

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL  
DE HUAMANGA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA



Nivel de conocimientos y hábitos sobre una adecuada  
alimentación de los estudiantes de Instituciones  
educativas emblemáticas, distrito de  
Ayacucho - 2016.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
BIÓLOGA EN LA ESPECIALIDAD DE MICROBIOLOGÍA

Presentado por la:  
Bach. PRADO ROMANÍ, Wendy Gladys

AYACUCHO – PERÚ  
2017



A mis padres, hermanos,  
amigos y maestros.



## **AGRADECIMIENTOS**

A mi *Alma Mater*, la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, la que me cobijó durante el tiempo de mi formación profesional en esta gran aventura de la ciencia; a mis profesores y maestros, aquellos que no solo dictan clases si no dejan pasión y alma en cada cátedra desarrollada.

A la Facultad de Ciencias Biológicas y Escuela Profesional de Biología, quien es testigo de mis aciertos.

A mi asesora Mg. Edna León Palomino, por impulsarme, creer en mí y guiarme en el desarrollo de la presente investigación, al igual que al Dr. Carlos Carrasco Badajos y la Dra. Brita Anaya Gonzáles por la redacción de este informe.

A los directores, docentes y estudiantes de las instituciones educativas públicas en las que he desarrollado la investigación, ya que sin su colaboración este trabajo de investigación no se hubiera efectuado.



## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DDE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE ANEXOS	xiii
RESUMEN	xv
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	3
2.1. Antecedentes	3
2.2. Fundamento Teórico	5
2.2.1. Educación Alimentaria	5
2.2.2. Educación	5
2.2.3. El conocimiento	6
2.2.4. Teorías del conocimiento	8
2.2.5. Proceso del conocimiento	11
2.2.6. Hábitos	12
2.2.7. Proceso de adquisición de hábitos	12
2.2.8. Hábitos alimenticios	13
2.2.9. Requisitos de la alimentación	13
2.2.10. Hábitos alimenticios saludables	14
2.2.11. Tipos de nutrientes	16
2.3. Marco Conceptual	21
2.4. Base Legal	23
III. MATERIALES Y MÉTODOS	25
3.1. Ubicación del lugar de estudios	25
3.2. Población	25
3.3. Metodología y recolección de datos	25
3.3.1. Elaboración del instrumento	25
3.3.2. Validación del Instrumento	25
3.3.3. Aplicación del cuestionario en las instituciones educativas	26
3.3.4. Forma de calificación	26
3.4. Tipo de investigación	27

3.5.	Análisis de datos	27
IV.	RESULTADOS	29
V.	DISCUSIÓN	39
VI.	CONCLUSIONES	57
VII.	RECOMENDACIONES	59
VIII.	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	61
	ANEXOS	65



## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Porcentajes de cada ítem de conocimientos sobre una adecuada alimentación de los estudiantes de los colegios emblemáticos de las instituciones educativas del distrito de Ayacucho (Mariscal Cáceres y San Ramón), 2016.	31
Tabla 2. Porcentajes de cada ítem de hábitos sobre una adecuada alimentación de los estudiantes de los colegios emblemáticos de las instituciones educativas del distrito de Ayacucho (Mariscal Cáceres y San Ramón), 2016.	35



## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Porcentaje de respuestas de cada ítem del cuestionario sobre una adecuada alimentación realizada a los estudiantes de 6to grado de primaria de los colegios emblemáticos del distrito de Ayacucho (Mariscal Cáceres y San Ramón), 2016.	30
Figura 2. Resultados sobre el Nivel de conocimientos respecto a una adecuada alimentación de los estudiantes de las Instituciones educativas emblemáticas del distrito de Ayacucho (Mariscal Cáceres y San Ramón), 2016.	32
Figura 3. Respuestas sobre el Nivel de conocimientos respecto a una adecuada alimentación de los estudiantes de la Institución educativa Mariscal Cáceres, 2016.	33
Figura 4. Resultados sobre el Nivel de conocimientos respecto a una adecuada alimentación de los estudiantes de la Institución educativa San Ramón, 2016.	34
Figura 5. Resultados de la apreciación de hábitos sobre una adecuada alimentación de los estudiantes en Instituciones educativas emblemáticas del distrito de Ayacucho (Mariscal Cáceres y San Ramón), 2016.	36
Figura 6. Proporción de estudiantes que Conocen y No Conocen sobre una adecuada alimentación entre los colegios Mariscal Cáceres y San Ramón.	37



## ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Cuestionario de trabajo sobre conocimientos y hábitos de una adecuada alimentación.	67
Anexo 2. Hoja de Evaluación para validación del instrumento por juicio de expertos (Lic. Florencio Curi Tapahuasco).	69
Anexo 3. Hoja de Evaluación para validación del instrumento por juicio de expertos (Blgo. Elbert Hermoza Valdivia).	70
Anexo 4. Hoja de Evaluación para validación del instrumento por juicio de expertos (Lic. Delia Velásquez Bailón).	71
Anexo 5. Solicitud enviada a la I.E. N° 38056 “Señor de Arequipa” para realizar prueba piloto.	72
Anexo 6. Fotografía de los estudiantes del 6to grado de primaria de la Institución educativa “San Ramón” y “Mariscal Cáceres” resolviendo el cuestionario.	73
Anexo 7. Matriz de consistencia	75



## RESUMEN

La finalidad del presente trabajo fue determinar el nivel de conocimientos y hábitos sobre una adecuada alimentación de los estudiantes en las Instituciones educativas emblemáticas del distrito de Ayacucho. La investigación cuenta con una población igual a la muestra de 338 estudiantes, todos de 6to de primaria de la Institución educativa “Mariscal Cáceres” y “San Ramón” del distrito de Ayacucho; el tipo de investigación es básica descriptiva, diseño de investigación no experimental del tipo transversal. Se elaboró un cuestionario de evaluación de 10 ítems a responder, el cual se calificó como conoce (más del 50% de preguntas con respuestas correctas) y no conoce (más del 50% de preguntas con respuestas erróneas), para finalmente categorizarlo en tres niveles, nivel malo (de 0–5 preguntas correctas); nivel regular (de 6–7 preguntas correctas) y nivel bueno (de 8-10), la segunda parte del cuestionario, referido a los hábitos que tienen los estudiantes sobre una adecuada alimentación; dichos hábitos con respecto a lo considerado favorable por el investigador, desfavorables (más del 50% de preguntas con respuestas erróneas) y favorables (más del 50% de preguntas con respuestas correctas); validado por juicio de expertos. Los resultados se expresaron en porcentajes de cada ítems de conocimientos como, conoce y no conoce; y los niveles encontrados son malo: 62%; regular: 35% y bueno: 3%, encontramos la apreciación de hábitos como favorable: 25% y desfavorable: 75%, se comparó las proporciones obtenidas entre las instituciones educativas “Mariscal Cáceres” y “San Ramón”; para el nivel de conocimientos se encontró  $Z= 0,67$ ; y  $P= 0,504$ , no hay diferencia significativa entre los estudiantes de las Instituciones emblemáticas, ambos colegios son parte del programa Qali Warma, solo reciben el alimento, realizan la misma Currícula Básica Regular y no reciben charlas ni por parte del Ministerio de Educación ni del Ministerio de Salud como lo establece la Ley 30021 de la promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes.

**Palabras clave:** Nivel de conocimientos; hábitos, nutrición, colegios emblemáticos.





## I. INTRODUCCIÓN

La alimentación y la nutrición juegan un papel muy importante en los diferentes ámbitos de la vida especialmente en la educación aún más en la etapa escolar; la madre desde el momento de la gestación tiene el deber de alimentarse y nutrir al niño que va a nacer, en la etapa pre escolar el infante depende por completo de la educación que le brindará la madre sobre su alimentación, pero es en la etapa escolar, cuando estos estudiantes ya establecen y tienen ciertos conocimientos y hábitos que fueron impartidos en casa y en los centros de estudios como el jardín y obviamente el colegio. Desde su nacimiento, el bebé adquiere ciertos hábitos alimenticios que lo marcarán para el resto de su vida, por lo cual, es muy importante inculcar desde sus primeros años de vida, costumbres alimenticias apropiadas que pueden contribuir a su desarrollo físico y psicológico.<sup>1</sup> Pero cuántos de estos conocimientos y hábitos ¿serán los correctos, los adecuados para una buena alimentación? La nutrición de un individuo o de un grupo social es el resultado de una serie de determinantes climáticos, económicos, sociales, culturales, biológicos y psicológicos.<sup>2,3</sup>

Es importante para la sociedad ya que un estudiante con déficit en nutrición no rendirá en su institución educativa como debe ser, nuestros estudiantes terminan la primaria (6° de primaria) con una noción errónea con respecto a la utilización y tipos de nutrientes que aportan los alimentos, esto se ve reflejado en su desempeño en el tránsito hacia el nivel de la secundaria; por lo cual es necesario saber ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los estudiantes de las instituciones educativas emblemáticas sobre una adecuada alimentación? el elegir adecuadamente un alimento, diferenciar alimentos nutritivos de los "chatarra", distinguir alimentos con proteínas, azúcares y grasas, etc. Para lo cual se elaboró un cuestionario con preguntas sobre conocimientos y hábitos con respecto a una adecuada alimentación.

Y obviamente a futuro dar alternativas para mejorar los conocimientos y hábitos no adecuados de estudiantes en etapa escolar por medio de los directores y docentes de las instituciones educativas para prevenir las diversas enfermedades en los menores como la mal nutrición, obesidad, etc. Por este motivo, se plantearon los objetivos siguientes:

**Objetivo general:**

Determinar el nivel de conocimientos y hábitos sobre una alimentación adecuada de los estudiantes en las Instituciones educativas emblemáticas del distrito de Ayacucho.

**Objetivos específicos:**

- Identificar el nivel de conocimiento sobre una alimentación adecuada de los estudiantes en Instituciones educativas emblemáticas del distrito de Ayacucho.
- Registrar los principales hábitos alimentarios practicados por los estudiantes que participarán en la investigación.
- Comparar el nivel de conocimiento de los estudiantes de las Instituciones emblemáticas.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

Olgoso y Gallego<sup>4</sup> señalan que el nivel de conocimientos de los estudiantes malagueños del 1º de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) de España, sobre una alimentación/nutrición sana, se encuentra apenas tocando el límite de aprobación, siendo mayor en estudiantes de género masculino que las de género femenino. Creemos que se puede mejorar aún más el nivel de conocimientos de los adolescentes malagueños. Sin duda pensamos que la información y el conocimiento son el primer eslabón para que las personas puedan elegir y así reforzar sus conductas alimentarias saludables; si un individuo no sabe, no puede hacer; primero se debe conocer, afirma el investigador. Su nivel medio de conocimientos aprobados de los estudiantes oscila alrededor de 5,4 puntos dentro de una escala de 10. Parece claro recalcar que los resultados obtenidos no se acercan a los valores máximos posibles, pero sería lo ideal. La media de la edad de los sujetos estudiados es de 12 años (con una desviación estándar de 0,646) con un valor mínimo de 12 años y un máximo de 15, la media resultante es ( $P_{50}$ ) es de 13 años y la moda ( $M_o$ ) es igual a 15 tras analizar los datos de los cuestionarios, se ha hallado un nivel de conocimiento sobre alimentación/nutrición sana cuya media ha sido 5,4 aciertos. Arévalo, Vásquez y Gallego<sup>5</sup> reportan que los resultados obtenidos reflejaron que, el 58,3% de los escolares poseen un nivel de conocimiento medio y con respecto a prácticas sobre alimentación y nutrición inadecuada un 44,3%, el cual se concentra en el Centro Escolar Antonio Díaz de El Salvador. El trabajo demostró que si bien los estudiantes acertaron en algunos cuestionarios sobre aspectos básicos de nutrición, estos no logran incorporarlas en las prácticas de alimentación diaria, ni mucho menos adoptan iniciativas para emplear los alimentos localmente disponibles, esto se debe a la falta de integración de la

escuela, familia y comunidad en el desarrollo de actividades educativas tendientes a promover la Seguridad Alimentaria y Nutrición.

Proaño<sup>6</sup> menciona que el estado nutricional de los estudiantes de 6 a 9 años que asisten a la Escuela Fiscal Mixta Verpestina Reino de Bélgica de acuerdo a los conocimientos nutricionales de las madres de Quito en junio del 2011, en Ecuador, las madres, conociendo sobre los beneficios de una buena alimentación y la importancia que la misma tiene sobre la salud, el estado nutricional reflejado por los estudiantes no es el adecuado, el 90% de los estudiantes presentan desnutrición, a pesar que las madres saben cómo deben alimentarlos.

Álvarez y Marilina<sup>7</sup> registraron que según los resultados obtenidos en la valoración del conocimiento sobre nutrición en docentes de nivel primario para su utilización como práctica de promoción de la salud en el 2011, de seis escuelas en la ciudad de Rosario de Argentina; en promedio general, solo el 2% satisface el conocimiento básico sobre el tema y un 27% obtuvieron porcentaje menos al 50%; los docentes no poseen las herramientas conceptuales, por no gozar con el tiempo necesario para abordarlo, por no estar considerado como tema prioritario a nivel institucional.

Arzapalo, Pantoja y Farro<sup>8</sup> señalan que con relación al estado nutricional y rendimiento escolar de los estudiantes de 6 a 9 años del Asentamiento Humano Villa Rica- Carabayllo de Lima- Perú en el 2011, se observa que el mayor porcentaje de los estudiantes con estado nutricional en delgadez presentan un rendimiento escolar en nivel "logro en proceso" con el 92,9%, frente a un estado nutricional normal con rendimiento escolar en nivel "logro previsto" con el 48,6%, encontrando una moderada relación entre nutrición y rendimiento escolar.

Acuña y Calderón<sup>9</sup> señalan que de 470 (100%) padres de familia encuestados; 68,1% poseen conocimientos inadecuados sobre nutrición escolar, creyendo que debe estar basado en consumos de cereales y grasas; el 31,9% posee conocimientos adecuados, los investigadores indica que los padres de los centros educativos del distrito de Ayacucho, poseen conocimientos inadecuados sobre la nutrición escolar, señalando que la nutrición debe estar basada en el consumo de cereales y grasas, hecho que pone de manifiesto la convivencia con creencias erróneas y hábitos inadecuados de alimentación y nutrición que influyen negativamente en el estado nutricional.

## **2.2. Fundamento Teórico**

### **2.2.1. Educación Alimentaria**

La Organización Panamericana de la Salud y el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP) definen la educación alimentaria nutricional como aquella que promueve mejoras en los conocimientos, las actitudes y las prácticas de las personas, para lograr una vida más sana y productiva. Es aquella consejería u orientación en nutrición y alimentación que se le brinda a cada persona para que aprenda nuevos conceptos o refuerce conocimientos sobre su alimentación y la importancia de aplicar esos conocimientos en el momento de elegir los alimentos que se consumirán. Formando parte del plan de atención nutricional, el cual incluye la evaluación, el diagnóstico y las intervenciones nutricionales.<sup>2</sup>

La acción educativa influye en la formación de conductas individuales y colectivas, en la formación y organización de alguna comunidad, en la generación de un estado favorable al cambio y en la posibilidad de modificar ciertos hábitos alimentarios negativos. La educación alimentaria nutricional promueve la participación activa de toda la población para que cuiden su propia salud y nutrición. De allí la importancia de la participación de la población en programas de educación alimentaria nutricional. La participación de la población se entiende como la implicación voluntaria y activa de los grupos y de las comunidades locales hacia todos los estados de un programa de promoción de la salud. Es necesario contar con la participación consciente y responsable de las personas residentes en las comunidades hacia el problema nutricional y de salud, que están ligados a factores ambientales, económicos, sociales, educativos y culturales, que pueden exacerbar aún más el problema nutricional.<sup>10</sup>

### **2.2.2. Educación**

Existen diferentes definiciones:

Según Platón, la educación es el proceso que permite al hombre tomar conciencia de la existencia de otra realidad, y más plena, a la que está llamado, de la que procede y hacia la que dirige. Por tanto “La educación es la desalineación, la ciencia es liberación y la filosofía es alumbramiento.”<sup>11</sup>

La educación según Kant, es un arte cuya pretensión central es la búsqueda de la perfección humana.<sup>11</sup>

Aristóteles manifiesta que la educación es de carácter algo material y entiende que solo mediante la relación del individuo con otras personas se puede hacer un hombre: si esta relación es calificada, puede llegar a ser un buen hombre.<sup>11</sup>

### **2.2.3. El Conocimiento**

El conocimiento surge como un proceso de asimilación de la realidad, que puede ser captada de diferentes formas, maneras o métodos naciendo los tipos de conocimiento, desde el ordinario o vulgar hasta el científico, sin dejar de considerar los conocimientos religiosos, filosóficos, técnicos y simbólicos.<sup>12</sup>

Se funda en un proceso histórico, cuyo desarrollo va de lo desconocido hacia lo destacado, de la noción limitada, aproximadamente e imperfecta de la realidad hasta su conocimiento omnímodo, profundo y preciso.<sup>13</sup>

Brota sobre la base de la práctica humana y en gran medida, bajo la influencia de la producción material. Desde los inaugurales instantes de su existencia, el hombre se vio en la necesidad de trabajar, de garantizar los medios de vida. En el proceso de trabajo el hombre se enfrentó a la naturaleza y al transmutar su fuerza y someterlas al servicio de sus propios intereses, las fue conociendo progresivamente. De otro lado, el sucesivo desarrollo de la producción exigió de conocimientos cada vez nuevo. El hombre necesitó medir la superficie terrestre, contar los instrumentos y los productos del trabajo, construir viviendas, remover caminos, garantizar el riesgo de sus cultivos, etc.<sup>13</sup>

#### **• Clases de Conocimiento**

La comprensión humana presenta un panorama diverso y por ende heterogéneo; por ello, es conveniente referirnos al conocimiento, teniendo en cuenta algunos criterios o puntos de vista de clasificación; tales como: niveles, forma de adquisición y sujeto cognoscente.<sup>13</sup>

**a. Por su nivel:** Igualmente se expone por grado de instrucción. El conocimiento puede ser: mágico, científico o filosófico.<sup>13</sup>

**a.1. Conocimiento mágico o mítico.-** Es aquel en que el hombre incapaz o temeroso de explicar racionalmente los hechos y fenómenos que ocurren en su entorno, les atribuyen causas sobrenaturales, tales como la voluntad divina, el destino inexorable, los días clamorosos y nefastos. Ejemplo: “Si ocurre un desastre, como un terremoto, el hombre incapaz de explicarlo, lo atribuirá a una sanción divina”.

**a.2. Conocimiento Habitual o popular.-** Es el que surge del sentido común y se obtiene a través de la experiencia del contacto directo con la realidad y consigo

mismo, transmitiéndose de generación en generación. Verbigracia: “Un campesino cocalero con mínima escolaridad, observando el firmamento, anuncia que va a llover en determinado momento”. Este es productor del saber cotidiano de la vida rural, que se transfiere de padres a hijos, lo que se denomina conocimiento empírico- espontáneo.<sup>13</sup>

**a.3. Conocimiento Científico.-** Es aquel en que el hombre es capaz de explicar los hechos y fenómenos por sus causas reales o probables, haciendo uso del método científico. Ejemplo, “Si ocurre un terremoto, se adjudica este a falla o acomodamientos de las capas geológicas y su intensidad se mide con un sismógrafo”.<sup>13</sup>

El conocimiento científico debe ser riguroso, racional y debe estar sometido a contrastación frecuente, de verificación constante para tener la certeza de si es verdadero o falso.<sup>13</sup>

Cuando los conocimientos de esta índole, se ordenan, jerarquizan y comprueban, originan las teorías, que son afirmaciones científicas, enunciados abstractos de los hechos y fenómenos de la realidad.<sup>13</sup>

Los conocimientos científicos se han ido dividiendo en abanico frente a objetos de diversa naturaleza, tales como los hechos y fenómenos físicos, químicos, biológicos, sociales, económicos, psicológicos y otros, que constituyen áreas o parcelas del saber humano, que se denominan ciencias.<sup>13</sup>

En definitiva, las distintas formas de conocimiento conviven, se complementan y son necesarias para dar respuesta a las múltiples necesidades, intereses e inquietudes del hombre.<sup>13</sup>

**a.4. Conocimiento Filosófico.-** Se funde en grandes interrogantes, es decir, que busca resolver preguntas sobre temas trascendentes relativos al hombre y al universo, así busca averiguar, por ejemplo, ¿cuál es el destino del hombre?, ¿cuáles serán los valores que la globalización trae consigo?, ¿nuestro país saldrá algún día del subdesarrollo?<sup>13</sup>

La observación y la experimentación son insuficientes, se requiere la reflexión y el razonamiento, que es el camino para llegar al conocimiento filosófico.

Podemos inferir que si bien la filosofía tiene alguna similitud con la ciencia, ya que esta también estudia al hombre y al mundo; sin embargo, se diferencian, porque la filosofía tiene un objeto que va más allá que el de la ciencia y el método de aquella, es decir es reflexivo.<sup>13</sup>

**b. Por su finalidad.-** De acuerdo a la intencionalidad o direccionalidad, puede ser: conocimiento teórico y conocimiento práctico.<sup>13</sup>

**b.1. Conocimiento Teórico.-** Es aquel que tiene un propósito especulativo y doctrinario. Busca elaborar conceptos, esbozar principios, construir teorías y formular axiomas, reglas o leyes: “La Ley de la evolución de las especies de Darwin o el estudio del átomo en la física”.<sup>13</sup>

**b.2. Conocimiento Práctico.-** Es aquella que tiene un propósito utilitario. Busca mejorar las condiciones de la vida, procurando lograr el bienestar, la seguridad y la eficiencia, pero también, a veces, el exterminio rápido y masivo en los conflictos bélicos. Recordemos que los utilitaristas señalan que un acto es útil cuando es bueno. Por lo tanto, el conocimiento se basa tanto en la experiencia como en la ciencia, y a menudo se despliega frontalmente del marco ético de la avenencia humana.<sup>13</sup>

En tal sentido, si el conocimiento se basa en la experiencia, entiéndase que se refiere a las habilidades o destrezas que logra el hombre por el desempeño de un arte u oficio a través del tiempo, es decir que va logrando el dominio de una técnica. Ejemplo: un sastre es detallista porque desde niño ayudó a su padre en esta actividad y aprendió su oficio.<sup>13</sup>

Por lo tanto, el progreso de la ciencia permite mayores y mejores aplicaciones de la teoría a situaciones reales y cotidianas. Además, cuando el conocimiento práctico se basa en la ciencia, brota y se desarrolla la tecnología.<sup>13</sup>

#### **2.2.4. Teorías del conocimiento**

- **Empirismo.-** Representante más importante es Francis Bacon y John Locke, su fuente y prueba principal era la percepción (experiencia); todo conocimiento deriva de la experiencia, ya sea de la procedente del mundo externo, que imprime sensaciones en la mente, ya sea de la experiencia interna, cuando la mente refleja sus propias actividades. El conocimiento humano de los objetos físicos externos está sujeto siempre a los errores de los sentidos, no se puede tener un conocimiento certero del mundo físico que resulte absoluto. Contribuyó con la nueva era de la ciencia moderna, aportando nuevas normas para articular el método científico, entre las que se incluye el primer grupo de reglas de lógica inductiva formulada.<sup>14</sup>

- **Racionalismo.-** René Descartes, Baruch Spinoza y Gottfried Zilhelm Leibniz son los precursores más importantes de esta corriente; el conocimiento surge



mediante el razonamiento deductivo basado en principios evidentes o axiomas. Las características de la corriente son las siguientes.<sup>14</sup>

- Plena confianza en la razón humana.
- Existencias de ideas innatas.
- Adaptación de un método matemático
- Metafísica basada en la idea de substancia.
- El mecanicismo
- Aspiración a una ciencia o filosofía universal y racional.

Esta corriente contribuyó a la filosofía moderna y geometría analítica.

- **Realismo.**- Su representante precursor es Aristóteles, esta corriente surge desde el punto de vista del conocimiento, rechaza la existencia de las ideas innatas. “Todo lo que está en la inteligencia ha pasado por los sentidos”. La escuela se caracterizaba por la capacidad para predecir lo que es observable pero todavía no es observado, ya que una predicción precisa hace factible la aplicación de la ciencia a la tecnología. Su contribución fue direccionada a que la ciencia debería, ocuparse de revelar la estructura oculta del mundo.

- **Idealismo.**- Originado por Platón e Immanuel Kant, la corriente surge para que el objetivo del conocimiento está preformado o construido por la actividad cognoscitiva. Sus características.<sup>14</sup>

- No conocemos las cosas tal y como son en sí, sino lo que aparece (percibimos) aquí y ahora.
- El sujeto construye, al menos en parte, el objeto: para Kant el sujeto es activo en el sentido de que influye en lo conocido a partir de sus estructuras aprióricas y de los procesos que en ella descansan.
- El conocimiento es independiente de la experiencia, porque los objetos del conocimiento son los juicios a priori.
- Pero al conocimiento solo se puede llegar a través de la experiencia porque el objeto del conocimiento son los juicios sintéticos.

Explica que los objetos físicos concretos son en realidad ideas reales o posibles, implicado que algo es considerado como objeto físico o como un objeto de cierto tipo, por ejemplo una estrella o un planeta, solo en la medida en que la gente así los caracteriza.<sup>14</sup>

- **Dogmáticos.**- Como representantes tenemos a Tales de Mileto, Anaximandro, Anaxímenes, Pitágoras, Heráclito, Parménides. Esta corriente surge de las reflexiones epistemológicas no aparecen entre los presocráticos (los filósofos

jónicos de la naturaleza, los eleatas, los pitagóricos). Ellos son principalmente teóricos del mundo natural, lo que escriben entra en la designación genérica sobre la naturaleza “Estos pensadores se hallan animados todavía por una confianza ingenua de la capacidad de la razón humana.” esta corriente se caracteriza porque para ellos el conocimiento no presenta ningún problema, están imbuidos en el ser y absorbidos por la naturaleza. Ella es la realidad que existe por debajo de todas las “cosas”, y que, aunque es común a todas, se distingue de ellas. En cambio las “cosas” múltiples, más que realidades, son apariencias mudables, inestables y de duración limitada. Esta naturaleza la entienden los presocráticos en un doble sentido: como “substantum” inmutable del ser, por debajo de todas las mutaciones y de las cosas, y, también, como fuerza que hace llegar las cosas a ser, como una fuente inagotable de seres. Su contribución va dirigido a los dogmas de la Fe, para múltiples religiones que expresan verdades ciertas, indudables que no son sujetas a cualquier tipo de revisión o crítica.<sup>14</sup>

- **Escepticismo.**- Representado por Sexto Empírico, Pirrón, Filón de Atenas, Nausifanes de Teos (partidario de Demócrito y maestro de Epicuro); y Timón de Filionte, James Randi. Desde el punto de vista epistemológico, el escepticismo es una doctrina del conocimiento según la cual no hay ningún saber, ni puede encontrarse nunca ninguna opinión absolutamente segura. El escepticismo como doctrina filosófica tiene dos aspectos: uno teórico y otro práctico, un científico escéptico evalúa cualquier afirmación basándose en la verificabilidad, falsibilidad y repetitividad en lugar de aceptar afirmaciones falsas. Algunos de los objetivos más populares de los escépticos incluyen a los psíquicos, parapsicólogos, apariciones marianas, curaciones milagrosas, estigmas, astrólogos, diversas creencias religiosas, homeópatas, cartas del tarot. Tales asuntos los escépticos califican de pseudociencia o carentes por completo de evidencia contrastable.<sup>14</sup>

- **Positivismo.**- Schelling, Auguste Comte, Saint-Simón, son sus representantes precursores de esta corriente, en un sentido amplio puede decirse que el término positivismo designa toda doctrina que pretende atenerse a lo positivo y no a lo negativo. Podemos decir que el positivismo es una teoría del saber que se niega a admitir otra realidad que no sean los hechos y a investigar otra cosa que no sean las relaciones entre los hechos.<sup>14</sup>

- **Hermenéutica.**- Representado por Martín Heidegger; se caracteriza por que el ser es temporal, lingüístico del ser, precomprensión y “círculo hermético”, imposibilidad de un conocimiento exhaustivo y totalitario de la realidad, la interpretación como ejercicio de la sospecha o restauración del sentido. La hermenéutica es un tema fundamental para cualquier estudio acerca del hombre, fundamental en el sentido de que es una característica del propio fundamento del hombre, por tanto insuprimible, y fundamental en el sentido de que la consideración hermenéutica debe estar en la base, en el fundamento, de toda teoría acerca del ser humano.<sup>14</sup>

### **2.2.5. Proceso del conocimiento**

#### **a. La síntesis Kantiana**

El filósofo Prusiano, Immanuel Kant se le catalogaba como el hilo conductor que conduce la filosofía por el camino crítico. Este camino nos conduce a la fundamentación del conocimiento sintético. Según los historiadores de la filosofía. De hecho, para quienes hablan desde el constructivismo del siglo XX este autor es considerado como una fuente de inspiración teórica ineludible.<sup>14</sup>

La perspectiva de Kant nos permite el desarrollo de la filosofía moderna hasta el siglo XVIII, ya que la razón se encuentra en su arquitectura cognoscitiva. En Kant encontramos una noción de sujeto trascendente con estructura apriorica que permite el conocimiento del mundo real y físico. En los primeros renglones de la Introducción a su Crítica de la Razón Pura Kant afirma:

No se puede dudar que todos nuestros conocimientos comienzan con la experiencia, porque, en efecto, ¿Cómo habría de ejercitarse la facultad de conocer, si no fuera por los objetos que excitando nuestros sentidos de una parte, producen por sí mismo representaciones, y de otra, impulsan nuestra inteligencia a compararlas entre sí, enlazarlas, y de esta suerte componer la materia informe de las impresiones sensibles para formar ese conocimiento de las cosas que se llama experiencia? En el tiempo, pues, ninguno de nuestros conocimientos precede a la experiencia, y todos comienzan en ella.<sup>15</sup>

Más adelante Kant afirmará que “aunque nuestro conocimiento comience con la experiencia, no por eso todo él procede de la experiencia”. De este modo, en Kant encontramos los caminos empiristas y racionalistas coordinados en el suelo: los elementos a priori son condición de posibilidad del conocimiento objeto. El sujeto constituye la posibilidad y categoriza la realidad.<sup>14</sup>

Definición tentativa para las 3 etapas:

**Presentación:** Como su nombre lo indica es el proceso en el cual se nos presentan los conceptos, para estudiarlos y como han sido utilizados.<sup>16</sup>

**Asimilación:** Es una etapa posterior a la presentación y corresponde a una etapa donde aplicamos experimentalmente, relacionamos o modificamos los conceptos para que se ajusten a nuestra experiencia personal y a conceptos anteriormente aprendidos. En caso que encontremos conflictos, evaluamos una adaptación de nuestro conocimiento pasado o del concepto nuevo, con la finalidad de mejorar nuestro conocimiento. Finalmente compartimos y chequeamos estas mejoras con otros.<sup>16</sup>

**Profundización:** Es una etapa posterior a la asimilación y depende de las motivaciones del estudiante, el cual investiga, desarrolla y experimenta de forma más profunda los conceptos que le sean de interés, para crear conceptos nuevos o cuestionar y corregir los existentes.<sup>16</sup>

#### **2.2.6. Hábito**

Constituye una manera adquirida de ser o de actuar. Todo hábito comprende una fase de formación (de repeticiones que, en realidad, son transformaciones), y una fase de estado (en que los cambios son casi nulos). Las transformaciones son muy rápidas en un comienzo; lentas y así nulas una vez que el hábito se ha establecido. El hábito, como automatismo, surge de la necesidad de satisfacer ciertas tendencias que le son previas, y que el instinto no puede satisfacer de manera natural.<sup>17</sup>

#### **2.2.7. Proceso de adquisición de hábitos**

Los hábitos para adquirirlos, no solo deben ser un acto repetitivo sino poseen dos fases: la fase de "formación" y la fase de "estado"; la adquisición del hábito y el hábito adquirido; en la segunda se puede hablar de repetición: el acto de adquirido en ella una forma perfecta o, en todo caso, invariable, estereotipada, mientras que la fase de formación se define al contrario, por una serie de cambios a través de los cuales el acto se encamina de su forma inicial a su forma final. Observemos a un niño que aprende a escribir, su esfuerzo es excesivo, difuso; se extiende a todos sus miembros, el niño encoje sus brazos, mueve las piernas, contrae la boca, saca la lengua, crispera la mano en el lápiz. Su atención es extrema. Se dirige tanto al modelo que está obligado a mirar a cada instante, como a la ejecución, que es lenta, torpe, impulsiva. El resultado es, al principio, informe. El hábito contraído ha consistido en una larga serie de transformaciones. No hay repetición del mismo acto. Si el acto final se reprodujera pura y simplemente, no se aprendería nada. El niño querría siempre

imitar el modelo; al principio está muy lejos de él; paulatinamente se acerca. Esta unidad del punto de mira en todos los ensayos sucesivos permite decir que se trata siempre del mismo acto. Psicológica y fisiológicamente, habrá que decir, por lo contrario: no se aprende algo sino en la medida en que no se repite el mismo acto, en la medida en que cada acto, orientado hacia un mismo fin, no es una mera repetición del precedente. Y cuando el hábito ha llegado a su fase de “estado” si se admite que se trata ahora de verdaderas repeticiones, esas repeticiones son en adelante estériles. Ya no se aprende nada, precisamente porque no se hace más que repetir. El niño sabe escribir; su escritura ha adquirido su forma definitiva, fácil de reconocer; la evolución del hábito ha terminado.

En su fase de “estabilidad relativa”, un hábito responde a un estado de equilibrio entre el individuo y el medio. El acto no cambia ya por que adapta al ser viviente a sus condiciones de existencia; por que ha suprimido causas de fricción y de incomodidad; porque da, para un problema práctico, una solución, si no perfecta, por lo menos suficiente.<sup>18</sup>

#### **2.2.8. Hábitos Alimenticios**

Se puede definir como los hábitos adquiridos a lo largo de la vida que influyen a nuestra alimentación. En la etapa pre-escolar, empiezan a crearse hábitos alimentarios saludables, que repercutirán en los siguientes años. Estos hábitos se ven influenciados fundamentalmente por el medio que rodea al estudiante; su familia, amigos, vecinos o centro infantil.<sup>19</sup>

#### **2.2.9. Requisitos de la alimentación**

Uno de los puntos más importantes en nuestra alimentación es reconocer la calidad de los alimentos que vamos a comer, y la cantidad que necesitamos consumir para sentirnos satisfechos y equilibrados. También resulta importante saber combinar cada grupo de alimento de manera balanceada, adecuando las comidas a nuestras necesidades personales. Existen requisitos de la alimentación que nos pueden ayudar a alcanzar este objetivo. Las 4 leyes que se presentan a continuación son fundamentales a la hora de planificar las comidas saludables.<sup>20</sup>

**a. La calidad.**-La alimentación deberá ser completa en su composición para mantener el correcto funcionamiento de órganos y sistemas. En toda dieta deberán estar presentes: hidratos de carbono, proteínas, lípidos, vitaminas, minerales y agua. De acuerdo a esta ley, las dietas se clasifican en completas (variadas) e incompletas (monótonas).<sup>20</sup>

**b. La cantidad.-** La cantidad de alimentos debe ser suficiente para cubrir las necesidades calóricas y nutricionales de nuestro organismo. Los alimentos que proveen fundamentalmente calorías (energía) son los hidratos de carbono y los lípidos. De acuerdo a esta ley, las dietas se clasifican en: suficiente, insuficiente, generosa o excesiva. Así, los regímenes para adelgazar que son muy restrictivos se consideran insuficientes, ya que ofrecen un descenso de peso a expensas de un contenido calórico que no cubre las necesidades nutricionales básicas de la persona.<sup>20</sup>

**c. La armonía.-** Las cantidades de los diversos principios que componen la alimentación deberán guardar una relación de proporción entre ellos, de manera tal que cada uno aporte una parte del valor calórico total. Se recomienda que la dieta contenga: proteínas: 12 a 15% del valor calórico total; grasas: 30 a 35% del valor calórico total; carbohidratos: 50 a 60% del valor calórico total. De igual manera, sino comemos en armonía, difícilmente los alimentos incorporados se digieran de manera óptima para que nuestro organismo los pueda utilizar. Por este motivo es tan importante generar un ambiente de serenidad antes y durante el acto de comer.<sup>20</sup>

**d. La adecuación.-** Toda dieta deberá ser la apropiada para cada individuo en particular, considerando: edad, sexo, actividad, estado de salud, hábitos culturales y economía. Ello implica una adecuada elección de los alimentos, así como una adecuada preparación.<sup>20</sup>

Para poder entender esto resulta elemental saber que no existen “sustancias buenas” y “sustancias malas”, ya que las sustancias en sí mismas no pueden ser ni buenas, ni malas (calidad). Es el uso que hacemos de cada sustancia lo que nos puede hacer bien o mal (cantidad). Otro aspecto importante es que dependiendo de la cantidad, la misma sustancia puede hacernos bien o mal (armonía). Además, este es un hecho personal ya que existen sustancias que a algunas personas les hacen bien y a otras mal (adecuación).<sup>20</sup>

Como regla general podríamos decir que lo “bueno” es lo más natural en cantidades moderadas, y lo “malo” es lo menos natural en cantidades exageradas. Con las palabras “bien” y “mal”, queremos decir respectivamente “constructivo” y “destructivo”.<sup>20</sup>

#### **2.2.10. Hábitos alimentarios saludables**

Para lograr una alimentación saludable que preserve la salud es necesario que se adopten o incluyan ciertos hábitos alimentarios: aumentar el consumo de

agua pura, frutas, hortalizas y verduras. Cuando el consumo es bajo o es necesario complementar la alimentación puede incluirse un suplemento multivitamínico. El agua se considera un componente muy importante y es esencial para todas las funciones de nuestro cuerpo. Lo ideal es que se tome por lo menos de 6 a 8 vasos de agua al día, el agua para consumo humano debe ser hervida o clorada.<sup>21</sup>

Debe de aumentar el consumo de frutas, verduras y hortalizas ya que constituyen una buena fuente de vitaminas, minerales y fibra. Lo ideal es consumirlas todos los días. Es recomendable consumir las que son de temporada ya que su precio es menos.<sup>21</sup>

Se recomienda la ingesta de frutas en su estado natural (frescas y crudas), licuados en preparaciones extras de azúcar.<sup>21</sup>

Las verduras y hierbas pueden comerse crudas, cocidas, en sopa, ensaladas o agregarlas a otros alimentos como el arroz. Debe hervirse por poco tiempo y utilizando poca agua, la cual puede emplearse después para cocinar, ya que contiene vitaminas.<sup>21</sup>

El crecimiento de los estudiantes de 6 a 12 años (escolares) es lento pero constante, y está acompañado de un incremento en la ingesta de alimentos. Cada niño y niña es diferente por lo tanto sus requerimientos nutricionales tienen amplios márgenes de variación, ya que el requerimiento de cada escolar depende de su actividad física, etc. En general los niños y niñas de estas edades deben consumir entre 1800 y 2000 kcal diarios. En un caso específico debe ser útil determinar los requerimientos calóricos usando las calorías por centímetro de estatura, en este caso la relación sería 13 – 14 kcal/cm para las niñas y 16 – 17 kcal/cm para niños. Las necesidades proteicas son altas en la etapa escolar. Las proteínas animales, deben cubrir entre un 40 a un 50% del total de proteínas estimado diariamente. Los escolares deben consumir entre 24 y 28g de proteína animal a diario. También se puede calcular las necesidades proteicas por kilo de peso, que en la edad escolar es de 0,95 g/kg las proteínas que consuman los niños y niñas preescolares deben cubrir de un 13 a un 15% del valor energético total de la ingesta.<sup>6</sup>

Un punto importante que debemos abarcar es el desayuno como iniciador de todas las actividades en el ser humano e indispensable en los niños en etapa escolar.<sup>22</sup>

El desayuno equilibrado constituye a un reparto más armónico de las calorías a lo largo del día y proporcional, además, una ración de seguridad de muchos nutrientes especialmente importante en el periodo escolar, época de gran crecimiento y desarrollo. Y a pesar de que uno de cada dos adultos reconoce los beneficios de un buen desayuno para comenzar adecuadamente el día, en la Unión Europea, siete millones de estudiantes acuden al colegio cada mañana sin desayunar, según el informe Europeo Kellogg's del desayuno (1996 - 1998). Este medio también pone de manifiesto que la alimentación que efectúa gran parte de los niños y adolescentes a primera hora de la mañana contiene un aporte calórico inferior a lo recomendado. Esto, o su propia omisión, generan un desequilibrio de sus hábitos alimentarios y, en consecuencia de su estado nutricional. Por todo ello debemos aprovechar este momento del día y prepararnos para empezar con buen pie una nueva jornada.<sup>22</sup>

### **2.2.11. Tipos de Nutrientes**

#### **a. Los Carbohidratos**

Hidratos de carbono o glúcidos son sustancias compuestas de carbono, hidrógeno y oxígeno. Están presentes en las frutas, en algunos granos como el arroz y el trigo, en menestras como los garbanzos, arvejas y lentejas; en algunas hortalizas con alto contenido de almidón como las papas y las zanahorias, y también en la leche, el azúcar y la miel.<sup>23</sup>

Entre las principales funciones o propiedades de este grupo de nutrientes podemos destacar las siguientes:

- Función energética: los glúcidos disponibles de los alimentos aportan 4 kcal por gramo de glúcido.
- Función estructural: principalmente los polisacáridos, como la celulosa.
- Función de reserva energética: como en el caso del glucógeno en los tejidos animales.
- Propiedades sensoriales: como el poder edulcorante de la fructosa o la sacarosa.
- Uso como aditivo industrial.

Cuando se consumen en los alimentos, se consideran fundamentalmente fuente de energía. Se recomienda que un 50-60% de las calorías que se consumen con la dieta procedan de los hidratos de carbono.<sup>24</sup>

Los alimentos que contienen los hidratos de carbono son energizantes. Los niños necesitan ingerirlos en gran cantidad para el normal desarrollo y



crecimiento. Los ejemplos más claros son: el pan integral, el arroz integral, avena, lentejas y frutas que además de contener nutrientes fundamentales son ricos en fibras que favorecen al eficaz funcionamiento digestivo.<sup>25</sup>

La fibra, encontrados en los cereales integrales, frutas y las verduras frescas se pueden considerar alimentos “protectores”, debido a su alto contenido en fibra, vitaminas y otras sustancias químicas de acción antioxidante. La fibra dietética está formada por sustancias que ingerimos como los alimentos de origen vegetal y que no podemos absorber, pues nuestro organismo carece de enzimas para digerirlas. Por ello, como no pasa a la sangre, la fibra apenas aporta calorías.<sup>25</sup> Además, la fibra tiene una acción beneficiosa en varias enfermedades, como es el caso de las siguientes:

- El estreñimiento
- el colesterol elevado
- Pólipos y divertículos intestinales
- hemorroides
- Colon irritable
- diabetes tipo 2
- Obesidad

El consumo de fibras también ejerce una acción beneficiosa sobre la obesidad, además de que apenas aporta calorías, da sensación de saciedad, por el efecto que hemos mencionado anteriormente sobre el vacío gástrico. Es decir se come menos.<sup>25</sup>

## **b. Lípidos**

Los lípidos pueden clasificarse en: simples, derivados, compuestos glucolípidos, terpenoides y esteroides.<sup>23</sup>

Los lípidos en el organismo presentan diferentes funciones:

- Función energética: aportan 9 kcal. Actúan de reserva energética en animales y vegetales. En los vegetales se acumulan principalmente en las semillas y en los animales, en el tejido adiposo.
- Función plástica: forman parte de la membrana celular. Constituyen entre un 50-60% de la masa cerebral. Protegen la integridad de la piel y actúan como amortiguador de traumatismos (corazón, riñones, etc.) Son indispensables para el crecimiento y regeneración de los tejidos.

Función reguladora: aportan ácidos grasos esenciales (que el organismo no puede sintetizar), actúan como vehículo de vitaminas liposolubles. Y son fuente en la síntesis de sales biliares y hormonas, actúan como aislante térmico y ayuda a mantener la temperatura corporal.<sup>21</sup>

Los lípidos simples se encuentran en tejido adiposo, manteca, tocino, sebo, aceites de pescado, aceite de oliva, aceite de maíz, otros.<sup>23</sup>

Los lípidos derivados se encuentran en alimentos vegetales y animales, también se encuentran en formas complejas con otras sustancias.<sup>23</sup>

Los lípidos compuestos se encuentran principalmente en tejidos animales, cerebro, yema de huevo, vísceras.<sup>23</sup>

Los lípidos glucolípidos proporcionan por hidrólisis de ácido graso, esfingocina, galactosa (o glucosas), incluye queratina y frenosina. Se encuentran en hojas de mielina, cerebro, bazo y otros tejidos. Los lípidos terpenoides y esteroides son un grupo extenso de compuestos constituidos por unidades repetidas de isopreno, vitamina A, de interés nutricional, vitamina E, también relacionadas químicamente con los terpenos.<sup>23</sup>

Se encuentran en aceites esenciales, ácidos de resina, gomas, pigmentos de plantas tales como carotenos, licopenos y vitamina A.<sup>23</sup>

El colesterol se encuentra en la yema del huevo, productos lácteos y tejidos animales, el ergosterol se halla en plantas y hongos y 7-dehidro-colesterol en tejido animal y debajo de la piel.<sup>23</sup>

Según el tipo de ácidos grasos que contengan las grasas, se clasifican en saturadas e insaturadas. **Las grasas saturadas** son generalmente sólidas a temperatura ambiente. Pueden ser de origen animal como: mantequilla, natilla, crema, queso crema, embutidos y cortes de carnes “gordos”. También de origen vegetal como la manteca y algunas margarinas que contienen ácidos grasos saturados, aunque en menor cantidad que las de origen animal.<sup>26</sup>

**Las grasas insaturadas** son líquidas a temperatura ambiente. Generalmente son de origen vegetal como los aceites de: maíz, soya, oliva, girasol, algodón, canola. El aceite de coco, aunque es líquido es una excepción porque en su composición contiene una mayor cantidad de ácidos grasos saturados. Es preferible el consumo de grasas insaturadas en cantidades moderadas (no excesivas) para reducir el riesgo de padecer de enfermedades crónicas y disminuir el de grasas saturadas.<sup>26</sup>

Los lípidos contribuyen a dar sabor y textura a las comidas y pueden ser visibles o no visibles. Los lípidos visibles se adicionan a los alimentos en su preparación, como aceites, manteca, mayonesa, margarina y mantequilla, crema dulce y queso crema. Por el contrario, aquellas que son no visibles, se encuentran como parte de la composición del alimento, y no son necesariamente detectables a

simple vista, como la grasa de la leche, la piel del pollo, el maní, la yema de huevo, la de las carnes, los helados de leche y las que contienen los panes, las galletas, algunos alimentos empacados y preparados con mucha grasa, otros productos de repostería, el aguacate y el coco.<sup>26</sup>

### **c. Proteínas**

Las proteínas constan de grandes cadenas polipeptídicas, constituidas por aminoácidos unidos entre sí por enlaces peptídicos. El número y la secuencia de los aminoácidos es una información contenida en los genes y tiene influencia sobre los niveles estructurales. Las proteínas poseen diversas funciones biológicas en el organismo, actuando como enzimas, parte del sistema defensivo, componentes estructurales, transporte de otras moléculas, hormonas y receptores.<sup>23</sup>

Entre sus funciones tenemos:

- Sintetiza anticuerpos con función inmunológica.
- Sintetiza enzimas y hormonas con funciones reguladoras.

Fuente de energía: aunque las principales fuentes de energía son los lípidos (9 kcal/g) y los glúcidos (4 kcal/g), el organismo también puede obtener energía a partir de las proteínas (4 kcal/g), si ello es necesario.<sup>24</sup>

Se encuentran en una amplia variedad de alimentos, como el trigo, la avena, arroz, huevos, queso, pescado, pollo, carnes rojas, semillas y todas las variedades de frijoles, garbanzo, lentejas, etc.<sup>23</sup>

Las proteínas son esenciales para la formación y el desarrollo de todas las células del cuerpo y son utilizadas y reemplazadas constantemente. Los niños y adolescentes requieren de más proteínas por su crecimiento. Las mujeres embarazadas también las requieren en forma extra para la formación de las células del embrión. La deficiencia proteica en adultos es poco frecuente pero se debe a desórdenes alimenticios.<sup>23</sup>

### **d. Vitaminas**

Las vitaminas son sustancias nutritivas esenciales para la vida, que se encuentran disueltas en los alimentos, en el agua o grasa de composición. El mejor medio para asegurar un aporte adecuado de todas las vitaminas es proporcionar al escolar una alimentación variada, con una elevada presencia de frutas y verduras. La expresión “5 al día” sintetiza el número de raciones de frutas y verduras que hay que tomar. Las vitaminas se deben comprar “en el mercado”, al adquirir alimentos que las contengan, y se debe recurrir a la farmacia cuando el médico lo aconseje.<sup>27</sup>

Hay vitaminas liposolubles e hidrosolubles

• **Vitaminas liposolubles**

Son compuestos solubles en grasa; se encuentran asociados con las grasas de los alimentos, principalmente los de origen animal y se absorben junto con ellas. Por lo tanto, cualquier problema en la absorción de las grasas, obstaculizará la absorción de las vitaminas liposolubles. Se almacenan en cantidades moderadas en los órganos vitales, especialmente en el hígado.<sup>26</sup>

Se ha demostrado que la ingestión excesiva de algunas de ellas, es tóxica.

Las vitaminas liposolubles conocidas son:

La vitamina A (retinol)

La vitamina D (ergocalciferol)

La vitamina E (tocoferol)

La vitamina K (filoquinona y menadiona)

• **Vitaminas hidrosolubles**

Son compuestos solubles en agua que se encuentran en los alimentos de origen vegetal y animal. A diferencia de las vitaminas liposolubles, no se almacenan en el organismo, por lo que deben ser ingeridas diariamente con los alimentos para evitar que se agoten.<sup>23</sup>

Algunas de las vitaminas hidrosolubles son:

Tiamina (B<sub>1</sub>)

Ácido fólico

Cianocobalamina (B<sub>12</sub>)

Riboflavina (B<sub>2</sub>)

Piridoxina (B<sub>6</sub>)

Niacina (B<sub>3</sub>)

Ácido Pantoténico (B<sub>5</sub>)

Biotina

Ácido Ascórbico (Vit C)

**e. Minerales**

Los minerales son nutrientes que el organismo humano precisa en cantidades relativamente pequeñas respecto a glúcidos, lípidos y proteínas; por ello, al igual que las vitaminas, se consideran micronutrientes. Son sustancias con una importante función reguladora, que no pueden ser sintetizados por el organismo y deben ser aportados por la dieta.

Dentro de los minerales podemos distinguir:

- **Macroelementos esenciales:** el organismo los precisa en cantidades superiores a 100 mg por día, como por ejemplo calcio (Ca), fósforo (P), sodio (Na), potasio (K), cloro (Cl), magnesio (Mg) y azufre (S).<sup>24</sup>
- **Microelementos esenciales:** el organismo los precisa en cantidades inferiores a 100 mg por día, como por ejemplo hierro (Fe), flúor (F), zinc (Zn) y cobre (Cu).

Es difícil tener deficiencia de minerales, ya que están ampliamente distribuidos en los alimentos y son relativamente resistentes a tratamientos tecnológicos y culinarios. No les afecta la luz ni el calor, pero se pueden perder en los lixiviados, en las aguas de cocción, retenidos en la fibra que no se absorben.<sup>24</sup>

#### **f. Agua**

Es un macronutriente esencial, es esencial porque es el componente mayoritario, ya que constituye el 60-70 % del peso del organismo, aunque este porcentaje es variable según la edad, sexo y otros factores (adiposidad, patologías.), en el organismo humano el agua interviene en diversos procesos:

- Actúa como disolvente y vehículo de los nutrientes que acceden al organismo.
- Actúa como disolvente y vehículo de los productos de excreción del organismo.
- Es el medio en el que se produce la mayoría de las reacciones bioquímicas.
- Tiene acción reguladora de balance ácido – base del organismo.
- Es importante en la regulación de la temperatura corporal.

El organismo humano precisa alrededor de 2500 ml/día, de los cuales 1300 ml suelen proceder de la ingesta de líquidos, 1000 ml de la ingesta de alimentos y 200 ml se producen como producto de oxidación de nutrientes en el organismo.

El agua en los alimentos:

- Contribuyen a las necesidades de agua del organismo.
- Favorece las reacciones enzimáticas y químicas. Algunas permiten en ciertos alimentos el desarrollo de sus cualidades propias, pero a la vez pueden ser causa de alteración.
- Influyen en la textura de los alimentos, a través de su interacción con las proteínas.

En cantidades adecuadas, aporta la calidad necesaria a los alimentos.<sup>24</sup>

### **2.3. Marco Conceptual**

**a. Conocimiento.-** El conocimiento sobre una adecuada alimentación, es un proceso propio del ser humano que se da de la percepción sensorial del medio en que vive; la percepción que es de origen neurológico, percibido por los

sentidos, ésta información es almacenado como aprendizaje y el niño lo usará para realizar elecciones correctas y lograr una adecuada alimentación para su crecimiento y desarrollo, esto guiado por los padres de los estudiantes.

**b. Hábito.-** El hábito para una adecuada se da por la acción repetitiva de la ingesta del alimento desde las primeras veces que se empezó a consumir un alimento (agradable, con buen aspecto y sobretodo nutritivo) al realizar este acto de repetir su consumo guiado por alguien al inicio, en la fase de formación y después haciendo suyo este hábito, fase de estado, de manera natural.

**c. Alimentación.-** Proceso por el que ingerimos los alimentos. Se trata de un acto voluntario, consciente y educable.<sup>28</sup>

La Alimentación es un proceso voluntario y educable pero los efectos de la educación sobre la alimentación son apreciables a largo plazo.<sup>24</sup>

**d. Alimento.-** Sistemas químicos complejos utilizados en la alimentación, tal y como se encuentra en la naturaleza. Su característica es que al menos posea un nutriente, es frecuente que haya dos o más. No hay alimentos complejos.<sup>28</sup>

Sustancia comestible consumida que aportan energía y/o nutrientes a su dieta.<sup>29</sup>

**e. Nutrición.-** El estado de nutrición es un conjunto de funciones armónicas y solidarias entre sí, tiene lugar en todas y cada una de las células del organismo, de las cuales resulta la composición corporal, la salud y la vida misma.<sup>30</sup>

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.<sup>31</sup>

Es un proceso involuntario; continuo y que no resulta de una educación determinada (no educable).<sup>24</sup>

**f. Nutriente.-** Sustancia necesaria para el individuo que cumple una función nutritiva concreta como energética (carbohidratos, lípidos y proteínas); plástica (proteínas y minerales) y reguladora (vitaminas y minerales).<sup>28</sup>

Según el Código Alimentario, los nutrientes son sustancias que forman parte de los alimentos, son absorbibles por el tracto digestivo y resultan útiles para formar el metabolismo orgánico. Los nutrientes se pueden agrupar en:

- **Macronutrientes:** son requeridos por el organismo en cantidades relativamente elevadas. Se consideran macronutrientes los prótidos, los glúcidos, los lípidos y el agua.
- **Micronutrientes:** son requeridos por los organismos en cantidades muy pequeñas. Son micronutrientes las vitaminas y las sustancias minerales.<sup>24</sup>

## **2.4. Base Legal**

### **Ley N° 30021 – Ley de promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes.**

#### **Artículo 1.- Objeto de la ley**

La presente ley tiene por objetivo la promoción y protección efectiva del derecho a la salud pública, al crecimiento y desarrollo adecuado de las personas, a través de las acciones de educación, el fortalecimiento y fomento de la actividad física, la implementación de kioscos y comedores saludables en las instituciones de educación básica regular y la supervisión de la publicidad, la información y otras prácticas relacionadas con los alimentos y bebidas no alcohólicas dirigidas a los niños, niñas y adolescentes para reducir y eliminar las enfermedades vinculadas con el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades crónicas conocidas como no transmisibles.<sup>32</sup>

#### **Artículo 3. Glosario**

Para la aplicación de la Ley, se entiende por:

Alimentación saludable. Es una alimentación variada, preferentemente en estado natural o con procesamiento mínimo, que aporta energía y todos los nutrientes esenciales que cada persona necesita para mantenerse sana, permitiéndole tener una mejor calidad de vida en todas las edades.<sup>32</sup>

#### **Artículo 4. Promoción de la educación nutricional**

4.1 El Ministro de Educación promueve la enseñanza de la alimentación saludable, incorpora en el diseño curricular nacional de la educación no escolarizada, programas de promoción de hábitos alimentarios que contribuyan a mejorar los niveles de nutrición.<sup>32</sup>

4.2 El Ministerio de Salud, en coordinación con el Ministerio de Educación, realiza campañas y charlas informativas para promover la alimentación saludable y mejorar los hábitos alimenticios de la población, dirigida especialmente a los alumnos y padres de familia.<sup>32</sup>

4.3 El Ministerio de Educación y el Ministerio de Salud difunden y promocionan a nivel nacional, en los medios de comunicación masiva, las ventajas de la alimentación saludable y el consumo de alimentos naturales con alto contenido nutricional.

#### **Artículo 6. Los ambientes y la promoción de una alimentación saludable**

6.1 Las instituciones de educación básica regular pública y privada en todos sus niveles y en todo el territorio nacional, promueven los “Kioscos y comedores

escolares saludables”, conforme a las normas que, para este efecto, dicta el Ministerio de Educación, en coordinación con el Ministerio de Agricultura, los gobiernos locales y los gobiernos regionales.<sup>32</sup>

Fue aprobada en 10/05/2013, fue promulgada el 16/05/2013 y publicada en el diario Oficial El Peruano el 17/05/2013, encontrándose supeditada la vigencia a la aprobación de su reglamento.<sup>32</sup>

#### **Artículo 11. Fiscalización y sanción**

La autoridad encargada de fiscalizar el cumplimiento de las normas de la promoción de la educación en alimentación saludables, en ambientes escolares libres de alimentos no saludables y la promoción del deporte y de la actividad física en los centros educativos en el país es el Ministerio de Educación, los gobiernos regionales y las Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL) en sus respectivas jurisdicciones. El Ministerio de Educación emite las normas especiales para el cumplimiento de la fiscalización a cargo de los órganos regionalizados, con la participación de los gobiernos locales.<sup>32</sup>

#### **Ley N° 30061- Programa Nacional de Alimentación Escolar QALI WARMA**

En el Perú tenemos un grupo poblacional determinado por norma LEY N° 30061. Escolares Qali Warma: Estudiantes de educación básica regular y especial de las instituciones educativas públicas del Programa Nacional de Alimentación Escolar QALI WARMA y los incorpora como Asegurados del Seguro Integral de Salud (SIS).<sup>33</sup>



### III. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. Ubicación del lugar de estudio

Se realizó en dos Instituciones educativas emblemáticas del distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga, región de Ayacucho; Mariscal Cáceres y en San Ramón. El trabajo se desarrolló durante el año 2016.

#### 3.2. Población

Todos los estudiantes de 6to grado del nivel primario de las instituciones educativas Mariscal Cáceres y San Ramón.

- Mariscal Cáceres: 177 estudiantes de las secciones A, B, C, D y E
- San Ramón: 161 estudiantes de las secciones A, B, C, D, E y F

#### 3.3. Metodología y recolección de datos

##### 3.3.1. Elaboración del instrumento (cuestionario)

- Se usó como referencia el cuestionario de Capacidades, Actitudes y Prácticas (CAP) adaptable de la Organización de las Naciones Unidas Para la Alimentación y Agricultura (FAO), en la que indica que ese documento es un extracto de la publicación de la FAO “Guía para medir conocimientos, actitudes y prácticas en nutrición (2014)”, comúnmente llamado CAP.<sup>34</sup>
- Las preguntas del cuestionario fueron adaptadas a la realidad de la región de Ayacucho

##### 3.3.2. Validación del instrumento (cuestionario)<sup>35</sup>

La validación del cuestionario pasó las siguientes etapas:

- Formulación de Ítems; se elaboró los ítems del cuestionario, dividido en siete indicadores (alimento, alimentación, sustancia nutritiva, nutrición, alimentación “balanceada”, clasificación de alimentos, clasificación de sustancias nutritivas), cada indicador tiene por lo menos una pregunta con sus respectivas alternativas de respuestas dicotómicas.

##### a. Juicio de Expertos

Fue aprobado por un grupo de profesionales, conocedores del tema, a los que llamamos “Juicio de expertos”; se presentaron las respectivas solicitudes

pidiendo evaluar el cuestionario, revisando la redacción, la sintaxis de los ítems, si los ítems van acorde con las variables, si las alternativas se entienden, el número adecuado de las alternativas. Los profesionales fueron un biólogo, un enfermero y una nutricionista; se realizaron las correcciones correspondientes, dejando como evidencia la hoja de evaluación por cada experto. (Anexo 2)

#### **b. Prueba Piloto**

Después de la aprobación de los expertos se sometió a una prueba piloto (un salón de 6to de primaria de la Institución Educativa Pública N°38056 Señor de Arequipa).

Finalmente, fue sometido a una evaluación que determina su fiabilidad para ello se realizó la prueba Kuder–Richardson Fórmula 20 (KR-20), ya que nuestro cuestionario es dicotómico.

Reducción de ítems; obteniendo al final solo 10 ítems sobre conocimientos y 7 ítems sobre hábitos. (Anexo 1)

#### **3.3.3. Aplicación del cuestionario en las instituciones educativas elegidas**

Se presentó las solicitudes a los respectivos directores de las instituciones educativas, con una carta de presentación otorgada por la Facultad de Ciencias Biológicas para la formalidad y consentimiento de los directores para la aplicación del instrumento.

Debidamente validado el instrumento, se trabajó con las instituciones educativas emblemáticas del distrito de Ayacucho Mariscal Cáceres y San Ramón.

Los cuestionarios fueron aplicados a todos los estudiantes de sexto de primaria, sin excepción, siendo un total de 338, para medir su nivel de conocimientos y hábitos sobre una adecuada alimentación.

#### **3.3.4. Forma de calificación**

- El cuestionario estuvo conformado por la evaluación sobre nivel de conocimientos con 10 ítems o preguntas a responder; el cual primero se calificó como conoce (más del 50% de preguntas respondidas correctamente) y no conoce (más del 50% de preguntas respondidas erróneamente), en general todo el cuestionario, con respecto a lo considerado como adecuado conocimiento por el investigador, esta primera evaluación nos permite dar un porcentaje general a cada ítem, para dividirlos en niveles de conocimiento.
- Para categorizar por niveles se dividió en tres, nivel malo (de 0 – 5 preguntas correctas); nivel regular (de 6 – 7 preguntas correctas) y nivel bueno (de 8 – 10 preguntas correctas).

- La segunda parte del cuestionario, va referido sobre los hábitos que tienen los estudiantes sobre una adecuada alimentación; observamos dichos hábitos con respecto a lo considerado favorable por el investigador desfavorables (más del 50% de preguntas respondidas erróneamente) y favorables (más del 50% de preguntas respondidas correctamente).

### 3.4. Tipo de Investigación

3.4.1. Tipo de Investigación: Básico Descriptivo Transversal

3.4.2. Diseño de Investigación: No Experimental

### 3.5. Análisis de Datos

- En la validación del cuestionario, para evaluar la fiabilidad se realizó la prueba de Kude-Richardson Fórmula 20 (KR- 20).

$$KR - 20 = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n p_i q_i}{s_t^2}\right)$$

- Los resultados del cuestionario se analizaron en tablas de frecuencia.
- Para comparar de forma estadística las instituciones educativas se usó la Diferencia de proporciones<sup>36</sup>, con un nivel de confianza de 95%.

$$\bar{p} = \frac{x_1 + x_2}{n_1 + n_2} \quad z = \frac{(\hat{p}_1 - \hat{p}_2) - (p_1 - p_2)_0}{\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n_1} + \frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n_2}}}$$

Dónde:

$x_1$  : Número de alumnos que conocen en el I.E. Mariscal Cáceres.

$x_2$  : Número de alumnos que conocen en el I.E. San Ramón.

$\hat{p}_1$  : Proporción de alumnos que conocen en el I.E. Mariscal Cáceres.

$\hat{p}_2$  : Proporción de alumnos que conocen en el I.E. San Ramón.

$\bar{p}$  : Proporción común.

$n_1$  : Número de alumnos del I.E. Mariscal Cáceres.

$n_2$  : Número de alumnos del I.E. San Ramón.

$p_1$  : Proporción poblacional de alumnos que conocen en el I.E. Mariscal Cáceres.

$p_2$  : Proporción poblacional de alumnos que conocen en el I.E. San Ramón.

$p_1 - p_2 = 0$



#### **IV. RESULTADOS**

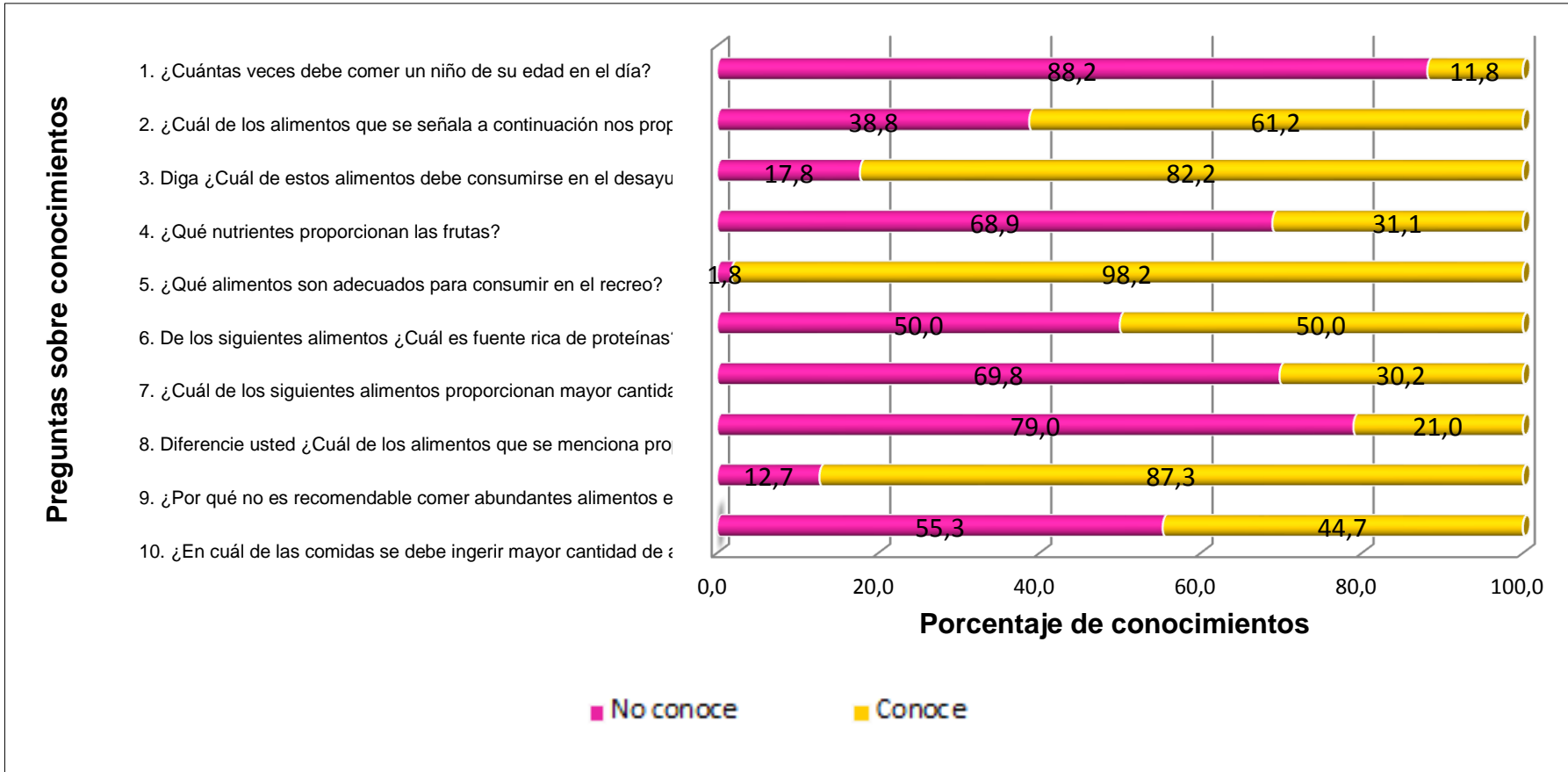


Figura 1: Porcentaje de respuestas de cada ítem del cuestionario sobre una adecuada alimentación realizada a los estudiantes de 6to grado de primaria de los colegios emblemáticos del distrito de Ayacucho (Mariscal Cáceres y San Ramón), 2016.

Tabla 1: Porcentaje y frecuencia por ítem de conocimientos sobre una adecuada alimentación de los estudiantes de las instituciones educativas del distrito de Ayacucho (Mariscal Cáceres y San Ramón), 2016.

Items	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
1. ¿Cuántas veces debe comer un niño de su edad en el día?	Una vez	5	1.5
	Dos veces	17	5
	Tres veces	251	74.3
	Cuatro veces	26	7.7
	Cinco veces	39	11.5
	<b>Total</b>	<b>338</b>	<b>100</b>
2. ¿Cuál de los alimentos que se señala a continuación nos proporciona calcio y proteínas?	Huevo sancochado, queso, leche y yogurt	209	61.8
	Cancha, pan, azúcar	5	1.5
	papa, morón, trigo	124	36.7
	<b>Total</b>	<b>338</b>	<b>100</b>
3. Diga ¿Cuál de estos alimentos debe consumirse en el desayuno, para considerar una alimentación adecuada?	Frugos, cifrut con galletas , keke	12	3.6
	Taza de avena, pan con queso, papa sancochada con qapchi	278	82.2
	Taza de té, café o alguna hierba y pan	48	14.2
	<b>Total</b>	<b>338</b>	<b>100</b>
4. ¿Qué nutrientes proporcionan las frutas?	Proteínas y lípidos	233	68.9
	Carbohidratos y minerales	105	31.1
	<b>Total</b>	<b>338</b>	<b>100</b>
5. ¿Qué alimentos son adecuados para consumir en el recreo?	Gaseosa y galletas	6	1.8
	Frutas y sándwich	332	98.2
	<b>Total</b>	<b>338</b>	<b>100</b>
6. De los siguientes alimentos ¿Cuál es fuente rica de proteínas?	Papa, camote, yuca	169	50
	Habas, alverjas, lentejas	169	50
	<b>Total</b>	<b>338</b>	<b>100</b>
7. ¿Cuál de los siguientes alimentos proporcionan mayor cantidad de energía?	Miel, azúcar, chancaca	236	69.8
	Aceites y mantecas	102	30.2
	<b>Total</b>	<b>338</b>	<b>100</b>
8. Diferencie usted ¿Cuál de los alimentos que se menciona proporciona mayor cantidad de proteínas?	Leche	267	79
	Charqui	71	21
	<b>Total</b>	<b>338</b>	<b>100</b>
9. ¿Por qué no es recomendable comer abundantes alimentos en la noche?	Si es bueno comer abundante en la noche	43	12.7
	Le da trabajo extra al aparato digestivo en la noche	295	87.3
	<b>Total</b>	<b>338</b>	<b>100</b>
10. ¿En cuál de las comidas se debe ingerir mayor cantidad de alimentos?	Desayuno	161	47.6
	Media mañana	18	5.3
	Almuerzo	154	45.6
	Lonche	4	1.2
	Cena	1	0.3
	<b>Total</b>	<b>338</b>	<b>100</b>

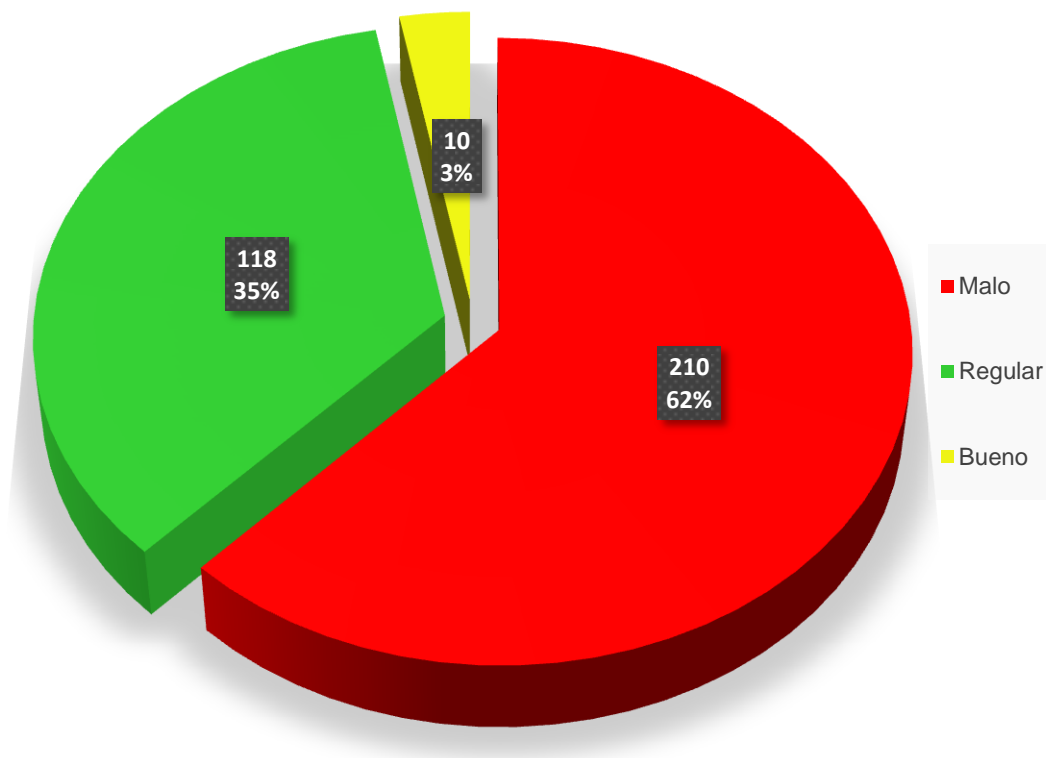


Figura 2: Resultados sobre el Nivel de conocimientos respecto a una adecuada alimentación de los estudiantes de las Instituciones educativas emblemáticas del distrito de Ayacucho (Mariscal Cáceres y San Ramón), 2016.



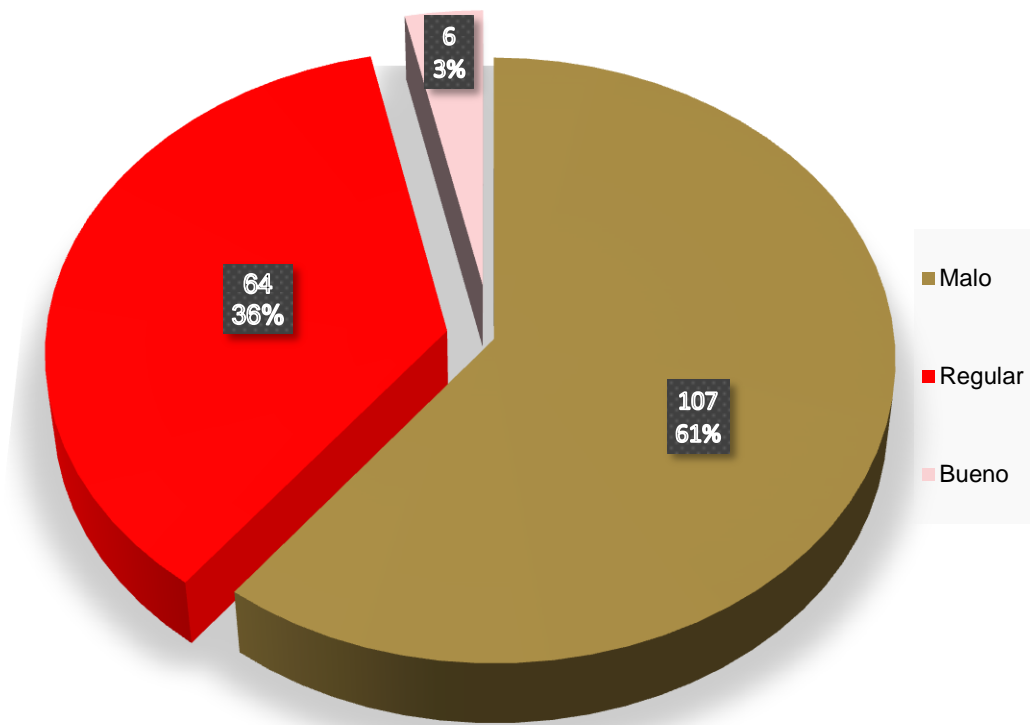


Figura 3: Respuestas sobre el Nivel de conocimientos respecto a una adecuada alimentación de los estudiantes de la Institución educativa Mariscal Cáceres, 2016.

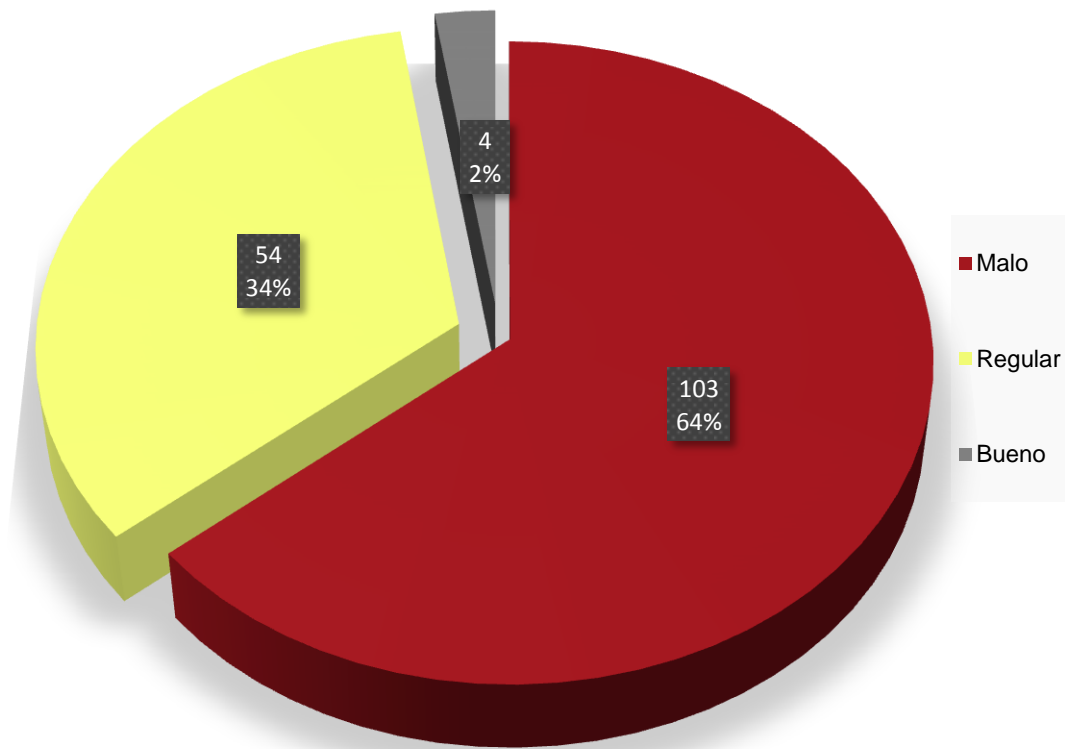


Figura 4: Resultados sobre el Nivel de conocimientos respecto a una adecuada alimentación de los estudiantes de la Institución educativa San Ramón, 2016.

Tabla 2: Porcentaje y frecuencia por ítem de hábitos sobre una adecuada alimentación de los estudiantes de las instituciones educativas del distrito de Ayacucho (Mariscal Cáceres y San Ramón), 2016.

<b>Items</b>	<b>Niveles</b>	<b>Hábitos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
1. ¿Desayunas todos los días?	No	Desfavorable	30	8.9
	Si	favorable	308	91.1
	<b>Total</b>		<b>338</b>	<b>100</b>
2. ¿Sueles comer algún alimento entre el desayuno y el almuerzo?	No	Desfavorable	100	29.6
	Si	favorable	238	70.4
	<b>Total</b>		<b>338</b>	<b>100</b>
3. ¿Comes menos de 2 veces menestras (lentejas, garbanzo, pallares, etc) en la semana?	Si	Desfavorable	139	41.1
	No	favorable	199	58.9
	<b>Total</b>		<b>338</b>	<b>100</b>
4. ¿Comes carnes rojas a diario?	Si	Desfavorable	17	5
	No	favorable	321	95
	<b>Total</b>		<b>338</b>	<b>100</b>
5. ¿Crees que la leche es irremplazable en la alimentación?	Si	Desfavorable	191	56.5
	No	favorable	147	43.5
	<b>Total</b>		<b>338</b>	<b>100</b>
6. ¿Comes abundantes alimentos en almuerzo?	No	Desfavorable	201	59.5
	Si	favorable	137	40.5
	<b>Total</b>		<b>338</b>	<b>100</b>
7. ¿Sueles comer algún alimento entre el almuerzo y la cena?	No	Desfavorable	124	36.7
	Si	favorable	214	63.3
	<b>Total</b>		<b>338</b>	<b>100</b>

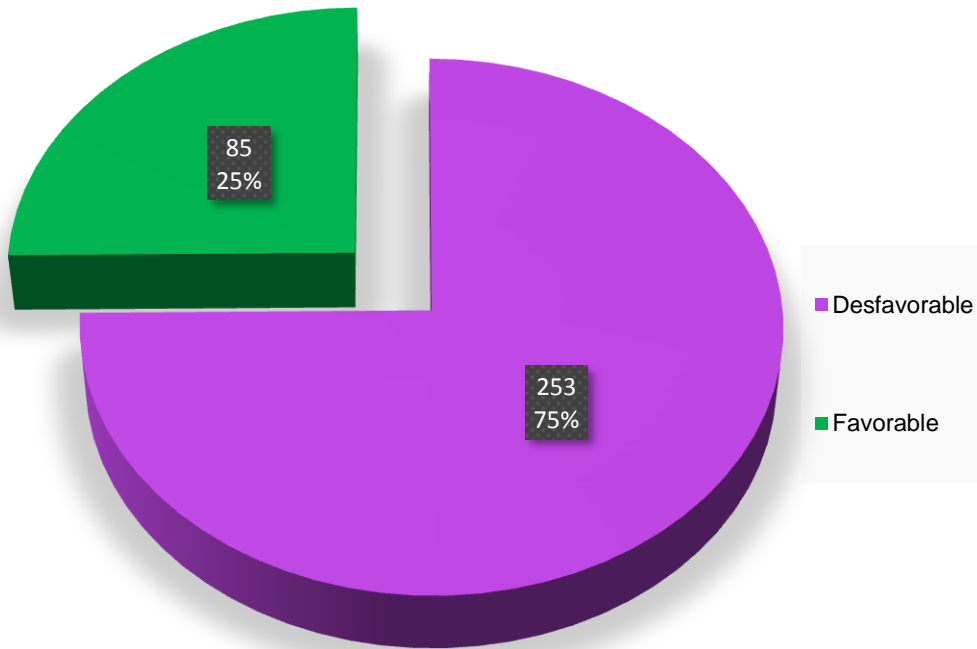
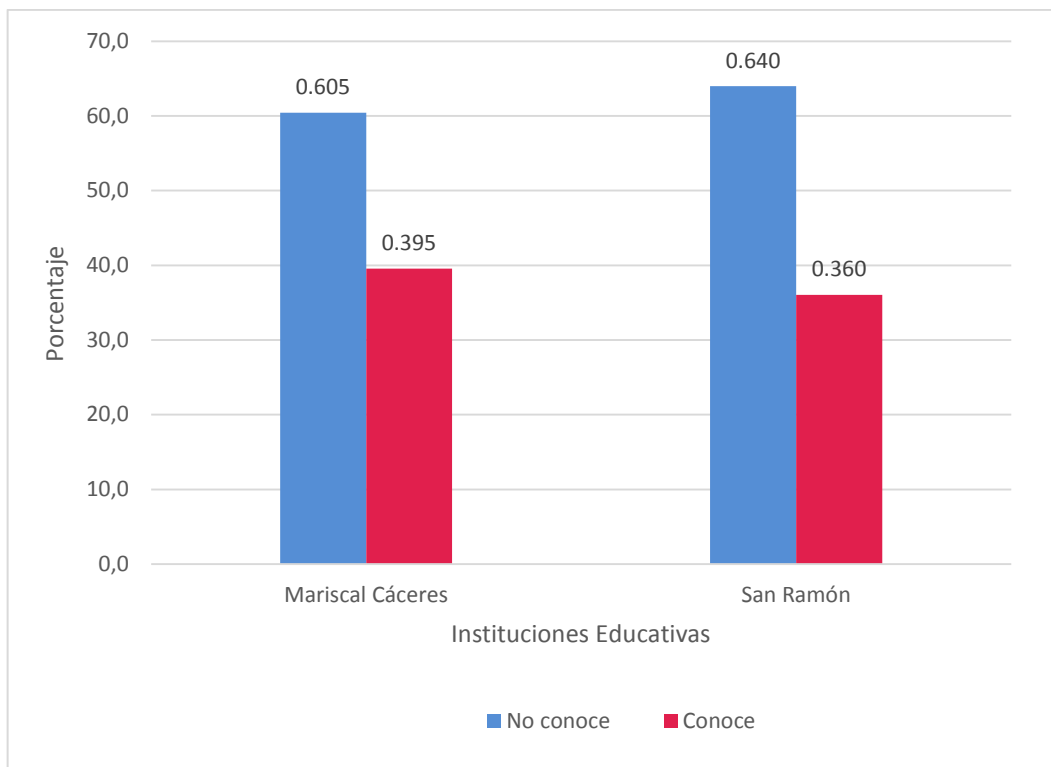


Figura 5: Resultados de la apreciación de hábitos sobre una adecuada alimentación de los estudiantes en Instituciones educativas emblemáticas del distrito de Ayacucho (Mariscal Cáceres y San Ramón), 2016.



Diferencia de proporciones:  $Z = 0,67$ ;  $P = 0,504$

Figura 6: Proporción de estudiantes que conocen y no conocen sobre una adecuada alimentación entre los colegios Mariscal Cáceres y San Ramón, 2016



## V. DISCUSIÓN

En la figura 1 se observa el porcentaje de respuestas de cada ítem del cuestionario sobre una adecuada alimentación realizada a los estudiantes del 6to grado de primaria de las Instituciones educativas emblemáticas del distrito de Ayacucho (Mariscal Cáceres y San Ramón), para tener las respuestas de cada ítem del cuestionario evaluó a los estudiantes que respondieron correctamente las alternativas, que conocen y estudiantes que no conocen, estudiantes que no respondieron correctamente, en la Figura 1 y la Tabla 1, aquellas que tuvieron más de dos alternativas, para observar las diferencias con los otros ítems; podemos observar los resultado de cada ítem con respecto a la pregunta 1.

¿Cuántas veces debe comer un niño de su edad en el día?

Sobre este ítem se puede ver que de los 338 estudiantes, solo el 11,8% conocen el número de veces que debe comer, como se aprecia en la primera barra de la Figura 1, es recomendable comer cinco veces al día; las razones por la que los estudiantes no están informados se debe a los educadores. Dialogué con algunos de los docentes de ambos colegios y afirman que se realizan dicho tema en clases, entonces el conocimiento sí se está impartiendo por los docentes, por lo tanto la dificultad se encuentra en el estudiante y la forma en cómo van asimilando el conocimiento; probablemente aquel conocimiento no lo practican con frecuencia ya sea por factores económicos, sociales, estilo de vida de la familia; o simplemente se olvidan que aparte de las tres comidas principales deben ingerir, también la media mañana y el lonche; los estudiantes que asisten en la mañana o en la tarde, sí realizan una comida más, aparte de las principales ya que las instituciones educativas están en el programa del Estado conocido como “Qali Warma”. Proaño<sup>6</sup> menciona que la dieta del escolar debe ser variada y completa para cubrir las necesidades nutritivas diarias, se debe incluir todos los grupos de alimentos, los estudiantes deben tener horarios de comida

establecidos y la alimentación debe estar distribuida en 4 a 5 tomas. Y la distribución de la dieta es; el desayuno, la comida más importante del día, ya que el organismo ha pasado varias horas de ayuno durante la noche y necesita obtener nutrientes (carbohidratos, lípidos, proteínas, minerales, vitaminas y agua) que fueron requeridos en la noche para la fisiología del estudiante y como consecuencia, en la mañana siguiente necesitan obtener la energía necesaria para empezar el día y realizar las actividades diarias. El desayuno debe cubrir del 20 al 25% del valor calórico total diario<sup>6</sup>, a media mañana es una pequeña comida que debe cubrir del 5 al 10% del valor calórico total diario. El almuerzo es una de las comidas principales del día, este debe incluir todos los grupos de alimentos y debe cubrir el 35% del valor calórico total diario. Debe ser variado, y es un buen momento para compartir en familia y hacer de la comida un momento agradable, a media tarde al igual que en la mañana debe cubrir de un 5 a un 10% del valor calórico total diario. Debe ser nutritiva, pero no copiosa, es solo un aperitivo antes de la merienda para que el organismo no se quede sin energía, la cena contiene los mismos alimentos que el almuerzo pero en menor cantidad, igualmente debe ser variada con diferentes texturas, condimentada adecuadamente sin abusar de la sal y la grasa, este tiempo de comida debe cubrir del 25 al 30% del valor calórico diario total.<sup>6</sup> El plan NAOS<sup>37</sup> (Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad) de España, en sus artículos menciona que cada día realiza un mínimo de tres de 3 a 5 comidas contando las principales, desayuno, comida y cena y dos intermedias a media mañana y a media tarde. El número de tomas de alimento va de una vez hasta cinco veces en el día para nuestro cuestionario como se puede apreciar en la Tabla 1 de resultados, hay estudiantes que manifiestan comer solo una vez en el día estos son el 1,5%; dos veces al día 5%; tres veces al día 74,3%, este es el número de comidas más conocido, más practicado (desayuno, almuerzo y cena); cuatro veces al día 7,7% y cinco veces al día 11,5%, Greppi<sup>38</sup> afirma que los estudiantes que consumen las 4 comidas básicas como el desayuno, almuerzo, merienda y cena, las realizan a veces; el investigador trabajó con dos colegios uno estatal y otro privado, encontrando en el estatal que el 28% siempre consume las 4 comidas y el 72% restante, agrupados consumen las 4 comidas entre nunca y a veces; sin embargo en el colegio privado se encontró que siempre ingieren las 4 comidas el 35% y el 65% entre nunca y a veces.



Con respecto a, ¿Cuál de los alimentos que se señala a continuación nos proporciona calcio y proteínas?, encontramos que los estudiantes tienen un adecuado conocimiento; saben clasificar los nutrientes como se ve en la Figura 1 y Tabla 1, ya que el 61,2% respondieron correctamente, la alternativa en la que se encuentran “huevo sancochado, queso, leche y yogurt”, los estudiantes reconocen que estos alimentos poseen calcio y proteínas; discriminando así a la alternativa de “cancha, pan y azúcar” que pertenecen al grupo de los carbohidratos, al igual que la alternativa de “papa, morón, trigo”, según la currícula básica regular, los profesores enseñan a clasificar los nutrientes de los alimentos (carbohidratos, lípidos, proteínas, vitaminas y minerales), desde el primer grado, de manera muy básica toda la primaria, con algunos talleres; termina la clase de dichos temas y se pasa a otro sin recordar o preguntar si están practicando lo aprendido, claro está que se debe avanzar los temas de clase, pero no hay una evaluación constante de estos temas, por esta razón hallamos que los estudiantes consideran como fuente de calcio y proteínas al grupo de los carbohidratos, como mencioné a parte del conocimiento impartido en los colegios, la formación inicia desde la casa, marca un importante espacio en el discernimiento de los estudiantes, si mamá o papá enseñó que es adecuado consumir proteínas que se hallan en el huevo sancochado, queso, calcio en el huevo, leche y yogurt, obviamente los estudiantes elegirán a estos alimentos. El Instituto de Salud Pública de Madrid<sup>39</sup> afirma que el huevo sancochado, queso, leche y yogurt se caracterizan por aportar proteína de elevada calidad pues está formada por casi todos los aminoácidos necesarios para formar las proteínas corporales, tienen prácticamente de todo, excepto vitamina C, folato y carotenos que se encuentran en muy pequeñas cantidades, estos alimentos (huevo, queso, leche y yogurt), carecen de hidratos de carbono y de fibra, además de proteínas poseen colesterol, retinol y vitaminas D y B12. La fundación EROSKI<sup>22</sup> de España cita que los lácteos, como la leche, los yogures, la cuajada, los quesos, etc. aportan calcio, vitaminas A, D y riboflavina. El yogurt es un alimento rico en proteínas, vitaminas A, D, B y en calcio. Su contenido en grasa depende de su composición y variedad (enriquecido con nata, con o sin queso, desnatado). El Instituto de Salud Pública de Madrid<sup>39</sup> informa que la leche es una buena fuente de calcio, de proteínas de alta calidad, vitamina B2 o riboflavina, retinol y vitamina D, especialmente los lácteos enteros. Los desnatados tienen menos grasa, menos calorías, pero también menor cantidad

de vitaminas liposolubles (retinol y vitamina D), aunque algunos están enriquecidos con estas vitaminas. Sin embargo carece de vitamina C, fibra y hierro. Tiene un alto porcentaje de agua (88%) que puede contribuir significativamente a las recomendaciones de la ingesta líquida.

Continuando con el cuestionario la siguiente pregunta está referido a, ¿Cuál de estos alimentos debe consumirse en el desayuno, para considerar una alimentación adecuada?, para lo cual en este ítem afirmamos que los estudiantes de 6to grado de primaria, saben que lo más adecuado para el consumo en el desayuno, con un 82,2% de estudiantes que respondieron de forma correcta como se muestra en la Figura 1 y Tabla 1 ya que en ella encontramos a la alternativa de “taza de avena, pan con queso y papa con qapchi”; todos estos alimentos proporcionan los requerimientos necesarios para iniciar el día. Herrera<sup>40</sup> menciona sobre la importancia que tiene la ingesta de nutrientes de acuerdo con las necesidades individuales de los diferentes grupos poblacionales, que incluya alimentos que contengan todos los nutrientes esenciales y que su consumo se dé en las primeras horas de la mañana y en ningún momento puede reemplazar las meriendas que reciben la gran mayoría de los estudiantes entre las comidas. El Instituto de Salud Pública de Madrid<sup>39</sup> indica que el desayuno debe aportar la cuarta parte de las calorías diarias y es una buena ocasión para incluir alimentos que no deben faltar en la dieta. Desayunar es algo más que tomar un café, pues el café o las infusiones no aportan prácticamente ningún nutriente, el desayuno debe incluir alimentos de al menos cuatro de los grupos básicos: lácteos, cereales, frutas, azúcares, aceites y grasas, etc. La FAO<sup>41</sup> menciona que la avena es un buen cereal que contiene más proteína que el maíz, el arroz o el trigo, pero además tiene una considerable cantidad de ácido fítico, lo cual puede interferir en la absorción de hierro y calcio. La harina de avena importada se usa en papillas y en algunos productos alimentarios para bebés. Típico de un desayuno andino, pan con queso o papa con qapchi (queso fresco, cebolla china picada, rocoto, huatacay y leche), salsa propia de la región de Ayacucho. Este desayuno cumple con los requerimientos de un desayuno adecuado: proteínas, carbohidratos, lípidos. La fundación EROSKI<sup>22</sup> indica que hoy, sin embargo, muchas personas consideran que han desayunado tras haber tomado únicamente café, zumo o galletas, lo que dista de las recomendaciones de dieta equilibrada, por lo cual podemos descartar como desayuno adecuado al grupo de “Frugos, Cifrut con galletas, keke” y al

grupo de “taza de té, café o alguna hierba y pan”. El plan NAOS<sup>41</sup> recomienda que el desayuno debe aportar la cuarta parte de las calorías diarias y es una buena ocasión para incluir alimentos que no deben faltar en tu dieta: lácteos, frutas y cereales, entre otros. Desayunar es algo más que tomar un café, pues el café o las infusiones no aportan prácticamente ningún nutriente.

Al consumir frutas veremos, ¿Qué nutrientes proporcionan las frutas?, sobre este ítem indicado en la Figura 1, observamos que solo el 31,1% de los estudiantes conocen que clase de nutrientes habitan en las frutas (carbohidratos y minerales) y, un gran porcentaje 68.9% afirman que las frutas poseen proteínas y lípidos, respuesta que es errónea, Proaño<sup>6</sup> nos recuerda que las frutas son reguladores, estos son ricos en vitaminas y minerales que nos protegen de las enfermedades ya que aumentan nuestras defensas, ejemplo: frutas enteras o en tajadas, verduras y hortalizas, además Proaño<sup>6</sup> menciona que en un estudio en Costa Rica, se reflejó que más de la mitad de las madres percibían que los alimentos de origen animal eran de alto valor nutritivo y menos de la mitad reconoció a los cereales, leguminosas, hortalizas y frutas como más nutritivas para el estudiante. La FAO<sup>41</sup> nos señala que las frutas (excepto el aguacate o palta y algunas otras) tienen muy poca grasa o proteína y generalmente no contienen almidón. Los carbohidratos están en forma de diversos azúcares. Las frutas y las hortalizas, contienen mucho residuo no absorbible, principalmente celulosa. Las frutas cítricas, como naranjas, limones, pomelos, mandarinas y limas, contienen buenas cantidades de vitamina C, pero poco caroteno. En contraste, las papayas, mangos y grosellas blancas (*Physalis peruviana*) contienen caroteno y vitamina C. Stables y Heimendinger<sup>42</sup> citan que en EE.UU. nació el “Programa de 5 al día”, que se difundió por todo el mundo; en Chile, en la actualidad existe este programa en más de cuarenta países y es una iniciativa que cuenta con el respaldo de organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud y la Asociación Internacional para la Investigación del Cáncer, el objetivo del programa es promover el consumo de verduras y frutas a nivel nacional en cinco o más porciones por día, a fin de contribuir a prevenir la incidencia de cáncer y otras enfermedades crónicas asociadas con la alimentación. Pérez<sup>43</sup> indican que al ejecutar acciones preventivas como las que propone el programa “5 al día Perú” incentivando el consumo de (por lo menos 400 g de frutas o verduras y la práctica de 30 minutos de actividad física diarios), vienen a ser actividades concretas en el campo preventivo de las enfermedades crónicas

derivadas y sobre los factores de riesgo más importantes como son el control del sobrepeso y la obesidad, lo que justificaría la necesidad de implementar el programa.

Con respecto al recreo tenemos, ¿Qué alimentos son adecuados para consumir en el recreo? los estudiantes de los colegios emblemáticos respondieron de forma adecuada a este ítem (Figura 1 y Tabla 1), obteniendo como resultado un 98,2% de estudiantes que conocen, que en el recreo deben consumir “frutas y sándwich”, y solo un 1,8% de los estudiantes consideran que en el recreo se debe consumir “gaseosa y galletas” para reponer fuerzas y continuar las clases hasta el almuerzo o cena, según el turno que estudien. En los colegios, los estudiantes tienen un momento de receso que puede ser de media hora o dos recesos, cada uno de 15 minutos, conocido también como los recreos. Estos recreos existen para que el estudiante se distraiga y se alimente, y así recupere energías y pueda continuar las clases hasta el momento de la salida. Es el complemento perfecto de las comidas principales, tanto en el colegio como en casa entre horas aporta nueva energía, sobre todo con mucho ejercicio en la pausa o en el tiempo libre ayuda a mantener la concentración en el colegio. De ser posible, debe constar de productos locales y de temporada lo mejor es guardarla en un práctico recipiente que mantenga el tentempié o la merienda frescos. Suisse Balance<sup>44</sup> recomienda incluir siempre agua o té de hierbas o de frutas sin azúcar, constan de una fruta o verdura, tienen una composición variada y sin azúcar, según el esfuerzo físico y la sensación de hambre puede complementarse con un producto lácteo, con cereales o con nueces. Los estudiantes pertenecen al programa social “Qali Warma” en el que les dan el desayuno escolar, que es equivalente a la comida llamada como media mañana. En el cuestionario encontramos a las proteínas ¿Cuál es fuente rica de proteínas?, Con respecto a esta pregunta los resultados obtenidos son iguales (Figura 1 y Tabla 1); es decir el 50% de los estudiantes saben distinguir que alimentos son fuente rica de proteínas, respondiendo así el grupo de “habas, alverjas, lentejas” y el otro 50% de los estudiantes no conoce que alimentos poseen proteínas ya que respondieron erróneamente el grupo de “papa, camote, yuca” Los estudiantes que respondieron erróneamente confunden las clases de nutrientes, probablemente al no conocer adecuadamente la teoría impartida por los profesores. Con este resultado podemos ver solo la mitad es capaz de hacer correctas elecciones en el momento de alimentarse solo.

Si hablamos de energía dada por los alimentos nos presenta ¿Cuál de los siguientes alimentos proporcionan mayor cantidad de energía?, observamos que la mayoría de los estudiantes no conoce sobre los alimentos que proporcionan una mayor fuente de energía, esto se da en un 69,8% de la población en estudio (Figura 1 y Tabla 1); marcando el grupo de “miel, azúcar, chancaca”; solo un pequeño porcentaje de estudiantes respondió de forma correcta, eligiendo al grupo de “aceites y mantecas” con un 30,2%. ¿A qué se debe la confusión? La FAO<sup>45</sup> señala que nuestro cuerpo usa primero los carbohidratos ya que sus recursos energéticos son de 4 kcal/g, que es mucho más fácil y disponible para su uso, pero los lípidos rinden 9 kcal/g, el cual proporciona mayor cantidad de energía y es su segunda fuente de energía del organismo.

En el momento de seleccionar un alimento con mayor o menor nutriente de manera que; diga ¿Cuál de los alimentos que se menciona proporcionan mayor cantidad de proteínas? En este ítem se demostró que los estudiantes de los colegios emblemáticos no conocen que alimentos poseen mayor cantidad de proteínas, encontrando así al 79,0% de estudiantes creen que la “leche” le proporcionará mayor cantidad de proteínas, sin embargo los estudiantes tienen deficiencia para clasificar los nutrientes de los alimentos; y solo el 21,0% conoce que el “charqui” posee mayor cantidad de proteínas (Figura 1 y Tabla 1). El CENAN<sup>46</sup> refiere que “el charqui” es una buena fuente de proteína, importante para el crecimiento y también de hierro para prevenir la anemia.” Mamani y Cayo<sup>47</sup> determinaron que el charqui de llama se caracteriza por tener un nivel alto de proteína y baja actividad de agua; grasa con un cociente de ácidos grasos poliinsaturados/saturados y son similares a la carne de alpacas y bovinos criados en sistemas de pastoreo; el nivel de cloruro de sodio del charqui de llama es más bajo que el charqui de alpaca pero relativamente más alto que el de bovino; características tecnológicas coincidentes con valores reportados para charqui de alpaca y bovino.<sup>46</sup> El charqui es la carne sometida a deshidratación, quedando en ella solo músculos y grasa; por lo tanto posee una gran concentración de proteínas a diferencia de otros alimentos. La Norma Técnica Peruana (NTP)<sup>48</sup> define a la leche cruda entera como el producto íntegro no alterado ni adulterado del ordeño higiénico, regular y completo de vaca sana y bien alimentadas, sin calostro y exento de color, olor y sabor y consistencia anormales y que no ha sido sometido a procedimiento o tratamiento alguno. Dentro de sus requisitos físico- químico se hallan a la materia grasa (g/100 g)

mínimo 3,2; sólidos no grasos (g/100 g) mínimo 8,2; sólidos totales (g/100 g) mínimo 11,4; acidez expresado en gramos de ácido láctico de 100g de leche (g/100 g) mínimo 0,14% - máximo 0,18%; densidad a 20°C (g/cm<sup>3</sup>) mínimo 1,0296- máximo 1,0340; ceniza total (g/100g) máximo 0,7. El laboratorio Profeco<sup>49</sup> asegura que la leche, tal como sale de la vaca, es un alimento compuesto principalmente de agua (entre 85 y 89%) y sólidos como la grasa, proteínas, lactosa y minerales (calcio, fósforo, zinc y magnesio, entre otros). Contiene también vitaminas A, D y del grupo B, especialmente B<sub>2</sub>, B<sub>1</sub>, B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub>. Dado que el contenido de grasa, proteínas y otros constituyentes de la leche varía con la raza del ganado, su alimentación, y las condiciones ambientales y estacionales, entre otros factores. Proteínas: Este componente caracteriza a todos los tipos de leche, y resulta de la mayor importancia por su valor nutricional. Conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM 155-SCFI- 2003, la leche debe contener un mínimo de 30 gramos por litro de las proteínas que le son propias, como la caseína y las de los lactosueros, de las cuales al menos el 70% debe ser caseína (proteína exclusiva de la leche que aporta aminoácidos esenciales) Lactosa: Es el azúcar de la leche, y su contenido debe ser de entre 43 y 50 gramos por litro. Los minerales son componentes que complementan el valor nutritivo de la leche.

La ingesta de alimentos en exceso nos responde el ¿Por qué no es recomendable comer abundantes alimentos en la noche? Un gran número de estudiantes, el 87,3% de ellos sabe que no es lo adecuado porque “Le da trabajo extra al aparato digestivo en las noches” y solo el 12,7% no conoce y considera que “ Si es bueno comer abundante durante la noche” (Figura 1 y Tabla 1) conociendo en la fisiología del tracto digestivo, entendemos que el alimento ingresa por la boca, para continuar por el esófago, estómago, intestinos delgado y grueso; y recto, pues en el transcurso del día con las diferentes actividades que se van desarrollando la energía almacenada se va agotando por lo que es normal la ingesta de alimentos por que durante la noche nuestro organismo durante la noche cumple el metabolismo basal, por ello la digestión en el estómago y la forma de absorción en los intestinos es más lento.

La ingesta de alimentos en los diferentes horarios nos ayuda a conocer el ritmo de consumo en los estudiantes, ¿En cuál de las comidas se debe ingerir mayor cantidad de alimentos?, la cantidad de alimentos es un punto que no se considera importante, pero existen las proporciones que se deberían comer en

cada momento del día es así que se debe comer mayor cantidad de alimentos en el “Almuerzo”, este conocimiento solo fue manifestado por el 44,7% de estudiantes (Figura 1 y Tabla 1); encontrando como no conoce a “desayuno”, “media mañana”, “lonche” y “cena”; todos juntos en un 55,3%; como se observa en la Tabla 1; los estudiantes consideran que la ingesta de alimentos, en mayor cantidad debe ser en el desayuno, es cierto que el desayuno es la comida más importante del día ya que es quien activa y da inicio a todo el organismo, favoreciendo así los trabajos en la mañana, sea físico o intelectual, pero solo equivale al 20 – 25% de las comidas del día, por esta razón no es la más abundante, a diferencia del almuerzo en la que es una de las comidas principales y aquella que refuerza para continuar con lo que resta del día y como ya mencionamos equivale el 35% del valor calórico diario.

En la Figura 2 observamos los niveles de conocimientos en general que tiene los estudiantes de los colegios emblemáticos; se calificó en tres niveles y en base a 10 como la puntuación más alta: malo, referido a un puntaje de 0 a 5; regular, referido a un puntaje de 6-7; bueno, referido a un puntaje de 8-10; usando la misma categorización pero modificando la puntuación de Carrión- Arias<sup>1</sup> en su investigación. Así encontramos a los estudiantes en general de los colegios emblemáticos (Mariscal Cáceres y San Ramón) poseen un nivel de conocimientos malo con un 62,13%, además que este porcentaje posee puntajes desaprobatorios desde el cero al cinco, estudiantes con nivel de conocimientos regular, representados por el 34,91% correspondientes a las notas que van de seis hasta siete puntos; y solo con un buen nivel de conocimientos se tiene el 2,96% de la población con un puntaje de ocho hasta diez. Como hemos observado por medio del cuestionario, es preocupante la mala información que poseen los estudiantes sobre una adecuada alimentación, recordemos que encontramos que los estudiantes no saben clasificar los nutrientes de los alimentos, no reconocen a los alimentos que poseen proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales; es preocupante esta situación ya que veremos las consecuencias a futuro en adultos con mala nutrición ya sean con sobre peso, obesos o desnutridos, sin conocimientos de ¿Cuál de estos alimentos que yo escogeré son adecuados, saludables y agradables para mí?, eligiendo así en media mañana en vez de una rodaja de piña, papaya o sandía como se ha estado observando en los puestos de cada esquina lleno de golosinas , también las señoras ofrecen estas frutas, esto se amplió en toda la ciudad de Huamanga,

en la región de Ayacucho, consumir una gaseosa helada, o una galleta, keke, o simplemente no consumiendo nada y dejando vacío al estómago, llegando al almuerzo con un hambre increíble, literalmente “devorando lo que se aparezca en el almuerzo” sea cual sea la porción de carbohidratos, proteínas, lípidos y minerales. Como ya mencionamos con anterioridad, la formación y costumbres de casa influye mucho en el estudiante, los mismos resultados podemos observar para cada institución como se observan en la Figura 3 el nivel de conocimientos sobre una adecuada alimentación de los estudiantes de la institución educativa Mariscal Cáceres con solo un 3% de buen nivel de conocimientos, regular nivel de conocimientos 36% y un nivel de conocimientos malo 61% ; de igual modo se observa en la Figura 4 correspondiente al nivel de conocimientos sobre una adecuada alimentación de los estudiantes de la institución educativa San Ramón con un nivel bueno de 2%, nivel regular 34% y un nivel malo de 64%; hay una ligera diferencia no estadística de 1% en el nivel bueno de conocimientos liderado por la institución educativa Mariscal Cáceres, esto se aprecia mejor en la Figura 6.

En la Tabla 2 se observa el porcentaje y frecuencia por ítem de hábitos favorables y desfavorables, sobre una adecuada alimentación del cuestionario realizada a los estudiantes de 6to grado de primaria de las instituciones emblemáticas del distrito de Ayacucho (Mariscal Cáceres y San Ramón), en la que podemos darnos cuenta que los hábitos practicados por los estudiantes son: ¿Desayunas todos los días? En este ítem notamos que el 91,1% de los estudiantes respondieron que “sí”, es decir poseen el hábito favorable de desayunar todos; y solo el 8,95 respondió que “no” dándole el calificativo de hábito desfavorable. La nutrición y la alimentación durante la infancia y adolescencia tiene una gran trascendencia en la proyección de la calidad de vida del adulto y los elementos que constituyen una buena dieta diaria; también son importantes y una forma adecuada de empezar el día, es con un buen desayuno, varias de las investigaciones coinciden en que el desayuno es una de las comida más importantes del día y necesaria para el desarrollo físico e intelectual del niño; pero su ingesta es la que más se omite; su importancia es imprescindible durante la edad pediátrica que es cuando el niño empieza a ir al jardín o la escuela. Un desayuno puede incluir toda clase de alimentos nutritivos que constituyen la cultura alimentaria de una población, marca las costumbres y se pueden seleccionar los que le parecen propios a esta hora de la mañana.



Otro hábito es acerca de los alimentos a media mañana; ¿Sueles comer algún alimento entre el desayuno y el almuerzo?, dicho tiempo para consumir algún alimento es importante para mantener los niveles de glucosa de forma adecuada; encontramos que el 70,4% de los niños “sí” consumen algún alimento designándolo así como un hábito favorable; solo el 29,6% poseen un hábito desfavorable, respondiendo que “no”. Es interesante la respuesta que dan los estudiantes como hábito desfavorable, ya que en los colegios con los que se trabajó, reciben el alimento que le proporciona el estado gracias al programa “Qali Warma” en el cual les proporcionan en desayuno escolar con alimentos variados, como es quinua, leche, trigo, avena, siete semillas, atún, pollo, charqui, arroz, etc, los estudiantes consumen un plato de segundo, o mazamorra, y además sus galletas fortificadas con kiwicha, quinua, pero no les proporcionan fruta, dentro del programa no está contemplado el consumo de frutas, además, los profesores y padres de familia manifiestan que gracias al programa los estudiantes rinden mejor en sus calificaciones, ya no están desesperados por querer irse para almorzar o cenar; sí, es verdad que el programa alimenta y nutre a los estudiantes; pero no los educa, los profesores expresaron que no hay charlas, ni material para los estudiantes, pueden estar siendo alimentados pero no educados, con un recordar consiente del por qué y para qué comen dichos alimentos. Este alimento consumido entre las 10 a 11:30 am. recibe diferentes nombres como media mañana, merienda o tentempié.

Asociamos los hábitos con la frecuencia de consumo de menestras, ¿Comes menos de 2 veces menestra (lentejas, garbanzo, pallares, etc) en la semana? el 58,9% de los estudiantes tiene el hábito favorable de comer menestra en la semana, con su respuesta “no”, este buen hábito depende mucho del estilo de vida inculcado por la madre o la persona encargada del menor. Lázaro<sup>50</sup> afirma que el consumo de menestra es fuente rica de proteínas ideal para el almuerzo. Y se encontró también que el 41,1 % de ellos tiene el hábito desfavorable; es decir que solo comen una vez en la semana las menestras, o ninguna vez, no tiene fuente de proteínas. Los habitantes de la región de Ayacucho prefieren alimentarse de carbohidratos. Acuña y Calderón<sup>9</sup> menciona en su investigación que el 68,1% de los padres de familia encuestados poseen conocimiento inadecuado sobre nutrición escolar, señalando que la nutrición escolar debe estar basada en el consumo de cereales y grasas; y solo el 31,9% posee conocimientos adecuados, caracterizando a la nutrición escolar como el

consumo de cereales, tubérculos, menestras, productos de origen animal, verduras y frutas. EL PANFAR<sup>51</sup> en el Perú señala que la enseñanza paciente y ordenada permite que el individuo pueda adquirir nuevos hábitos alimentarios, para cuyo efecto, la recomendación y consejo práctico y realistas. Los educadores deben conocer sobre la disponibilidad de los alimentos en la zona, las necesidades nutricionales del estudiantes, la evolución del niño desnutrido, la actual capacidad gástrica del niño, los tipos de mezclas o combinaciones alimenticias que se puede elaborar utilizando alimentos disponibles, ya que satisfacen el hambre, el consumo de papa, fideos y arroz en abundancia.

La frecuencia de carnes es tema de investigación, ¿Comes carnes rojas a diario? las carnes rojas son una muy buena fuente de proteínas para los niños; pero su consumo a diario puede traer diversos malestares, y se halló que el 95,0% de los estudiantes consumen a diario carnes rojas y solo un 5% de estudiantes no la consume. Walhey y Wong<sup>52</sup> mencionan que la calidad de las dietas depende en gran medida del modelo de alimentación familiar, es decir, de los conocimientos y hábitos de alimentación, es importante hacer comprender a los niños y a los padres el valor de una dieta equilibrada para fomentar el crecimiento y desarrollo. El Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIIC)<sup>53</sup>, el órgano de la Organización Mundial de la Salud (OMS) especializado en el cáncer, ha evaluado la carcinogenicidad del consumo de carne roja y de carne procesada. Esta asociación se observó principalmente con el cáncer colorrectal, en el cáncer de páncreas y el cáncer de próstata. El consumo de la carne varía mucho entre los países, desde un pequeño porcentaje hasta un 100% de las personas que comen carne roja, dependiendo del país, y proporciones algo más bajas en el consumo de carnes procesadas. Los expertos concluyeron que cada porción de 50 gramos de carne procesada consumida diariamente aumenta el riesgo de cáncer colorrectal en un 18%. “Para un individuo, el riesgo de desarrollar cáncer colorrectal por su consumo de carne procesada sigue siendo pequeño, pero este riesgo aumenta con la cantidad de carne consumida”, dijo el doctor Kurt Straif, Jefe del Programa de Monografías del CIIC de la OMS. “En vista del gran número de personas que consumen carne procesada, el impacto global sobre la incidencia del cáncer es de importancia para la salud pública”. El Grupo de Trabajo del CIIC consideró más de 800 estudios que investigaron asociaciones para más de una docena de tipos de cáncer con el consumo de carne roja y de carne procesada en muchos

países y poblaciones con dietas diversas. La evidencia más influyente provino de grandes estudios de cohorte prospectivos realizados en los últimos 20 años. “Estos hallazgos apoyan aún más las actuales recomendaciones de salud pública acerca de limitar el consumo de carne”, dijo el doctor Christopher Wild, director del CIIC de la OMS. “Al mismo tiempo, la carne roja tiene un valor nutricional. Por lo tanto, estos resultados son importantes para permitir a los gobiernos y a las agencias reguladoras internacionales realizar evaluaciones de riesgo, a fin de balancear los riesgos y beneficios de consumir carne roja y carne procesada, y poder brindar las mejores recomendaciones dietéticas posibles”. Carne roja se refiere a todos los tipos de carne muscular de mamíferos, tales como la carne de res, ternera, cerdo, cordero, caballo o cabra. El consumo de carne roja como probablemente carcinógeno para los humanos (Grupo 2A), basado en evidencia limitada de que el consumo de carne roja causa cáncer en los humanos y fuerte evidencia mecanicista apoyando un efecto carcinógeno. Carne procesada se refiere a la carne que se ha transformado a través de la salazón, el curado, la fermentación, el ahumado u otros procesos para mejorar su sabor o su conservación. La mayoría de las carnes procesadas contienen carne de cerdo o de res, pero también pueden contener otras carnes rojas, aves, menudencias o subproductos cárnicos tales como la sangre. Ejemplos de carnes procesadas incluyen frankfurters (perros calientes/hot dogs/salchichas), jamón, salchichas, carne en conserva (corned beef), y cecina o carne seca, así como carne en lata, y las preparaciones y salsas a base de carne.<sup>53</sup> Carvajal<sup>54</sup> indica que la carne es buena fuente importante de hierro, zinc y fósforo y es una fuente deficiente de calcio, yodo y magnesio. Estos alimentos son ricos en proteínas y sustancias esenciales para la formación de todos los tejidos del organismo. Las proteínas esenciales son las que satisfacen las necesidades proteicas del organismo y éstas las tiene la carne, que contiene todos los aminoácidos indispensables para la vida. La falta de un aminoácido esencial conlleva a la reducción del efecto de los demás. Las carnes son fuente importante de vitaminas del complejo B, entre ellas: tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B6 y B<sub>12</sub>. Además es fuente importante de vitamina E. No son fuente importante de ácido fólico pero contiene biotina y ácido pantoténico. La carne es sin duda importante fuente de proteínas esenciales. El complejo comestible consiste principalmente de las proteínas actina y miosina juntas con pequeñas cantidades de colágeno, reticulina y elastina. La carne roja también es fuente de lípidos que

proporcionan una parte de las calorías que necesitamos para el funcionamiento de nuestro organismo y que contribuyen a la formación de sustancias que constituyen las células de nuestros tejidos, entre los valores calóricos (energéticos) directamente relacionados con el contenido de lípidos se reportan 131,1 kcal/100 g.

Otro aspecto que se tomó es sobre el consumo de la leche, ¿Crees que la leche es irremplazable en tu alimentación?, existen diferentes mitos alrededor de lo que es la leche en la alimentación, para saber la apreciación que tiene los estudiantes hacia ella, se encontró que solo el 43,5% de los niños tiene el hábito favorable y respondieron que “no” y el 56.5% de los estudiantes afirman que la leche “sí” es irremplazable, es decir para los estudiantes la leche no se puede reemplazar en su alimentación, obteniendo un hábito desfavorable. Pero este mito es falso, la leche es un alimento que tiene diversos nutrientes como lípidos, carbohidratos, cierta cantidad de proteínas y sobre todo minerales como el calcio; la escuela de Salud Pública de Harvard<sup>55</sup> indica en sus recomendaciones que la leche sí se puede reemplazar, ya que se consume por los minerales presentes como el calcio más no así por las proteínas, porque existen otros alimentos no lácteos con mayor cantidad de proteínas además de calcio, como el ajonjolí o el brócoli, almendras, etc. Zavala<sup>56</sup> considera que existen dos tipos fundamentales de proteínas lácteas. Una cantidad relativamente pequeña se halla en la película que rodea a los glóbulos grasos, se le denomina proteínas de la membrana del glóbulo de grasa, no se conocen muy bien la naturaleza de estas proteínas pero parece ser que algunas actividades enzimáticas de la leche se hallan localizadas allí. La eliminación de esta película suele dar lugar a la aparición de “grasa libre” capaz de alterar las características de solubilidad de la leche en polvo. La mayor parte de las proteínas lácteas son retenidas en la leche descremada tras la separación de los glóbulos grasos. Caseína. La caseína constituye cerca del 80% del nitrógeno total de la leche de vaca. Por acción del cuajo o ácidos precipita, produciendo una masa coagulada llamada cuajada, que además de caseína, arrastra grasa, agua y algunas sales. Esta masa coagulada es la que después de prensada, salada y madurada se convertirá en el queso que todos conocemos, de ahí que la palabra caseína derive de la palabra latina *caesus*, que quiere decir queso. La caseína es una fosfo-proteína, conteniendo, en su molécula, ácido fosfórico, el pH de la leche, alrededor de 6,6; la caseína está presente como caseinato de calcio. Cuando la acidez de la leche se

incrementa, por acción de la adición de ácido o por acidificación natural, el ácido remueve el calcio y el fosfato del caseinato de calcio, transformándolo en caseína. La caseína se coagula cuando el pH desciende a 5,2 y es menos soluble en su punto isoeléctrico (pH 4,6). La coagulación se reconoce por la formación de la cuajada, nos indican que el suero de leche que drena de la cuajada en la manufactura del queso, contienen albúmina y globulina, además de proteasa-peptona y nitrógeno no proteico, son fracciones de menor importancia.

La cantidad de alimentos ingeridos como hábitos la encontramos en ¿Comes abundantes alimentos en el almuerzo?, se puede apreciar en la Tabla 2 que tiene un hábito desfavorable con su respuesta marcada “no” con un 59,5% y un hábito favorable con la respuesta que “sí” con un 40,5%, este punto nos ayuda a saber cómo valoran la cantidad de alimentos en el almuerzo, recordando que el almuerzo es la comida en la que se debe consumir en mayor cantidad como ya lo manifestamos con anterioridad, debe ser el 35% del consumo en el día. Referimos el consumo de media tarde o lonche con lo siguiente, ¿Sueles comer algún alimento entre el almuerzo y la cena?, en este ítem observamos que el 63,3% de los estudiantes posee el hábito favorable, respondiendo la alternativa “sí”; y solo el 36,7% de los estudiantes posee el hábito desfavorable respondiendo la alternativa “no”; al igual que el consumo de la media mañana, es importante el consumo de esta comida conocida como la media tarde, merienda, el once y en nuestro país, el Perú se le conoce como el tradicional lonche que se da en las horas de la tarde, que es saludable ya que el lonche evita llegar a la cena con todo el hambre y comer más de la cuenta y aparezcan los problemas de la ingesta de alimento en la noche y con ella los problemas digestivos y el exceso de trabajo al sistema digestivo.

En la Figura 5 se observa la clasificación de hábitos, en favorables y desfavorables, encontramos que el 25% de los estudiantes de los colegios emblemáticos del distrito de Ayacucho poseen hábitos favorables sobre una adecuada alimentación; y el 75% de los estudiantes posee hábitos desfavorables, que está en relación con la frecuencia obtenida en respuestas favorables y desfavorables, además va acorde con el nivel de conocimientos malo; menos conocimientos menos hábitos. Restrepo<sup>57</sup> menciona que las interacciones del niño con su medio ambiente y en especial con el encargado de su cuidado, la madre, cobra particular importancia en los primeros años de vida.

Las características de este vínculo afectivo pueden favorecer o afectar negativamente determinados comportamientos alimentarios. El gusto: este proceso de aprendizaje e introyección de hábitos es muy importante el rol materno, en la forma como el estudiante comienza a generar la aceptación a un alimento o el rechazo. En el estudio que Restrepo realizó se observó la preferencia a alimentos que comúnmente no consumen en sus casas como: hamburguesa, pizza, torta, galletas, helado, perros calientes, etc; los niños con mayor disponibilidad económica y tendencia a la obesidad preferían estos alimentos, promovidos ampliamente por la publicidad. Además incluyeron dentro de las preferencias, los alimentos que la madre prepara en la casas y que hacen parte de la tradición alimentaria antioqueña: el quesito, el chocolate, la mazamorra con bocadillo, el frijol seco con arroz, fritos, arepas, vísceras y carnes fritas. El rechazo: los alimentos más notoriamente rechazados por los niños son las verduras, carnes, sopas y condimentos como la cebolla. Además están los factores sensoriales como el sabor, el olor, y la apariencia.

En la figura 06 observamos la proporción de estudiantes que “conoce” sobre una adecuada alimentación, teniendo a la institución educativa Mariscal Cáceres con 0,395 de proporción y la institución educativa San Ramón con 0.360 de proporción y “no conoce” institución educativa Mariscal Cáceres con 0.605 de proporción y San Ramón con 0,640 de proporción, ambos del distrito de Ayacucho, no difieren significativamente ( $Z = 0,67$ ;  $P=0,504$ ; nivel de confianza de 95%), estadísticamente ambas instituciones son iguales, se aceptó la hipótesis nula, esta aceptación responde al tercer objetivo de comparar el nivel de conocimientos de los estudiantes de las instituciones educativas emblemáticas. Ninguno es mejor que el otro, ya que ambos colegios son estatales, y ambos reciben apoyo del programa “Qali Warma”, ambos colegios reciben su refrigerio ya sea su media mañana si están en turno mañana y su media tarde si están en la tarde. En la investigación se observa que los estudiantes poseen un nivel de conocimientos malo (62,13%) y poseen hábitos desfavorables (75%), como vemos conocimientos y hábitos van de la mano, recordemos que los hábitos son acciones repetitivas a lo largo del tiempo y aquellos hábitos favorables y desfavorables que presentan los niños tiene origen en la casa, la madre o su tutor fue inculcando los conocimiento malos; por lo tanto la madre o tutor debe poseer un nivel de conocimientos malos, los estudiantes de 6to grado de primaria que sus edades oscilan con frecuencia

entre 11 a 12 años están estableciendo hábitos, que como hemos visto no se refuerzan con los conocimientos que van recibiendo en clases, esto se debe a que los maestros de los estudiantes si imparten el conocimiento pero no hay un constante monitoreo no solo de un par de semana o un mes, debería ser durante todo el año para que por lo menos acaben el año con hábitos favorables marcados y a la vez de la práctica recordar la teoría , preguntar ¿en este alimento que tipo de nutrientes se hallan, porque es importante, que pasa si como o si no se come?, ya que los estudiantes son beneficiados por el programa de Qali Warma, que los alimentan bien a excepto de la carencia de fruta, pero en el consumo de carbohidratos, lípidos, proteínas y algunos minerales están en la proporción adecuada, pero si les preguntan sobre dichos alimentos no saben, no hay charlas educativas sobre lo que consumen, no se les está dando educación nutricional o alimenticia, no se está promocionando para que ellos se defiendan solos en el momento de elegir alimentos y nutrirse; la ley n° 30021, Ley de promoción de la alimentación saludable indica en el artículo 1 que se expresa como objetivo la promoción y protección efectiva del derecho a la salud pública, al crecimiento y desarrollo adecuado de las personas, a través de las acciones de educación; fortaleciendo con el artículo 4 que es la promoción de la educación nutricional saludable y en el punto 4,1, en la que el Ministerio de Educación debe promover la enseñanza de la alimentación saludable, en el diseño curricular, situación que ya se estableció. En el punto 4,2, hace referencia que el Ministerio de Educación en coordinación con el Ministerio de Salud realicen campañas, charlas informativas en promoción de la alimentación saludable, situación que los profesores y miembros de la comisión de la preparación de los alimentos del programa Qali Warma manifestaron que no se dan charlas ni a los profesores y mucho menos a los estudiantes.





## VI. CONCLUSIONES

1. Los estudiantes de las Instituciones educativas emblemáticas del distrito de Ayacucho poseen solo el 3% de un buen nivel de conocimientos; regular el 35% y malo el 62% y poseen hábitos favorables sobre una adecuada alimentación, el 25% y hábitos desfavorables el 75%.
2. Dentro de los principales hábitos de los estudiantes de los colegios emblemáticos del distrito de Ayacucho consumen sus alimentos 3 veces al día en un 69%; desayunan el 91,1%; el 70% consume alimentos en media mañana; solo el 41,1% consideran en su dieta más de 2 veces en la semana a las menestras; solo el 5% de los estudiantes comen carnes rojas todos los días; el 43,5% de los estudiantes consideran que la leche se puede reemplazar; el 87% de los niños piden ensalada para acompañar el almuerzo y el 63,3% de los estudiantes tiene el hábito de tomar el tradicional lonche en la tarde. Además los hábitos favorables son practicados en 75% y los hábitos desfavorables en un 25%.
3. El nivel de conocimientos hallados en las dos instituciones educativas emblemáticas, estadísticamente semejantes ( $P > 0,05$ ) no es significativa, la diferencia de proporciones entre los estudiantes que conocen sobre una adecuada alimentación de las Instituciones educativas emblemáticas, Mariscal Cáceres y San Ramón, ambos colegios son parte del programa Qali Warma, ambos solo reciben el alimento, realizan la misma currícula básica regular y ambos no reciben charlas ni por parte del Ministerio de Educación ni del Ministerio de Salud tal como lo establece la Ley 30021 de la promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes.



## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Los egresados que deseen realizar trabajos de investigación sobre nivel de conocimientos y hábitos de una alimentación saludable, se recomienda investigar en instituciones educativas de zonas rurales y urbanas para compararlas.
2. Realizar investigaciones que permitan determinar el nivel de conocimientos, hábitos y rendimiento energético por género y su relación entre esto.
3. Mejorar el cuestionario con mayor criterio de validación.
4. Que las autoridades del Ministerio de Educación, difundan los buenos hábitos de una alimentación saludable, empleando cartillas informativas para el conocimiento de los estudiantes.



## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carrión K, Arias N. Evaluación e Intervención nutricional en los niños de la escuela Fiscal “Padre Juan Carlos” de la Parroquia Sinincay del Cantón Cuenca, durante el año 2011[tesis licenciatura] Ecuador: Universidad de Cuenca; 2011.
2. Food and Nutritional Technical Assistance. HIV/AIDS: A Guide for Nutritional Care and Support 2004. Food and Nutrition Technical Assistance (FANTA) Project [Revista en internet] 2010 [acceso agosto de 2016]. Disponible en: [http://www.fantaproject.org/publications/haiti\\_guidelines2010.shtml](http://www.fantaproject.org/publications/haiti_guidelines2010.shtml)
3. Arévalo J, Castillo J. Relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los escolares de la institución educativa n° 0655 José Enrique Celis Bardales, Mayo- Diciembre. 2011. [tesis licenciatura]. Tarapoto- Perú: Universidad Nacional de San Martín; 2010.
4. Olgoso N, Gallego S. Nivel de conocimientos sobre alimentación/nutrición sana de los adolescentes malagueños de 1° de ESO. Una enfermera en los colegios. *Enfermería Docente (España)* 2006; 85: 6-11
5. Arévalo L, Vásquez S, Gallego B. Conocimientos y prácticas de alimentos y nutrición de los escolares beneficiados con el Programa de Escuelas Saludables. [Portal de revista académica]. Universidad de Costa Rica. 2012. Disponible en: <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/avancesan/article/view/1625>
6. Proaño G. Estado nutricional en niños de 6 a 9 años de la escuela Fiscal Mixta Vespertina Reino de Bélgica y su relación con los conocimientos, actitudes y prácticas de las madres durante junio del 2011. [Tesis licenciatura] Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2014.
7. Álvarez R, Marilina N. Valoración del conocimiento sobre nutrición en docentes de nivel primario para su utilización como práctica de promoción de la salud. [tesis licenciatura]. Argentina: Universidad Abierta Interamericana; 2011.
8. Arzapalo F, Pantoja K, Romero J, Farro G. Estado nutricional y rendimiento escolar de los niños de 6 a 9 años del Asentamiento Humano Villa Rica-Carabayllo Lima-. Perú 2011. *Rev Enferm Herediana*. 2011;4(1):20-26.
9. Acuña M.- Calderón G. – Conocimiento de los padres sobre nutrición escolar en los centros educativos del distrito de Ayacucho – 1999.[tesis licenciatura]. Ayacucho. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2000
10. Educación y Capacitación en Alimentación. [Consultado el 20 de junio de 2010]. Disponible <http://www.fao.org/docrep/v7700t/v7700t08.htm>.
11. Suárez M. Definiciones de educación por diferentes autores [Sede Web]. [24 de noviembre del 2010] Disponible en: [http://mariasdlp.blogspot.pe/2010/11/definicion-de-educacion-por-diferentes\\_24.html](http://mariasdlp.blogspot.pe/2010/11/definicion-de-educacion-por-diferentes_24.html)
12. Ávalos E. Metodología de la Investigación Científica. Andahuaylas. 2008
13. Peña D. El proceso del conocimiento humano. SlideShare.com, [base de datos en internet]. [acceso mayo del 2012].
14. Duve U. Corrientes Epistemológicas o teorías del conocimiento, Scribd.com [base de datos en internet]. [acceso marzo del 2012].
15. López M. Construcción del Conocimiento- Programa administración Pública Territorial. Bogotá;2008.
16. Wikicursos.com, Herramientas colectivas de apoyo a los procesos de aprendizaje. [base de datos en internet]. [acceso 26 abril del 2008].
17. Organización Internacional Nueva Acrópolis. Manual de Psicología. 1ra ed. Lima: Edit. N.A.2007.

18. Guillaume M. Formación de los hábitos, Universidad de Paris, [base de datos en internet]. Disponible en:  
[http://repositorio.educacion.gov.ar/dspace/bitstream/handle/123456789/98367/Monitor\\_10916.pdf?sequence=1](http://repositorio.educacion.gov.ar/dspace/bitstream/handle/123456789/98367/Monitor_10916.pdf?sequence=1)
19. Hodgson M. Evaluación del estado nutricional. [Tesis licenciatura]. Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
20. Andrejuk E. [acceso junio del 2016]. Disponible en:  
<https://nutricionalesmedicinales.wordpress.com/2012/06/17/las-4-leyes-de-la-alimentacion/>
21. Pennington J, Guía de orientación sobre nutrición y alimentación en personas con VIH. [Tesis Maestría] Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala; 2010.
22. Fundación EROSKI: Escuelas Idea Sana Eroski. [Revista Idea Sana Eroski]. La Importancia del desayuno" [revista en Internet] septiembre – octubre. Disponible en: <http://www.ideasana.com> .
23. Ministerio de Salud. Nutrientes y micronutrientes [acceso agosto del 2016]. <http://www.ftp://ftp2.minsa.gob.pe//descargas/ogc/especiales/2007/nutricion/archivos/NUTRIENTES-MICRONUTRIENTES.pdf>.
24. Kuklinski C. Nutrición y Bromatología- ediciones Omega, S.A., Barcelona.2003
25. Riobó P, Arola S. Comer bien para evitar el cáncer. 1° ed. Editorial Planeta Colombiana S.A. Colombia – Bogotá. 2012
26. Ministerio de salud. Guías alimentarias para la educación nutricional en Costa Rica. - 1a. ed. San José, Ministerio de Salud, 1997.
27. Agencia Española de Seguridad Alimentaria. Ministerio de Sanidad y Consumo - estrategia NAOS" La alimentación de tus niños. Nutrición saludable de la infancia a la adolescencia. Madrid. 2005. [acceso setiembre de 2016]. Disponible en <http://www.aesa.msc.es>
28. Bioquímica y biotecnología de alimentos - Alimentación, Nutrición y dietética, [acceso junio de 2016] Disponible en:  
[http://www.uhu.es/08007/Nueva\\_carpeta/01\\_alim\\_nutric\\_dietet.pdf](http://www.uhu.es/08007/Nueva_carpeta/01_alim_nutric_dietet.pdf)
29. FAO. Depósito de documentos de la FAO [Acceso noviembre del 2016]. Disponible en <http://www.fao.org/docrep/005/y1453s/y1453s05.htm>
30. Calzada R. Desnutrición. [base de datos en internet]. Universidad Nacional Autónoma de México. [acceso diciembre de 2016] Disponible en:  
<http://www.facmed.unam.mx>
31. Organización Mundial de la Salud. Definición de Nutrición [Acceso setiembre del 2016]. Disponible en <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>
32. Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para niños, niñas y adolescentes. Ley N° 30021 de 17 de mayo. El Peruano, (17-05-2003).
33. Ministerio de Educación. [base de datos en internet]. [Acceso diciembre del 2016]. Disponible en: <http://www.minedu.gob.pe/normatividad/leyes.php>
34. FAO. Manual CAP. [base de datos en internet]. [Acceso junio del 2016]. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/019/i3545e/i3545e00.htm>
35. Supo J. Cómo validar un instrumento, Lima –Perú. Depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú. 2013
36. Wayne D. Bioestadística base para el análisis de las ciencias de la salud.- 4ta edición- Editorial LIMUSA, S.A., México DF. 1991
37. Estrategia NAOS. [base de datos en internet]. [Acceso noviembre del 2016]. Disponible en: [http://www.naos.aesan.msssi.gob.es/naos/estrategia/que\\_es/](http://www.naos.aesan.msssi.gob.es/naos/estrategia/que_es/)
38. Greppi G. - Hábitos alimentarios en escolares adolescentes. [tesis licenciatura]. Argentina: Universidad Abierta Internacional. 2012.

39. Instituto de Salud Pública- Consejería de Sanidad – Desayuno Saludable 2- [revista en Internet]. Comunidad de Madrid. 2006
40. Herrera A. El desayuno y su importancia ¿Es realmente el desayuno una necesidad fisiológica o un hábito saludable? revista Gastrohnutp. 2013 Universidad del Valle, Colombia. Vol. 15 numero 2: 20- 27.
41. Depósito de documentos de la FAO. Cereales, raíces feculentas y otros alimentos con alto contenido de carbohidratos, producido por el Departamento de Agricultura. [Acceso diciembre del 2016]. disponible en: <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0u.htm>
42. Stables G, Heimendinger J., Program Monograph. Bethesda, [Acceso diciembre del 2016]. editors. 5 a day for Better Health MD:National Institute of Health, National Cancer Institute; 1999.
43. Fernando L. Antecedentes que justifican la implementación de «5 al día Perú» para promover el consumo de verduras y frutas en Perú. Rev Chil Nutr Vol. 33, Suplemento N°1, 2006.
44. Suisse Balance. Croix- Rouge suisse, Schweizerisches Rotes Kreuz Croce Rossa Svizzera. Consejos para un tentempié de media mañana y una merienda sano. [Acceso diciembre del 2016]. Disponible en : [https://promotionsante.ch/assets/public/documents/2\\_fr/c-bevoelkerung/2-empfehlungen/1-ernaehrung-bewegung/3-kinder-4-bis-6/Conseils\\_pour\\_des\\_dix-heures\\_et\\_des\\_gouters\\_sains\\_-\\_espagnol.pdf](https://promotionsante.ch/assets/public/documents/2_fr/c-bevoelkerung/2-empfehlungen/1-ernaehrung-bewegung/3-kinder-4-bis-6/Conseils_pour_des_dix-heures_et_des_gouters_sains_-_espagnol.pdf)
45. Depósito de documentos de la FAO. Nutrientes esenciales- Capítulo 1. [Acceso diciembre del 2016]. Producido por el departamento de Agricultura. Disponible en: <http://www.fao.org/3/contents/60051bb9-bd0e-5631-b5e19b5ec8e51998/AB492S02.htm>.
46. Ministerio de Salud- INS- CENAN- [Acceso diciembre del 2016]. Disponible en:<http://www.diresacusco.gob.pe/recetas/setiembre/13-09-12/receta%20nutritiva.pdf>
47. Mamani. W, Cayo F. Características físico-químicas del charqui de llama. Rev. investig. vet. Perú, *versión impresa* ISS N 1609-9117 v.22 n.4 Lima oct./dic. 2011
48. Leche y productos lácteos- Leche cruda, requisitos de calidad, físicos, químicos y microbiológicos. Norma Técnica Peruana 202.001. Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y la protección Intelectual. 1998.
49. Laboratorio Profeco. No todo lo que parece leche lo es [Acceso diciembre del 2016]. Disponible en: [www.profeco.gob.mx](http://www.profeco.gob.mx))
50. Mirko Lázaro – Ministerio de Salud- Instituto Nacional de Salud-CENAN. Guía alimentaria para la población peruana – avance. [acceso diciembre del 2016].; 2014.
51. PANFER. Modelo de Capacitación Promotores en el PANFER. Lima- Perú: 1995
52. Walhey y Wong. Enfermedades Pediátricas. edic 4ta – edit. Mosby . México: 1995
53. Centro de prensa de la Organización Mundial de la Salud. [Base de datos en internet].The Lancet Oncology. Vol. 114 de las Monografías del CIIC. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/cancer-red-meat/es/>
54. Gabriela S. Valor nutricional de la carne de: Res, cerdo y pollo. Corporación De Fomento Ganadero San José. Costa Rica. 2001
55. Guía SAOTA y International Osteoporosis Fundación. Recomendaciones de la Escuela de Salud Pública de Harvard. [Acceso diciembre del 2016]. Disponible en: <http://www.apsot.com/docs/prevencion/El-Calcio-es-importante-Pero-la-leche-no-es-la-unica-fuente-Harvard.pdf>

56. Zavala J.- Dirección General Promoción Agrícola. Aspectos nutricionales y tecnológicos de la leche. Rev. Ministerio de Agricultura. 2005.
57. Restrepo S. La Alimentación y la Nutrición del escolar. [tesis maestría]. Medellín. Universidad de Antioquía; 2003.



## **ANEXOS**



**Anexo 1**  
**CUESTIONARIO SOBRE NUTRICIÓN**

**Instrucciones Breves**

**Estudiante: te pido respuestas con sinceridad y verdad, para mejorar tu hábito de consumo y forma de alimentación. Marca con un aspa (X) para indicar tu respuesta.**

Colegio: .....

Grado: .....Sección: .....

Turno:.....

Edad: .....

**I. NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN ALIMENTACIÓN**

1. ¿Cuántas veces debe comer un niño de su edad en el día?  
Una vez ( )                      Dos veces ( )                      Tres veces ( )  
Cuatro veces ( )                      Cinco veces ( )
2. ¿Cuál de los alimentos que se señala a continuación nos proporciona calcio y proteínas?  
- Huevo sancochado, queso, leche y yogurt.....( )  
- Cancha, pan, azúcar .....( )  
- papa, morón, trigo .....( )
3. Diga usted ¿Cuál de estos alimentos debe consumirse en el desayuno, para considerar una alimentación adecuada?  
- Frugos, cífrut con galletas , keke.....( )  
- Taza de avena, pan con queso, papa sancochada con qapchi.....( )  
- Taza de té, café o alguna hierba y pan .....( )
4. ¿Qué nutrientes proporcionan las frutas?  
- Proteínas y lípidos.....( )  
- Carbohidratos y minerales.....( )
5. ¿Qué alimentos son adecuados para consumir en el recreo?  
- Frutas y sándwich.....( )  
- Gaseosa y galletas.....( )
6. De los siguientes alimentos ¿Cuál es fuente rica de proteínas?  
- Papa, camote, yuca.....( )  
Habas, alverjas, lentejas.....( )
7. ¿Cuál de los siguientes alimentos proporcionan mayor cantidad de energía?  
- Miel, azúcar, chancaca.....( )  
- Aceites y mantecas .....( )

8. Diferencie usted ¿Cuál de los alimentos que se menciona proporciona mayor cantidad de proteínas?
- Charqui.....( )
  - Leche.....( )
9. ¿Por qué no es recomendable comer abundantes alimentos en la noche?
- Le da trabajo extra al aparato digestivo en las noche.....( )
  - Si es bueno comer abundante en la noche.....( )
10. ¿En cuál de las comidas se debe ingerir mayor cantidad de alimentos?
- Desayuno.....( )
  - Media mañana.....( )
  - Almuerzo.....( )
  - Lonche.....( )
  - Cena.....( )

## II. HÁBITOS EN ALIMENTACIÓN

1. ¿Desayunas todos los días?
- Si..... ( )                      No.....( )
2. ¿Sueles comer algún alimento entre el desayuno y el almuerzo?
- Si..... ( )                      No.....( )
3. ¿Comes menos de 2 veces menestras (lentejas, garbanzo, pallares, etc) en la semana?
- Si..... ( )                      No.....( )
4. ¿Comes carnes rojas a diario?
- Si..... ( )                      No.....( )
5. ¿Crees que la leche es irremplazable en tu alimentación?
- Si..... ( )                      No.....( )
6. ¿Comes abundantes alimentos en almuerzo?
- Si..... ( )                      No.....( )
7. ¿Sueles comer algún alimento entre el almuerzo y la cena?
- Si..... ( )                      No.....( )

## Anexo 2

Hojas de Evaluación para validación del instrumento por juicio de expertos  
(Lic. Florencio Curi Tapahuasco).



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA**

APRECIACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

TÍTULO DEL PROYECTO

" Nivel de conocimientos y hábitos sobre una adecuada alimentación de los estudiantes de  
Instituciones educativas emblemáticas, Distrito de Ayacucho - 2016."

**Lic. Florencio Curi Tapahuasco**

Me dirijo a Ud. Para saludarlo y solicitarle tenga a bien revisar el instrumento de recolección de datos, para lo cual le hago llegar los siguientes insumos.

- Cuestionario
- La matriz de consistencia del proyecto
- La Operacionalización de variables

Cabe destacar que el instrumento corresponde a la tesis para optar el título de Bióloga – Microbióloga.

A continuación se le presenta 10 criterios las cuales permitirán obtener una apreciación del instrumento, siendo para el proyecto importante, ya que ello permitirá realizar los reajustes correspondientes.

Por favor colocar un aspa (X) en la columna correspondiente.

Nº	Criterios	Si	No	Observación
1	El instrumento propuesto responde al problema de investigación.	X		
2	Las instrucciones son claras y orientadas para el desarrollo o aplicación del instrumento.	X		
3	La estructura del instrumento es adecuada en función a la operacionalización de variables	X		
4	Los ítems permitirán el logro de los objetivos	X		
5	Los ítems responden a la operacionalización de la variable	X		
6	El número de ítems es adecuado	X		
7	Los ítems están redactados en forma clara y concisa	X		
8	Los ítems están redactados en forma entendible a la población en estudio.	X		
9	La redacción de los ítems evita redundancias o repeticiones innecesarias entre ítems.	X		
10	Existe posibilidad de cambiar los ítems abiertas por ítems cerradas		X	

SUGERENCIAS Y APORTES:

.....  
.....  
.....

Bach. Wendy Gladys Prado Romani

Muchas Gracias

### Anexo 3

Hoja de Evaluación del instrumento por juicio de expertos (Blgo. Elbert Hermoza Valdivia).



#### UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

#### APRECIACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

#### TÍTULO DEL PROYECTO

“ Nivel de conocimientos y hábitos sobre una adecuada alimentación de los estudiantes de Instituciones educativas emblemáticas, Distrito de Ayacucho – 2016.”

Blgo. Elbert Hermoza Valdivia

Me dirijo a Ud. Para saludarlo y solicitarle tenga a bien revisar el instrumento de recolección de datos, para lo cual le hago llegar los siguientes insumos.

- Cuestionario
- La matriz de consistencia del proyecto
- La Operacionalización de variables

Cabe destacar que el instrumento corresponde a la tesis para optar el título de Bióloga – Microbióloga.

A continuación se le presenta 10 criterios las cuales permitirán obtener una apreciación del instrumento, siendo para el proyecto importante, ya que ello permitirá realizar los reajustes correspondientes.

Por favor colocar un aspa (X) en la columna correspondiente.

Nº	Criterios	Si	No	Observación
1	El instrumento propuesto responde al problema de investigación.	X		
2	Las instrucciones son claras y orientadas para el desarrollo o aplicación del instrumento.	X		
3	La estructura del instrumento es adecuada en función a la operacionalización de variables	X		
4	Los ítems permitirán el logro de los objetivos	X		
5	Los ítems responden a la operacionalización de la variable	X		
6	El número de ítems es adecuado	X		
7	Los ítems están redactados en forma clara y concisa	X		
8	Los ítems están redactados en forma entendible a la población en estudio.	X		
9	La redacción de los ítems evita redundancias o repeticiones innecesarias entre ítems.	X		
10	Existe posibilidad de cambiar los ítems abiertas por ítems cerradas		X	

#### SUGERENCIAS Y APORTES.

..... *Imprimir con la aplicación del cuestionario* .....

.....

.....

Bach. Wendy Gladys Prado Romani

Muchas Gracias

*Elbert Hermoza V.*

## Anexo 4

Hoja de Evaluación del instrumento por juicio de expertos (Lic. Delia Velásquez Bailón).

PROVEIDO N°06-2016-DIRESA/HR"AMLL"A.DE

Ayacucho, 22 de Junio del 2016

Dr. José Luis APAZA GUTIERREZ  
DIRECTOR EJECUTIVO DEL HOSPITAL REGIONAL AYACUCHO

Visto el documento de la referencia de la Bach. En Ciencias Biológicas Wendy PRADO ROMANI, sobre el cuestionario de hábitos alimentarios de los estudiantes de los colegios emblemáticos del distrito de Ayacucho 2016, nivel primario.  
Fue evaluado y cumple con lo solicitado.

Atentamente,

DIRECCION REGIONAL DE SALUD AYACUCHO  
HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO  
DPTO. DE ATENCION Y PREVENCIÓN  
*Delia Velásquez Bailón*  
Lic. Delia Velásquez Bailón  
R.F.F.

HOSPITAL REGIONAL  
MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO  
Registro N° 06020  
22 JUN 2016  
Hora: 9.17 am  
Recibido por: *JL*  
Folios N°

SUBGOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO  
DIRECCION REGIONAL DE SALUD AYACUCHO  
HOSPITAL REGIONAL "DR. MIGUEL ANGE  
MARIUCAL LLERENA" DE AYACUCHO  
DIRECCION EJECUTIVA  
PASE A: .....  
EJECUCIÓN   
INFORMAR POR ESCRITO   
OPINIÓN   
CONOCIMIENTO   
PARA CONVERSAR   
POR CORRESPONDER   
EVALUAR   
MUY URGENTE   
ARCHIVO   
OBSERVACION: .....  
FIRMA PECHA



## Anexo 5

Solicitud enviada a la I.E.N° 38056 "Señor de Arequipa" para realizar prueba piloto.

DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN - AYACUCHO	
UGEL - HUAMANGA	
I.E.P. N° 38056 "SEÑOR DE AREQUIPA"	
TRAMITE DOCUMENTARIO	
Registro N°: 401	Folios: 01
Fecha: 15-08-16	Hora: 3:40
Revisado por:	<i>[Firma]</i>

**SOLICITO:** PERMISO PARA REALIZAR PILOTO DE TESIS EN LA I.E. N° 38056 "SEÑOR DE AREQUIPA".

**SEÑOR DIRECTOR DE LA I.E. N° 38056 "SEÑOR DE AREQUIPA".**

WENDY GLADYS PRADO ROMANÍ,  
identificada con DNI. 45975925, con domicilio en la Urb. UNSCH Mz H lote 8 de esta ciudad; Bachiller en Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga.

Ante Ud., con el debido respeto digo:

Por motivos de terminar mis responsabilidades académicas, estoy realizando la tesis, que lleva por título "Nivel de conocimientos y hábitos sobre una adecuada alimentación de los estudiantes de Instituciones educativas emblemáticas, Distrito de Ayacucho - 2016." En el cual necesito evaluar el instrumento de medición que estoy construyendo para saber ¿Cuál es el nivel de conocimientos y hábitos?, Pero para poder saber si mi instrumento es válido antes de aplicarlo en mi población en estudio, necesito probarlo en otra población que tenga las mismas características; por lo cual, SOLICITO PERMISO PARA REALIZAR PILOTO DE TESIS EN LA I.E. N° 38056 "SEÑOR DE AREQUIPA", Usted designe un solo salón con el que pueda trabajar, agradezco su comprensión.

POR LO EXPUESTO:

A Ud., Señor Director, ruego se sirva atender mi pedido.

Ayacucho, 12 de Agosto del 2016

*[Firma]*  
.....

PRADO ROMANÍ, Wendy Gladys

DNI. 45975925



## Anexo 6

### Fotografías



Fotografía 1: Estudiantes de 6to grado de primaria de la Institución educativa “San Ramón” resolviendo el cuestionario



Fotografía 2: Los estudiantes de 6to grado de primaria de la Institución Educativa “San Ramón” al finalizar el llenado de los cuestionarios



Fotografía 3: Estudiantes de 6to grado de primaria de la Institución educativa “Mariscal Cáceres” resolviendo el cuestionario.



Fotografía 4: Los estudiantes de 6to grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Cáceres” al finalizar el llenado del cuestionario.

**Anexo 7**  
**Matriz de consistencia**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	MARCO TEÓRICO	VARIABLE	METODOLOGÍA
¿Cuál es el nivel de conocimientos y hábitos sobre una adecuada alimentación de los estudiantes de las Instituciones Educativas Emblemáticas s. Distrito de Ayacucho - 2016?	<p><b>a. General</b> Determinar el nivel de conocimientos y hábitos sobre una adecuada alimentación de los estudiantes de las Instituciones Educativas Emblemáticas del distrito de Ayacucho.</p> <p><b>b. Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar el nivel de conocimiento sobre una adecuada alimentación de los estudiantes de las Instituciones Educativas Emblemáticas.</li> <li>- Comparar el nivel de conocimiento de los estudiantes de las instituciones Emblemáticas.</li> <li>- Registrar los principales hábitos alimentarios practicados por los estudiantes que participaron en la investigación.</li> </ul>	Los estudiantes de las Instituciones Educativas Emblemáticas del sexto de primaria tienen un nivel de conocimiento s bueno y hábitos favorable sobre una adecuada alimentación.	<p>-ANTECEDENTES</p> <p>-FUNDAMENTO TEÓRICO</p> <p>Educación Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación</li> <li>• Teorías del conocimiento</li> <li>• Conocimiento</li> <li>• Clases de conocimiento</li> <li>• Hábito</li> <li>• Alimentación</li> </ul> <p>Requisitos de la Alimentación</p> <p>Hábitos alimentarios</p> <p>Tipos de nutrientes</p> <p>MARCO CONCEPTUAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conocimiento</li> <li>- hábito</li> </ul> <p>MARCO LEGAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de conocimientos</li> <li>- Hábitos</li> </ul> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentación</li> <li>- Clasificación de nutrientes</li> <li>- Alimentación balanceada</li> <li>- Nutrición</li> <li>- Frecuencia</li> <li>- Apreciación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: Básico Descriptivo; Diseño de investigación: No Experimental.</li> <li>- Se elaborarán un cuestionario.</li> <li>- Los cuestionarios de evaluación deberán ser validadas por medio de JUICIO DE EXPERTOS.</li> <li>- Se trabajará con las instituciones educativas emblemáticas públicas del distrito de Ayacucho (G.U.E. Mariscal Cáceres; G.U.E. San Ramón).</li> <li>- Se elaborarán las solicitudes a los colegios elegidos, para el permiso correspondiente.</li> <li>- Dependiendo al número de secciones de 6° de primaria de dichos colegios, se seleccionará una cantidad de estudiantes de todas las secciones de modo aleatorio.</li> <li>- Con dichos estudiantes se llevará a cabo las encuestas</li> <li>- Se tomaran algunos datos antropométricos como el peso, talla.</li> <li>- Una vez obtenidas las encuestas resueltas, se realizará el análisis estadístico.</li> <li>- Los datos serán presentados en porcentajes.</li> </ul>