro de la dieta de los ecuatorianos. Se consideró el desayuno, el almuerzo y la cena, en todos los casos.

4. Cálculo del Gasto Energético Total

En la tercera etapa del proyecto se realizó el cálculo de Gasto Energético Total (GET), el cual arroja los resultados que dan a conocer de manera aproximada que cantidad de kilocalorías totales deben consumir los niños y niñas, de acuerdo con su sexo, edad, peso y talla. Para el cálculo de GET se debe considerar el nivel de actividad física de cada sujeto de investigación, por lo tanto, el coeficiente a tomar en cuenta dentro de los cálculos fue el de “activo”, correspondiente a sexo, edad, peso y talla.

En este cálculo además de calificar las cantidades de kilocalorías, también se procede a analizar la calidad nutricional de esos alimentos para compararlos con los estándares recomendados y verificar si el niño o niña tiene una dieta balanceada que le aporta los nutrientes requeridos.

A continuación, las tablas que contienen la valoración nutricional de las ingestas de los niños y niñas, de manera personalizada, así como la evaluación de sus dietas.

Niñas 5 Años

1. Valentina Centeno

Desayuno

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche entera	315	206.1	9.64	11.97	14.81
Azúcar	25	99.75	0	0	25.95
Pan blanco	40	104.4	3.39	0.64	20.6
Huevo de gallina mediano tibio	60	92.4	5.52	6.34	0.67
Plátano	160	142.4	1.74	0.53	36.54
TOTAL		645.05	20.29	19.48	98.57
TOTAL kcal		650.76	81.16	175.32	394.28
%		100%	12%	27%	61%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Sopa de lenteja	200	150	8.4	3.7	21.46
Pechuga de pollo a la plancha	160	178	35.82	2.8	0
Arroz	186	242	4.39	0.35	53.44
Papas fritas	57	155	1.98	8	20.3
Tomate	70	12.6	0.62	0.14	2.72
TOTAL		737.6	51.21	14.99	97.92
TOTAL kcal		731.43	204.84	134.91	391.68
%		100%	28%	18%	54%

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche entera	270	176.58	8.26	10.26	12.7
Azúcar	25	99.75	0	0	25.95

Pan blanco	40	104.4	3.39	0.64	20.6
Queso fresco	28	41	3.36	2.33	1.51
Pechuga de pollo a la plancha	80	89	17.91	1.4	0
Arroz	93	121	2.19	0.18	26.72
TOTAL		631.73	35.11	14.81	87.48
TOTAL kcal		623.65	140.44	133.29	349.92
%		100%	23%	21%	56%

Total Kilocalorías del Día

El 73% es el porcentaje que corresponde al resultado final del GET, obtenido mediante una regla de tres:
 $(1472.88 * 100\%) / 2005.84$

TOTAL kcal / día	Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1472.87
TOTAL kcal	426.44	443.52	1135.88	%	73%
%	21%	22%	57%	Resultado	27%
	↑	↓	↑		

Los símbolos señalados, reflejan el análisis según el perfil calórico recomendado. La flecha (↑) nos dice que está por encima de los porcentajes recomendados, la flecha (↓) está por debajo de lo recomendado y (--) está dentro de los parámetros normales.

El 27% es el resultado de:
 $100\% - 73\%$, con el cual se puede saber con qué porcentaje sobrepasa o está bajo los límites de la dieta según la ingesta total.

Análisis 1:

Valentina Centeno, sobrepasa su ingesta recomendada en un 27%. Según el perfil calórico recomendado (PCR) tanto proteínas como carbohidratos, están elevados en su dieta y las grasas en bajas cantidades. Se sugiere el consumo de vegetales y menos harinas.

2. Brithany Bailón

Desayuno

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
----------	-------------	--------------	--------------	-------------	-------------------

Leche semidescremada	250	119	8.75	4	12
Pan blanco	80	208.8	6.78	1.28	41.2
Huevo de gallina mediano duro	60	93	7.55	6.37	0.67
Durazno	200	78	1.82	0.5	19.08
TOTAL		498.8	24.9	12.15	72.95
TOTAL kcal		500.75	99.6	109.35	291.8
%		100%	20%	22%	58%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Sopa de Pollo	100	31	1.68	1.02	3.88
Muslos de pollo asados	100	209	25.94	10.88	0
Arroz	93	121	2.19	0.18	26.72
Puré de papa	40	45	0.88	2.15	5.18
Zanahoria	15	5.91	0.19	0.03	1.04
Brócoli	30	16.13	0.69	0.81	2.09
Tomate	70	12.6	0.62	0.14	2.72
TOTAL		428.04	31.57	15.21	38.91
TOTAL kcal		418.81	126.28	136.89	155.64
%		100%	30%	33%	37%

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Yogurt de durazno	180	187.2	5.04	4.68	31.32
Tostada	100	313	12.96	4.27	55.77
Queso fresco	28	41	3.36	2.33	1.51
Sopa de Pollo	50	15.5	0.84	0.51	1.94
TOTAL		556.7	22.2	11.79	90.54
TOTAL kcal		557.07	88.8	106.11	362.16
%		100%	16%	19%	65%

Total Kilocalorías del Día

TOTAL kcal / día		Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1409.10
TOTAL kcal	1476.63	314.68	352.35	809.6	%	95%
%	100%	21%	24%	55%	Resultado	5%
		↑	↓	--		

Análisis 2:

Brithany Bailón, su dieta es muy equilibrada. Podemos ver que su ingesta total de calorías y su GET tiene poca diferencia, gracias a que su ingesta de carbohidratos es correcta. Su alimentación es rica y balanceada.

3. Keyra Salazar**Desayuno**

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche semidescremada	250	119	8.75	4	12
Chocolate en polvo	15	33	1.24	1.14	4.48
Pan blanco	80	208.8	6.78	1.28	41.2
Huevo de gallina mediano duro	60	93	7.55	6.37	0.67
Durazno	250	97.5	2.28	0.63	23.85
TOTAL		551.3	26.6	13.42	82.2
TOTAL kcal		555.98	106.4	120.78	328.8
%		100%	19%	22%	59%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Sopa de lenteja	100	75	4.2	1.85	10.73
Pechuga de pollo	80	149.6	26.75	3.77	0.41
Arroz	186	242	4.39	0.35	53.44
Zanahoria	15	5.91	0.19	0.03	1.04
Brócoli	30	16.13	0.69	0.81	2.09
Tomate	70	12.6	0.62	0.14	2.72
TOTAL		501.24	36.84	6.92	70.43
TOTAL kcal		491.36	147.36	62.28	281.72
%		100%	30%	13%	57%

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche semidescremada	250	119	8.75	4	12
Tostada	100	313	12.96	4.27	55.77
Queso fresco	28	41	3.36	2.33	1.51
Arroz	93	121	2.19	0.18	26.72
Sopa de lenteja	100	75	4.2	1.85	10.73
TOTAL		669	31.46	12.63	106.73
TOTAL kcal		666.43	125.84	113.67	426.92

%		100%	19%	17%	64%
---	--	------	-----	-----	-----

Total Kilocalorías del Día

TOTAL kcal / día		Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1459.77
TOTAL kcal	1713.77	379.6	296.73	1037.44	%	85%
%	100%	22%	17%	61%	Resultado	15%
		↓	↓	↑		

Análisis 3:

Keyra Salazar, a pesar de tener un IMC normal, sus carbohidratos de acuerdo con el PCR son elevados, rango de proteínas y grasas bajas. Se puede deducir que su dieta es desequilibrada, y el 15% aunque refleja un sobrepaso del límite de ingesta debido a las harinas, se debe tomar en cuenta el desbalance en proteínas y lípidos, los cuales deberían aumentarse en la dieta y disminuir muchas harinas.

Niñas 6 Años

4. Karla Churuchumbi

Desayuno

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche entera	315	206.1	9.64	11.97	14.81
Azúcar morena	15	59.85	0	0	15.57
Tomate de árbol	60	21	1.03	0.25	4.36
Pan blanco	40	104.4	3.39	0.64	20.6
Huevo de gallina mediano revuelto	60	127.2	8.3	9.71	1.25
Plátano	160	142.4	1.74	0.53	36.54
TOTAL		660.95	24.1	23.1	93.13
TOTAL kcal		676.82	96.4	207.9	372.52
%		100%	14%	31%	55%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Sopa de verduras	200	84	3.52	3.8	10.26
Pierna de pollo	112	258	28.83	14.95	0
Arroz	93	121	2.19	0.18	26.72
Fideo	70	87	3.73	0.38	18.58
Tomate	140	25.2	1.23	0.28	5.45
TOTAL		575.2	39.5	19.59	61.01
TOTAL kcal		578.35	158	176.31	244.04

%		100%	27%	30%	42%
---	--	------	-----	-----	-----

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche entera	270	176.58	8.26	10.26	12.7
Pan Blanco	20	52.2	1.7	0.32	10.3
Queso Fresco	28	41	3.36	2.33	1.51
Mermelada mora	7	20	0	0	10
Sopa del verduras	200	84	3.52	3.8	10.26
TOTAL		373.78	16.84	16.71	44.77
TOTAL kcal		396.83	67.36	150.39	179.08
%		100%	17%	38%	45%

Total Kilocalorías del Día

TOTAL kcal / día		Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1629,06
TOTAL kcal	1652	321,76	534,6	795,64	%	99%
%	100%	19%	32%	48%	Resultado	1%
		↑	--	↓		

Análisis 4:

Karla Churuchumbi, a pesar que su IMC indica sobrepeso que con control de dieta se regularía enseguida, su dieta es muy balanceada, se excede en un 1%, podría ser que su consumo de azúcares o grasas en la escuela cause su ligero sobrepeso. Pero en casa su alimentación es equilibrada. Se sugiere consumir carbohidratos, los cuales son fuente de energía.

5. Nathaly Tafur

Desayuno

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche Entera	200	130.8	6.12	7.6	9.4
Chocolate en polvo	15	33	1.24	1.14	4.48
Pan blanco	40	104.4	3.39	0.64	20.6
Huevo de gallina grande duro	75	116.25	9.44	7.96	0.84
Manzana	130	67.6	0.34	0.22	17.95
TOTAL		452.05	20.53	17.56	53.27
TOTAL kcal		453.24	82.12	158.04	213.08
%		100%	18%	35%	47%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Sopa de lenteja	200	150	8.4	3.7	21.46
Pierna de pollo	112	258	28.83	14.95	0
Arroz	200	260	4.72	0.38	57.46
Tomate	170	30.6	1.49	0.34	6.61
Pepinillo	100	15	0.65	0.11	3.63
TOTAL		713.6	44.09	19.48	89.16
TOTAL kcal		708.32	176.36	175.32	356.64
%		100%	25%	25%	50%

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Yogurt de fresa	250	260	7	6,5	43,5
Pan blanco	20	52,2	1,7	0,32	10,3
Queso Fresco	28	41	3,36	2,33	1,51
Mermelada mora	7	20	0	0	10
TOTAL		373,2	12,06	9,15	65,31
TOTAL kcal		391,83	48,24	82,35	261,24
%		100%	12%	21%	67%

Total Kilocalorías del Día

TOTAL kcal / día		Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1680,60
TOTAL kcal	1553,39	306,72	415,71	830,96	%	108%
%	100%	20%	27%	53%	Resultado	-8%
		↑	↓	↓		

Análisis 5:

Nathaly Tafur, es el primer resultado en el que la ingesta es menor a la que debería. Esto no quiere decir que por su ingesta menor sufra desnutrición, al contrario, también se puede dar sobrepeso u obesidad. La actividad física influye mucho. Se sugiere consumir más frutas ricas en carbohidrato como plátano y proteínas magras, también consumir grasas.

6. Silvia Piñan

Desayuno

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche Entera	200	176,58	8,26	10,26	12,7

Azúcar	25	99,75	0	0	25,95
Chocolate en polvo	15	33	1,24	1,14	4,48
Pan blanco	80	208,8	6,78	1,28	41,2
Huevo de gallina mediano duro	60	93	7,55	6,37	0,67
TOTAL		611,13	23,83	19,05	85
TOTAL kcal		606,77	95,32	171,45	340
%		100%	16%	28%	56%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Sopa de Quinoa	100	112	30	27	53
Carne asada	125	333,82	32,38	21,65	0
Arroz	93	121	2,19	0,18	26,72
Tomate	70	12,6	0,62	0,14	2,72
Fréjol Negro	86	113,5	7,62	0,47	20,39
TOTAL		692,92	72,81	49,44	102,83
TOTAL kcal		1147,52	291,24	444,96	411,32
%		100%	25%	39%	36%

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Colada de Manzana	200	82	0,4	0,4	21,6
Pan blanco	40	104,4	3,39	0,64	20,6
Queso Fresco	28	41	3,36	2,33	1,51
TOTAL		227,4	7,15	3,37	43,71
TOTAL kcal		233,77	28,6	30,33	174,84
%		100%	12%	13%	75%

Total Kilocalorías del Día

TOTAL kcal / día		Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1617,69
TOTAL kcal	1988,06	415,16	646,74	926,16	%	81%
%	100%	21%	33%	47%	Resultado	19%
		↑	--	↓		

Análisis 6:

Silvia Piñan, consume más kilocalorías de las que su GET lo recomienda. Se sugiere un mayor consumo de vegetales y frutas, carbohidratos complejos. Aumentar los carbohidratos, sin descuidar el consumo de vitaminas y oligoelementos de frutas y vegetales. El consumo alto de proteína no significa que se esté alimentado mejor, la

desregularización de su dieta causa el sobrepeso que su IMC indica, y el factor físico tiene mucho que ver con los resultados.

7. Sofía García

Desayuno

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Yogurt de frutas	270	258,75	12,13	0,55	52,37
Pan blanco	80	208,8	6,78	1,28	41,2
Huevo de gallina grande duro	75	116,25	9,44	7,96	0,84
Plátano	225	200,25	2,45	0,74	51,39
TOTAL		784,05	30,8	10,53	145,8
TOTAL kcal		801,17	123,2	94,77	583,2
%		100%	15%	12%	73%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Sopa de Pollo	200	62	3,36	2,04	7,76
Pechuga de pollo a la plancha	160	178	35,82	2,8	0
Arroz	200	260	4,72	0,38	57,46
Brócoli	30	16,13	0,69	0,81	2,09
TOTAL		516,13	44,59	6,03	67,31
TOTAL kcal		501,87	178,36	54,27	269,24
%		100%	36%	11%	54%

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Avena	250	190	6	5	30
Pan blanco	80	208,8	6,78	1,28	41,2
Queso Fresco	28	41	3,36	2,33	1,51
TOTAL		439,8	16,14	8,61	72,71
TOTAL kcal		432,89	64,56	77,49	290,84
%		100%	15%	18%	67%

Total Kilocalorías del Día

TOTAL kcal / día		Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1553,05
TOTAL kcal	1735,93	366,12	226,53	1143,28	%	89%
%	100%	21%	13%	66%	Resultado	11%
		↑	↓	↑		

Análisis 7:

Sofía García, el desbalance marcado de lípidos, es un tanto preocupante, ya que las grasas, aunque tienen mala fama son importantes fuente de energía y vehículo de vitaminas liposolubles. El porcentaje de carbohidratos, a pesar de ser alto, es perjudicial, ya que teniendo como función regular las grasas, que están bajas, no cumplen su función correcta, además de tener riesgo de generar diabetes si no se controla el consumo de azúcares simples, es decir, los dulces; alimento común entre los niños, y riesgosos sino se tiene control de los mismos. Se sugiere regular estos alimentos, ya que a futuro podrían presentarse problemas hormonales.

8. Karen Gaglay

Desayuno

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche entera	270	176,58	8,26	10,26	12,7
Azúcar	7	27,93	0	0	7,26
Chocolate en polvo	15	33	1,24	1,14	4,48
Pan blanco	80	208,8	6,78	1,28	41,2
Huevo de gallina mediano duro	60	93	7,55	6,37	0,67
Plátano	160	142,4	1,74	0,53	36,54
TOTAL		681,71	25,57	19,58	102,85
TOTAL kcal		689,9	102,28	176,22	411,4
%		100%	15%	26%	60%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Sopa de Pollo	200	62	3,36	2,04	7,76
Pescado frito	175	360,5	31,76	19,99	11,74
Puré de papa	40	45	0,88	2,15	5,18
Arroz	93	121	2,19	0,18	26,72
Zanahoria	30	11,82	0,38	0,06	2,08
Arveja	25	25,3	1,29	0,61	3,79
TOTAL		625,62	39,86	25,03	57,27
TOTAL kcal		613,79	159,44	225,27	229,08
%		100%	26%	37%	37%

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
----------	-------------	--------------	--------------	-------------	-------------------

Agua Aromática de Manzanilla	250	0	0	0	0
Pan blanco	80	208,8	6,78	1,28	41,2
Queso Fresco	28	41	3,36	2,33	1,51
TOTAL		249,8	10,14	3,61	42,71
TOTAL kcal		243,89	40,56	32,49	170,84
%		100%	17%	13%	70%

Total Kilocalorías del Día

TOTAL kcal / día		Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1514,62
TOTAL kcal	1547,58	302,28	433,98	811,32	%	98%
%	100%	20%	28%	52%	Resultado	2%
		↑	↓	↓		

Análisis 8:

Karen Gaglay, es una dieta completa y balanceada, aunque se sugiere consumir un solo carbohidrato en el almuerzo y por el remplazo del otro, consumir más verduras.

9. Samantha Pupiales

Desayuno

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche Entera	200	176,58	8,26	10,26	12,7
Azúcar	7	27,93	0	0	7,26
Chocolate en polvo	15	33	1,24	1,14	4,48
Huevo de gallina grande tibio	75	115,5	9,39	7,93	0,84
Plátano	160	142,4	1,74	0,53	36,54
TOTAL		495,41	20,63	19,86	61,82
TOTAL kcal		508,54	82,52	178,74	247,28
%		100%	16%	35%	49%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Sopa de Pollo	200	62	3,36	2,04	7,76
Pechuga de pollo	80	149,6	26,75	3,77	0,41
Arroz	186	242	4,39	0,35	53,44
Brócoli	30	16,13	0,69	0,81	2,09
Pepinillo	100	15	0,65	0,11	3,63
TOTAL		484,73	35,84	7,08	67,33
TOTAL kcal		476,4	143,36	63,72	269,32

%		100%	30%	13%	57%
---	--	------	-----	-----	-----

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Agua Aromática de Manzanilla	200	0	0	0	0
Pan blanco	80	208,8	6,78	1,28	41,2
TOTAL		208,8	6,78	1,28	41,2
TOTAL kcal		203,44	27,12	11,52	164,8
%		100%	13%	6%	81%

Total Kilocalorías del Día

TOTAL kcal / día		Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1665,77
TOTAL kcal	1188,38	253	253,98	681,4	%	140%
%	100%	21%	21%	57%	Resultado	-40%
		↑	↓	↑		

Análisis 9:

Samantha Pupiales, su dieta es bastante incompleta con relación a su GET. Aunque su almuerzo es muy completo, se podría cambiar la cocción del cárnico para aumentar los lípidos en su dieta.

10. Alia Tafur

Desayuno

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche semidescremada	250	119	8,75	4	12
Pan blanco	80	208,8	6,78	1,28	41,2
Huevo de gallina grande tibio	75	115,5	9,39	7,93	0,84
Plátano	160	142,4	1,74	0,53	36,54
TOTAL		585,7	26,66	13,74	90,58
TOTAL kcal		592,62	106,64	123,66	362,32
%		100%	18%	21%	61%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Sopa de lenteja	100	75	4,2	1,85	10,73
Pechuga de pollo	80	149,6	26,75	3,77	0,41
Arroz	93	121	2,19	0,18	26,72
Papas fritas	28,5	77,5	0,99	4	10,15

Zanahoria	30	11,82	0,38	0,06	2,08
TOTAL		423,1	34,13	9,8	48,01
TOTAL kcal		416,76	136,52	88,2	192,04
%		100%	33%	21%	46%

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Yogurt de fresa	250	260	7	6,5	43,5
Galleta de sal	100	411	9,4	10	69,2
Queso Fresco	28	41	3,36	2,33	1,51
TOTAL		712	19,76	18,83	114,21
TOTAL kcal		705,35	79,04	169,47	456,84
%		100%	11%	24%	65%

Total Kilocalorías del Día

TOTAL kcal / día		Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1578,39
TOTAL kcal	1714,73	322,2	381,33	1011,2	%	92%
%	100%	19%	22%	59%	Resultado	8%
		↑	↓	↑		

Análisis 10:

Alia Tafur, la única recomendación que se sugiere es disminuir los carbohidratos, no consumir dos géneros en el almuerzo sino solamente uno, además de consumir lípidos, los cuales pueden proceder también de origen vegetal, como el aguacate o frutos secos, para evitar problemas futuros en la salud.

11. Lia Trejo

Desayuno

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche entera	135	88,29	4,13	5,13	6,35
Pan blanco	80	208,8	6,78	1,28	41,2
Huevo de gallina grande duro	150	232,5	18,88	15,92	1,68
Plátano	160	142,4	1,74	0,53	36,54
TOTAL		671,99	31,53	22,86	85,77
TOTAL kcal		674,94	126,12	205,74	343,08
%		100%	19%	30%	51%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Sopa de Pollo	200	62	3,36	2,04	7,76
Pechuga de pollo a la plancha	160	178	35,82	2,8	0
Arroz	93	121	2,19	0,18	26,72
Papas fritas	28,5	77,5	0,99	4	10,15
Zanahoria	30	11,82	0,38	0,06	2,08
Tomate	70	12,6	0,62	0,14	2,72
TOTAL		462,92	43,36	9,22	49,43
TOTAL kcal		454,14	173,44	82,98	197,72
%		100%	38%	18%	44%

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Sopa de Pollo	200	62	3,36	2,04	7,76
TOTAL		62	3,36	2,04	7,76
TOTAL kcal		62,84	13,44	18,36	31,04
%		100%	21%	29%	49%

Total Kilocalorías del Día

TOTAL kcal / día		Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1638,70
TOTAL kcal	1191,92	313	307,08	571,84	%	137%
%	100%	26%	26%	48%	Resultado	-37%
		↑	↓	↓		

Análisis 11:

Lia Trejo, el caso de lípidos bajos se vuelve a presentar. Hay que tenerlo en cuenta en el desarrollo infantil, hay que recalcar que son la fuente principal de energía que principalmente influye en su rendimiento escolar. Se debe tomar en cuenta que, si en la dieta las proteínas no están en balance, también puede existir disfunción en el organismo. Se recomienda consumir más grasas, en especial vegetal y el aumento de azúcares simples.

Niñas 7 Años

12. Tania Chileno

Desayuno

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche Entera	200	130,8	6,12	7,6	9,4
Azúcar	7	27,93	0	0	7,26
Panela	15	22,65	0	0	12,69
Pan Integral	80	176,8	5,62	2,32	30,4
Huevo de gallina mediano duro	60	93	7,55	6,37	0,67
Plátano	160	142,4	1,74	0,53	36,54
TOTAL		593,58	21,03	16,82	96,96
TOTAL kcal		623,34	84,12	151,38	387,84
%		100%	13%	24%	62%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Sopa de Pollo	200	62	3,36	2,04	7,76
Pechuga de pollo a la plancha	160	178	35,82	2,8	0
Arroz	93	121	2,19	0,18	26,72
Papas fritas	28,5	77,5	0,99	4	10,15
Tomate	70	12,6	0,62	0,14	2,72
Zanahoria	30	11,82	0,38	0,06	2,08
TOTAL		462,92	43,36	9,22	49,43
TOTAL kcal		454,14	173,44	82,98	197,72
%		100%	38%	18%	44%

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Colada de Manzana	200	82	0,4	0,4	21,6
Galleta Maria	18	86,76	1,26	3,42	12,42
Queso Fresco	28	41	3,36	2,33	1,51
Mermelada mora	7	20	0	0	10
TOTAL		229,76	5,02	6,15	45,53
TOTAL kcal		257,55	20,08	55,35	182,12
%		100%	8%	21%	71%

Total Kilocalorías del Día

TOTAL kcal / día		Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1608,77
TOTAL kcal	1335,03	277,64	289,71	767,68	%	121%
%	100%	21%	22%	58%	Resultado	-21%
		↑	↓	↑		

Análisis 12:

Tania Chileno, para la edad que tiene, su consumo de kilocalorías, no es necesariamente el adecuado, con una diferencia de 273 kilocalorías que le faltaría para completar su GET ideal. Aun así su consumo de lípidos es bajo, y carbohidratos un tanto elevado. Se recomienda consumir más grasa vegetal en sustitución de dos carbohidratos en el almuerzo.

13. Ana Paula Castro

Desayuno

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Yogurt de frutas	270	258,75	12,13	0,55	52,37
Pan blanco	80	208,8	6,78	1,28	41,2
Huevo de gallina mediano duro	60	93	7,55	6,37	0,67
Plátano	225	200,25	2,45	0,74	51,39
TOTAL		760,8	28,91	8,94	145,63
TOTAL kcal		778,62	115,64	80,46	582,52
%		100%	15%	10%	75%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Sopa de Pollo con fideo	200	54	2,64	1,98	6,14
Muslos de pollo asados	100	209	25,94	10,88	0
Arroz	200	260	4,72	0,38	57,46
Puré de papa	40	45	0,88	2,15	5,18
Arveja	25	25,3	1,29	0,61	3,79
Zanahoria	30	11,82	0,38	0,06	2,08
Tomate	70	12,6	0,62	0,14	2,72
TOTAL		617,72	36,47	16,2	77,37
TOTAL kcal		601,16	145,88	145,8	309,48
%		100%	24%	24%	51%

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche entera	270	176,58	8,26	10,26	12,7
Queso Fresco	28	41	3,36	2,33	1,51
Mermelada mora	7	20	0	0	10
TOTAL		237,58	11,62	12,59	24,21
TOTAL kcal		256,63	46,48	113,31	96,84
%		100%	18%	44%	38%

Total Kilocalorías del Día

TOTAL kcal / día		Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1696,14
TOTAL kcal	1636,41	308	339,57	988,84	%	104%
%	100%	19%	21%	60%	Resultado	-4%
		↑	↓	↑		

Análisis 13:

Ana Paula Castro, el porcentaje que rebasa su GET ideal es mínimo. Tiene una dieta muy completa, aunque sus lípidos como en otros casos es bajo. Se debe considerar esto ya que puede afectar para el desarrollo ideal del organismo. Para disminuir el porcentaje de carbohidratos se podría reemplazar el plátano por otra fruta baja en harina, como sandía, pera, durazno.

Niños 5 Años

14. Luis Paute

Desayuno

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche entera	270	176,58	8,26	10,26	12,7
Pan blanco	80	208,8	6,78	1,28	41,2
Huevo de gallina mediano duro	60	93	7,55	6,37	0,67
Plátano	160	142,4	1,74	0,53	36,54
TOTAL		620,78	24,33	18,44	91,11
TOTAL kcal		627,72	97,32	165,96	364,44
%		100%	16%	26%	58%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
----------	-------------	--------------	--------------	-------------	-------------------

Sopa de lenteja	100	75	4,2	1,85	10,73
Pierna de pollo	112	258	28,83	14,95	0
Arroz	186	242	4,39	0,35	53,44
Zanahoria	30	11,82	0,38	0,06	2,08
Tomate	70	12,6	0,62	0,14	2,72
TOTAL		599,42	38,42	17,35	68,97
TOTAL kcal		585,71	153,68	156,15	275,88
%		100%	26%	27%	47%

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Avena	250	190	6	5	30
Pan Blanco	20	52,2	1,7	0,32	10,3
Queso Fresco	28	41	3,36	2,33	1,51
TOTAL		283,2	11,06	7,65	41,81
TOTAL kcal		280,33	44,24	68,85	167,24
%		100%	16%	25%	60%

Total Kilocalorías del Día

TOTAL kcal / día		Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1877,72
TOTAL kcal	1493,76	295,24	390,96	807,56	%	126%
%	100%	20%	26%	54%	Resultado	-26%
		↑	↓	--		

Análisis 14:

Luis Paute, tiene una deficiencia del 26% en su dieta, pero esto no significa que tenga una dieta desbalanceada; es corregible. Las proteínas están ligeramente elevadas, pero la cantidad de lípidos se debe incrementar para evitar problemas hormonales, como se mencionaba anteriormente. El porcentaje de carbohidratos está dentro de los rangos normales, lo recomendable es mantenerlos así para evitar un alza de peso.

15. Camilo Salcedo

Desayuno

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Avena	250	190	6	5	30
Pan blanco	80	208,8	6,78	1,28	41,2
Huevo de gallina grande duro	150	232,5	18,88	15,92	1,68
Durazno	200	78	1,82	0,5	19,08

TOTAL		709,3	33,48	22,7	91,96
TOTAL kcal		706,06	133,92	204,3	367,84
%		100%	19%	29%	52%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Sopa de verduras	200	84	3,52	3,8	10,26
Pierna de pollo	112	258	28,83	14,95	0
Arroz	200	260	4,72	0,38	57,46
Papas fritas	57	155	1,98	8	20,3
Brócoli	30	16,13	0,69	0,81	2,09
Arveja	25	25,3	1,29	0,61	3,79
Tomate	70	12,6	0,62	0,14	2,72
TOTAL		811,03	41,65	28,69	96,62
TOTAL kcal		811,29	166,6	258,21	386,48
%		100%	21%	32%	48%

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche entera	270	176,58	8,26	10,26	12,7
Pan blanco	80	208,8	6,78	1,28	41,2
Queso Fresco	28	41	3,36	2,33	1,51
Mermelada mora	7	20	0	0	10
TOTAL		446,38	18,4	13,87	65,41
TOTAL kcal		460,07	73,6	124,83	261,64
%		100%	16%	27%	57%

Total Kilocalorías del Día

TOTAL kcal / día		Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1776,79
TOTAL kcal	1977,42	374,12	587,34	1015,96	%	90%
%	100%	19%	30%	51%	Resultado	10%
		↑	--	↓		

Análisis 15:

Camilo Salcedo, se alimenta de manera bastante adecuada, su rango de lípidos y carbohidratos le brindan una dieta balanceada y rendimiento óptimo a su organismo. El porcentaje de proteínas esta alto en un 4%, el cual no es representativo para afectar de manera drástica su alimentación.

Niños 6 Años

16. José Armero

Desayuno

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche entera	270	176,58	8,26	10,26	12,7
Cereal Regular	30	116,1	2,1	0,5	25,2
Huevo de gallina mediano duro	60	93	7,55	6,37	0,67
Durazno	250	97,5	2,28	0,63	23,85
TOTAL		483,18	20,19	17,76	62,42
TOTAL kcal		490,28	80,76	159,84	249,68
%		100%	16%	33%	51%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Sopa de Quinoa	200	224	60	54	106
Pescado frito	80	164,8	14,52	9,14	5,37
Arroz	200	260	4,72	0,38	57,46
Brócoli	30	16,13	0,69	0,81	2,09
Arveja	25	25,3	1,29	0,61	3,79
Tomate	70	12,6	0,62	0,14	2,72
TOTAL		702,83	81,84	65,08	177,43
TOTAL kcal		1622,8	327,36	585,72	709,72
%		100%	20%	36%	44%

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche entera	270	176,58	8,26	10,26	12,7
Galleta de sal	100	411	9,4	10	69,2
Queso Fresco	28	41	3,36	2,33	1,51
Mermelada mora	7	20	0	0	10
TOTAL		648,58	21,02	22,59	93,41
TOTAL kcal		661,03	84,08	203,31	373,64
%		100%	13%	31%	57%

Total Kilocalorías del Día

TOTAL kcal / día		Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1500,68
TOTAL kcal	2774,11	492,2	948,87	1333,04	%	54%
%	100%	18%	34%	48%	Resultado	46%
		↑	--	↓		

Análisis 16:

José Armero, lo que se recomienda en esta dieta es aumentar de manera progresiva los carbohidratos, de manera especial en el desayuno, ya que brindan más energía y ayudan al rendimiento escolar, por ejemplo, el plátano en vez de durazno. En lo demás los rangos son aceptables y se debe mantenerlos.

17. Neiser Chileno

Desayuno

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Jugo de frutilla	270	102,6	0,81	1,62	21,06
Azúcar	15	59,85	0	0	15,55
Pan blanco	80	208,8	6,78	1,28	41,2
Huevo de gallina mediano duro	60	93	7,55	6,37	0,67
Manzana	110	57,2	0,29	0,19	15,19
TOTAL		521,45	15,43	9,46	93,67
TOTAL kcal		521,54	61,72	85,14	374,68
%		100%	12%	16%	72%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Sopa de verduras	100	42	1,76	1,9	5,13
Pescado frito	80	164,8	14,52	9,14	5,37
Arroz	93	121	2,19	0,18	26,72
Papas fritas	57	155	1,98	8	20,3
Zanahoria	30	11,82	0,38	0,06	2,08
Cebolla	20	6,37	0,24	0,05	1,06
TOTAL		500,99	21,07	19,33	60,66
TOTAL kcal		500,89	84,28	173,97	242,64
%		100%	17%	35%	48%

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Avena	125	95	3	2,5	15
Galleta de sal	100	411	9,4	10	69,2
Arroz	93	121	2,19	0,18	26,72
Estofado de pollo	100	122	6,7	4,84	12,95
TOTAL		749	21,29	17,52	123,87
TOTAL kcal		738,32	85,16	157,68	495,48
%		100%	12%	21%	67%

Total Kilocalorías del Día

TOTAL kcal / día		Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1612,98
TOTAL kcal	1760,75	231,16	416,79	1112,8	%	92%
%	100%	13%	24%	63%	Resultado	8%
		↓	↓	↑		

Análisis 17:

Aparentemente el 8 % que rebasa el GET recomendado de Neiser Chileno, no influiría de alguna manera negativa en su dieta, pero su IMC refleja sobrepeso, y esto se puede deber al consumo de carbohidratos que se excede. No quiere decir que tenga un sobrepeso que preocupe, pero se recomienda disminuirlos por las noches y en el almuerzo consumir solo una harina, sustituyendo con vegetales o frutas.

18. Dilan Macías

Desayuno

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche entera	270	176,58	8,26	10,26	12,7
Azúcar	7	27,93	0	0	7,26
Cereal Regular	15	58,05	1,05	0,25	12,6
Huevo de gallina mediano revuelto	60	127,2	8,3	9,71	1,25
Plátano	160	142,4	1,74	0,53	36,54
TOTAL		532,16	19,35	20,75	70,35
TOTAL kcal		545,55	77,4	186,75	281,4
%		100%	14%	34%	52%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Sopa de lenteja	200	150	8,4	3,7	21,46
Pescado frito	80	164,8	14,52	9,14	5,37
Puré de papa	40	45	0,88	2,15	5,18
Zanahoria	30	11,82	0,38	0,06	2,08
Pepinillo	100	15	0,65	0,11	3,63
Tomate	70	12,6	0,62	0,14	2,72
TOTAL		399,22	25,45	15,3	40,44
TOTAL kcal		401,26	101,8	137,7	161,76
%		100%	25%	34%	40%

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche entera	270	176,58	8,26	10,26	12,7
Pescado frito	80	164,8	14,52	9,14	5,37
Arroz	93	121	2,19	0,18	26,72
TOTAL		462,38	24,97	19,58	44,79
TOTAL kcal		455,26	99,88	176,22	179,16
%		100%	22%	39%	39%

Total Kilocalorías del Día

TOTAL kcal / día		Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1884,08
TOTAL kcal	1402,07	279,08	500,67	622,32	%	134%
%	100%	20%	36%	44%	Resultado	-34%
		↑	↑	↓		

Análisis 18:

Dilan Macías, su ingesta es mucho menor al GET recomendado de una manera un tanto preocupante, que se refleja en un déficit de 34%. Relativamente sus rangos están dentro de parámetros normales, pero su ingesta de alimentos es incorrecta. Se recomienda reestructurar la dieta a partir del almuerzo.

19. Luis Ontaneda

Desayuno

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Jugo de frutilla	270	102,6	0,81	1,62	21,06
Azúcar	15	59,85	0	0	15,55
Pan blanco	80	208,8	6,78	1,28	41,2
Huevo de gallina mediano revuelto	75	159	10,38	12,14	1,56
TOTAL		530,25	17,97	15,04	79,37
TOTAL kcal		524,72	71,88	135,36	317,48
%		100%	14%	26%	61%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Sopa de Quinua	200	224	60	54	106
Pescado frito	80	164,8	14,52	9,14	5,37
Arroz	93	121	2,19	0,18	26,72
Zanahoria	30	11,82	0,38	0,06	2,08
Pepinillo	100	15	0,65	0,11	3,63
TOTAL		536,62	77,74	63,49	143,8
TOTAL kcal		1457,57	310,96	571,41	575,2
%		100%	21%	39%	39%

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Avena	250	190	6	5	30
Galleta de sal	50	205,5	4,7	5	34,6
Pescado frito	80	164,8	14,52	9,14	5,37
Arroz	93	121	2,19	0,18	26,72
TOTAL		681,3	27,41	19,32	96,69
TOTAL kcal		670,28	109,64	173,88	386,76
%		100%	16%	26%	58%

Total Kilocalorías del Día

TOTAL kcal / día		Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1771,78
TOTAL kcal	2652,57	492,48	880,65	1279,44	%	67%
%	100%	19%	33%	48%	Resultado	33%
		↑	--	↓		

Análisis 19:

Luis Ontaneda, a comparación de si GET recomendado se sobrepasa en un 33%, lo contrario del caso anterior. Se recomienda lo mismo, reestructuración de la dieta, es decir, una mejor organización en cada comida, redistribuir cantidades.

20. Byron Sotalin

Desayuno

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche entera	270	176,58	8,26	10,26	12,7
Azúcar	7	27,93	0	0	7,26
Chocolate en polvo	15	33	1,24	1,14	4,48
Pan blanco	80	208,8	6,78	1,28	41,2
Huevo de gallina mediano duro	60	93	7,55	6,37	0,67
Manzana	110	57,2	0,29	0,19	15,19
TOTAL		596,51	24,12	19,24	81,5
TOTAL kcal		595,64	96,48	173,16	326
%		100%	16%	29%	55%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Sopa de Pollo	200	62	3,36	2,04	7,76
Pescado frito	80	164,8	14,52	9,14	5,37
Puré de papa	40	45	0,88	2,15	5,18
Arroz	93	121	2,19	0,18	26,72
Pepinillo	100	15	0,65	0,11	3,63
Tomate	70	12,6	0,62	0,14	2,72
TOTAL		420,4	22,22	13,76	51,38
TOTAL kcal		418,24	88,88	123,84	205,52
%		100%	21%	30%	49%

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Avena	125	95	3	2,5	15
Pan blanco	80	208,8	6,78	1,28	41,2
Queso Fresco	28	41	3,36	2,33	1,51
TOTAL		344,8	13,14	6,11	57,71
TOTAL kcal		338,39	52,56	54,99	230,84
%		100%	16%	16%	68%

Total Kilocalorías del Día

TOTAL kcal / día		Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1614,46
TOTAL kcal	1352,27	237,92	351,99	762,36	%	119%
%	100%	18%	26%	56%	Resultado	-19%
		↑	↓	↑		

Análisis 20:

Byron Sotalin, el 19% de déficit que se refleja a comparación de su GET recomendado, nos da como resultado un IMC de desnutrición moderada, a pesar que no es un porcentaje tan bajo. Se recomienda de manera urgente, un mayor consumo de lípidos, para evitar disfunciones hormonales que influyan de manera permanente en el crecimiento del niño.

21. Carlos Villalta

Desayuno

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Jugo de Piña	200	112	0,76	0,26	27,16
Pan blanco	80	208,8	6,78	1,28	41,2
Huevo de gallina mediano revuelto	75	159	10,38	12,14	1,56
Manzana	130	67,6	0,34	0,22	17,95
TOTAL		547,4	18,26	13,9	87,87
TOTAL kcal		549,62	73,04	125,1	351,48
%		100%	13%	23%	64%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Sopa de lenteja	200	150	8,4	3,7	21,46
Pescado frito	80	164,8	14,52	9,14	5,37
Arroz	186	242	4,39	0,35	53,44
Puré de papa	40	45	0,88	2,15	5,18
Cebolla	20	6,37	0,24	0,05	1,06
Pepinillo	100	15	0,65	0,11	3,63
Tomate	70	12,6	0,62	0,14	2,72
TOTAL		635,77	29,7	15,64	92,86
TOTAL kcal		631	118,8	140,76	371,44
%		100%	19%	22%	59%

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Colada de Manzana	200	82	0,4	0,4	21,6
Pan blanco	80	208,8	6,78	1,28	41,2
Queso Fresco	28	41	3,36	2,33	1,51
TOTAL		331,8	10,54	4,01	64,31
TOTAL kcal		331,8	42,16	36,09	257,24
%		100%	13%	11%	78%

Total Kilocalorías del Día

TOTAL kcal / día		Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1693,12
TOTAL kcal	1512,42	234	301,95	980,16	%	112%
%	100%	15%	20%	65%	Resultado	-12%
		--	↓	↑		

Análisis 21:

Carlos Villalta, su GET recomendado es mayor a la ingesta que el recordatorio de 24 horas refleja. Se recomienda disminuir la ingesta de carbohidratos y aumentar las grasas, que ayudarían de manera notable a su rendimiento escolar, en el hogar, y sus actividades físicas, tales como jugar.

Niños 7 Años

22. Andy Gómez

Desayuno

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche descremada	250	92,5	9,73	0,5	12,25
Panela	7	10,57	0	0	5,92
Café soluble	2	4,54	0,29	0,01	0,82
Pan blanco	80	208,8	6,78	1,28	41,2
Huevo de gallina mediano revuelto	75	159	10,38	12,14	1,56
Sandía	100	28,4	0,63	0,3	5,6
TOTAL		503,81	27,81	14,23	67,35
TOTAL kcal		508,71	111,24	128,07	269,4
%		100%	22%	25%	53%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
----------	-------------	--------------	--------------	-------------	-------------------

Sopa de verduras	200	84	3,52	3,8	10,26
Estofado de pollo	100	122	6,7	4,84	12,95
Arroz	186	242	4,39	0,35	53,44
Puré de papa	40	45	0,88	2,15	5,18
Zanahoria	30	11,82	0,38	0,06	2,08
Frejol rojo	50	63,5	4,34	0,25	11,4
TOTAL		568,32	20,21	11,45	95,31
TOTAL kcal		565,13	80,84	103,05	381,24
%		100%	14%	18%	67%

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Agua	250	0	0	0	0
Café soluble	2	4,54	0,29	0,01	0,82
Queso Fresco	28	41	3,36	2,33	1,51
Sopa de verduras	200	84	3,52	3,8	10,26
Tostada	100	313	12,96	4,27	55,77
TOTAL		442,54	20,13	10,41	68,36
TOTAL kcal		442,54	80,52	93,69	273,44
%		100%	18%	21%	62%

Total Kilocalorías del Día

TOTAL kcal / día		Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1754,90
TOTAL kcal	1516,38	272,6	324,81	924,08	%	116%
%	100%	18%	21%	61%	Resultado	-16%
		↑	↓	↑		

Análisis 22:

Andy Gómez, las mismas recomendaciones del caso anterior. Regular la dieta para mejorar el rendimiento en todo aspecto del niño

23. Edgar Heredia

Desayuno

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche entera	270	176,58	8,26	10,26	12,7
Azúcar Morena	15	58,5	0	0	14,64
Chocolate en polvo	15	33	1,24	1,14	4,48
Pan blanco	80	208,8	6,78	1,28	41,2
Huevo de gallina grande duro	150	232,5	18,88	15,92	1,68

Plátano	225	200,25	2,45	0,74	51,39
TOTAL		909,63	37,61	29,34	126,09
TOTAL kcal		918,86	150,44	264,06	504,36
%		100%	16%	29%	55%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Sopa de Pollo	100	31	1,68	1,02	3,88
Pechuga de pollo	80	149,6	26,75	3,77	0,41
Arroz	186	242	4,39	0,35	53,44
Fréjol Negro	86	113,5	7,62	0,47	20,39
TOTAL		536,1	40,44	5,61	78,12
TOTAL kcal		524,73	161,76	50,49	312,48
%		100%	31%	10%	60%

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Agua	250	0	0	0	0
Café soluble	2	4,54	0,29	0,01	0,82
Queso Fresco	28	41	3,36	2,33	1,51
Tostada	100	313	12,96	4,27	55,77
TOTAL		358,54	16,61	6,61	58,1
TOTAL kcal		358,54	66,44	59,49	232,4
%		100%	19%	17%	65%

Total Kilocalorías del Día

TOTAL kcal / día		Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1844,94
TOTAL kcal	1802,13	378,64	374,04	1049,24	%	102%
%	100%	21%	21%	58%	Resultado	-2%
		↓	↓	↑		

Análisis 23:

Edgar Heredia, tiene una dieta bastante balanceada, sus parámetros apenas sobrepasan el 2%, lo cual no es grave en su dieta. Lo que se recomienda de manera especial, es aumentar la cantidad de grasas, con el fin de evitar problemas en funciones hormonales, como se ha mencionado anteriormente en varios casos.

24. Martin Salcedo

Desayuno

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche entera	270	176,58	8,26	10,26	12,7
Azúcar	30	55,86	0	0	14,52
Chocolate en polvo	15	33	1,24	1,14	4,48
Pan blanco	80	208,8	6,78	1,28	41,2
Huevo de gallina grande duro	150	232,5	18,88	15,92	1,68
Plátano	225	200,25	2,45	0,74	51,39
TOTAL		906,99	37,61	29,34	125,97
TOTAL kcal		918,38	150,44	264,06	503,88
%		100%	16%	29%	55%

Almuerzo

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Sopa de Pollo	200	62	3,36	2,04	7,76
Carne Asada	80	213,6	20,73	13,86	0
Arroz	93	121	2,19	0,18	26,72
Cebolla	20	6,37	0,24	0,05	1,06
Pepinillo	100	15	0,65	0,11	3,63
Fréjol Negro	86	113,5	7,62	0,47	20,39
TOTAL		531,47	34,79	16,71	59,56
TOTAL kcal		527,79	139,16	150,39	238,24
%		100%	26%	28%	45%

Cena

Alimento	Porción (g)	Kilocalorías	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)
Leche entera	315	206,1	9,64	11,97	14,81
Pan blanco	80	208,8	6,78	1,28	41,2
Queso Fresco	28	41	3,36	2,33	1,51
TOTAL		455,9	19,78	15,58	57,52
TOTAL kcal		455,9	79,12	140,22	230,08
%		100%	17%	31%	50%

Total Kilocalorías del Día

TOTAL kcal / día		Proteína	Lípidos	Carbohidratos	GET	1721,26
TOTAL kcal	1902,07	368,72	554,67	972,2	%	90%

%	100%	19%	29%	51%		Resultado	10%
		↑	↓	↓			

Análisis 24:

Martín Salcedo, apenas es un 10% que la ingesta sobrepasa el GET recomendado. Es una dieta balanceada y bastante completa. Se recomienda consumir más lípidos y carbohidratos, grasas de manera especial vegetales, como frutos secos, aguacate.

Tabla Resumen de Resultados de Niños y Niñas

La tabla a continuación, contiene los resultados finales del consumo de proteínas, lípidos y carbohidratos, más las kilocalorías y el GET reflejados en los análisis individuales de cada sujeto realizados anteriormente. Las flechas hacia arriba indican que la cantidad de nutriente consumido es elevado, la flecha hacia abajo lo contrario y la línea horizontal que su consumo está dentro de lo que el perfil calórico recomienda. Los porcentajes que se aprecian en las mismas casillas de las flechas nos indican lo que representan esos nutrientes en la dieta de cada uno. Todo condensados en una sola tabla para mayor facilidad del lector.

Nombre	Proteínas	Lípidos	Carbohidratos	Total Kilocalorías	GET
Valentina Centeno	↑ (21%)	↓ (22%)	↑ (57%)	2005,84	1472,87
Brithany Bailón	↑ (21%)	↓ (24%)	-- (55%)	1476,63	1409,1
Keyra Salazar	↓ (22%)	↓ (17%)	↑ (61%)	1713,77	1459,77
Karla Curuchumbi	↑ (19%)	-- (32%)	↓ (48%)	1652	1629,06
Nathaly Tafur	↑ (20%)	↓ (27%)	↓ (53%)	1553,39	1680,6
Silvia Piñan	↑ (21%)	-- (33%)	↓ (47%)	1988,06	1617,69
Sofía García	↑ (21%)	↓ (13%)	↑ (66%)	1735,93	1553,05
Karen Gaglay	↑ (20%)	↓ (28%)	↓ (52%)	1547,58	1514,62
Samantha Pupiales	↑ (21%)	↓ (21%)	↑ (57%)	1188,38	1665,77
Alia Tafur	↑ (19%)	↓ (22%)	↑ (59%)	1714,73	1578,39
Lia Trejo	↑ (26%)	↓ (26%)	↓ (48%)	1191,92	1638,7
Tania Chileno	↑ (21%)	↓ (22%)	↑ (58%)	1335,03	1608,77
Ana Paula Castro	↑ (19%)	↓ (21%)	↑ (60%)	1936,41	1696,14
Luis Paute	↑ (20%)	↓ (26%)	-- (54%)	1493,76	1877,72
Camilo Salcedo	↑ (19%)	-- (30%)	↓ (51%)	1977,42	1776,79
José Armero	↑ (18%)	-- (54%)	↓ (48%)	2774,11	1500,68
Neiser Chileno	↓ (13%)	↓ (24%)	↑ (63%)	1760,75	1612,98

Dílan Macías	↑ (20%)	↑ (36%)	↓ (44%)	1402,07	1884,08
Luis Ontaneda	↑ (19%)	-- (33%)	↓ (48%)	2652,57	1771,78
Byron Sotalín	↑ (18%)	↓ (26%)	↑ (56%)	1352,27	1614,46
Carlos Villalta	-- (15%)	↓ (20%)	↑ (65%)	1512,42	1693,12
Andy Gómez	↑ (18%)	↓ (21%)	↑ (61%)	1516,38	1754,9
Edgar Heredia	↓ (21%)	↓ (21%)	↑ (58%)	1802,13	1844,94
Martin Salcedo	↑ (19%)	↓ (20%)	↓ (51%)	1902,07	1721,26

Resultados obtenidos, tanto en niños como en niñas, en el desglose y análisis preliminar, de los 24 individuos evaluados:

Proteína:

- Consumo alto de proteína: 20
- Consumo normal de proteína: 1
- Consumo bajo de proteína: 3

Lípidos:

- Consumo alto de lípidos: 1
- Consumo normal de lípidos: 5
- Consumo bajo de lípidos: 18

Carbohidratos

- Consumo alto de carbohidratos: 12
- Consumo normal de carbohidratos: 2
- Consumo bajo de carbohidratos: 10

CONCLUSIONES

Al finalizar la investigación y evaluaciones correspondientes, se determinan las siguientes conclusiones:

El tema de nutrición alrededor del mundo es tomado en cuenta de manera constante y ha ganado territorio en muchos ámbitos de las personas, ya que el hecho de alimentarse mejor se ha vuelto una moda más que un estilo de vida. Países tercermundistas como el Ecuador se vuelven importantes centros de atención de países desarrollados para evaluaciones y estudios nutricionales, que permiten al Gobierno plantear e implantar programas de nutrición en sectores de riesgo, como ha sido palpable en esta investigación la intervención del mismo en la entrega de refrigerios en la escuela, tratando de brindar a los niños un mejor rendimiento dentro de la Institución.

Después de evaluar su estado nutricional – IMC (Índice de Masa Corporal) se obtuvieron los siguientes resultados: total de niños y niñas evaluados – 72, 37 niñas y 35 niños. El IMC en las niñas: 70% Normal, 16% Ausente, 8% Sobrepeso, 6% Obesidad, 0% Desnutrición Severa y 0% Desnutrición Moderada. El IMC en los niños: 74% Normal, 6% Ausente, 11% Sobrepeso, 6% Obesidad, 0% Desnutrición Severa y 3% Desnutrición Moderada. Posteriormente, se procedió a la toma de muestra para el recordatorio de 24 horas, aplicándola a un total de 24 individuos: 13 niñas y 11 niños. Cada niño y niña obtuvo su análisis correspondiente en su encuesta. Tanto varones como mujeres a pesar de tener IMC normales en su mayoría, tiene problemas en el momento de la ingesta de kilocalorías, ya sea por ingerir más del GET recomendado o menos, debido más que al factor económico, a los hábitos alimenticios desordenados:

83% de los niños tienen un consumo alto de proteínas, el 4% un consumo alto en lípidos y el 50% consumo alto en carbohidratos. El 4% un consumo dentro de los parámetros de proteínas, el 21% en lípidos y el 8% en carbohidratos, finalmente el 13% tiene un consumo bajo de proteínas, 75% bajo en lípidos y el 42% bajo en carbohidratos.

ANEXOS

CUADRO 73-1 Consumos de alimento de referencia: cantidades recomendadas de vitaminas

Grupo de edad y género	Vitamina, µg/día					Tiamina, mg/día	Riboflavina, mg/día	Niacina, mg/día ^e	Vitamina B ₆ , mg/día	Ácido fólico, g/día ^f	Vitamina B ₁₂ , µg/día	Ácido pantoténico, mg/día	Biotina, µg/día	Colina, mg/día ^g
	A ^a	C	D ^{b,c}	E ^d	K									
Lactantes														
0-6 meses	400	40	5	4	2.0	0.2	0.3	2	0.1	65	0.4	1.7	5	125
7-12 meses	500	50	5	5	2.5	0.3	0.4	4	0.3	80	0.5	1.8	6	150
Niños														
1-3 años	300	15	5	6	30	0.5	0.5	6	0.5	150	0.9	2	8	200
4-8 años	400	25	5	7	55	0.6	0.6	8	0.6	200	1.2	3	12	250

Anexo 1: Tabla de Cantidades Recomendadas de Vitaminas

CUADRO 73-2 Consumos de alimento de referencia: cantidades de oligoelementos recomendados para la ingestión

Grupo de edad y género	Calcio mg/día	Cromo µg/día	Cobre µg/día	Fluoruro mg/día	Yodo µg/día	Hierro mg/día	Magnesio mg/día	Manganeso mg/día	Molibdeno µg/día	Fósforo mg/día	Selenio µg/día	Cinc mg/día
Lactantes												
0-6 meses	210	0.2	200	0.01	110	0.27	30	0.003	2	100	15	2
7-12 meses	270	5.5	220	0.5	130	11	75	0.6	3	275	20	3
Niños												
1-3 años	500	11	340	0.7	90	7	80	1.2	17	460	20	3
4-8 años	800	15	440	1	90	10	130	1.5	22	500	30	5

Anexo 2: Tabla de Cantidades de Oligoelementos Recomendados para la Ingestión

BIBLIOGRAFÍA

1. Clínica Universidad de Navarra, (2015). *Diccionario Médico*. Obtenido el 14 de febrero 2017 de <http://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/malnutricion>
2. Colombia Médica (1997). *Nutrición Infantil y Rendimiento Escolar*. Obtenido el 2 de febrero de 2017 de <http://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/viewFile/56/51>
3. Dan L.,L, Dennis,K., Larry, J., Anthony, F., Stephen, H., Joseph, L. (2012). *Harrison Principios de Medicina Interna*. Nueva York: The McGraw – Hill Companies, Inc.
4. Dietas.Net (2004-2015). *Tabla de composición Nutricional*. Obtenido el 18 de Marzo de 2017 de <http://www.dietas.net/tablas-y-calculadoras/tabla-de-composicion-nutricional-de-los-alimentos/>
5. Fat Secret. (2017). *Base de datos de alimento y contador de calorías*. Obtenido el 18 de Marzo de 2017 de <http://www.fatsecret.cl/Diary.aspx?pa=fjrd&rid=4659778>
6. Fernández, D. (s.f). *Los beneficios de los hidratos de carbono en los niños*. Obtenido el 15 de marzo de 2017 de <https://www.guiainfantil.com/articulos/alimentacion/ninos/los-beneficios-de-los-hidratos-de-carbono-en-los-ninos/>
7. Food and Nutrition Technical Assistance - USAID. (2013). *Tablas de IMC y tablas de IMC para la edad, de niños(as) y adolescentes de 5 a 18 años de edad y tablas de IMC para adultos(as) no embarazadas, no lactantes \geq 19 años de edad*. Obtenido el 20 de Mayo de 2017 de https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/FANTA-BMI-charts-Enero2013-ESPAÑOL_0.pdf
8. Hall, J. (2011). *Tratado de Fisiología Médica*. España, Elsevier Saunders.
9. Koppmann, M. (2015). *Nuevo manual de gastronomía molecular: el encuentro entre la ciencia y la cocina*. Argentina, Siglo veintiuno editores.
10. Manual de Nutrición. (2002). *Algunos Conceptos Básicos de Nutrición*. Obtenido el 14 de febrero de 2017 de <https://pendientedemigracion.ucm.es/info/nutri1/carbajal/manual-01.htm>
11. Mónica, V. Ángeles, C. (s.f.) *Manual de Nutrición y Dietética*. Madrid)

12. Organización Mundial de la Salud / OMS. (2017) *Nutrición*. Obtenido el 14 de febrero de 2017 de <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>
13. UNICEF ECUADOR, (s.f.). *UNICEF, PMA Y OPS trabajan juntos contra la desnutrición infantil*. Obtenido el 3 de febrero de 2017 de https://www.unicef.org/ecuador/media_9001.htm
14. United States Department of Agriculture/USDA. (2016). *USDA Food Composition Databases*. Obtenido el 18 de Marzo de 2017 de <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/search/list>