



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**HÁBITOS ALIMENTARIOS E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN
ESCOLARES DE 10 Y 11 AÑOS COLEGIO 7049 JOSÉ
ABELARDO QUIÑONES DE BARRANCO LIMA 2018**

**PRESENTADO POR
JUAN CARLOS SILVA CASTILLO**

**ASESORA
ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

**LIMA – PERÚ
2018**



Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**HÁBITOS ALIMENTARIOS E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN
ESCOLARES DE 10 Y 11 AÑOS COLEGIO 7049 JOSÉ ABELARDO
QUIÑONES DE BARRANCO LIMA 2018**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

**PRESENTADO POR
JUAN CARLOS SILVA CASTILLO**

**ASESOR
MTRA. ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

**LIMA, PERÚ
2018**

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Descripción de la situación problemática	1
1.2. Formulación del problema	3
1.3. Objetivos	3
1.3.1. Objetivo general	3
1.3.2. Objetivos específicos	3
1.4. Justificación	3
1.4.1. Importancia	3
1.4.2. Viabilidad	4
1.5. Limitaciones	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1 Antecedentes	6
2.2. Bases teóricas	9
2.3 Definición de términos básicos	14
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	16
3.1 Formulación de la hipótesis	16
3.2 Variables y su operacionalización	16
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	17
4.1. Tipos y diseño	17
4.2. Diseño muestral	17
4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
4.4 Procedimiento y análisis de datos	18
4.5. Aspectos éticos	19
CRONOGRAMA	19
PRESUPUESTO	23
FUENTES DE INFORMACIÓN	21
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de Recolección de datos	
3. Consentimiento informado	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la situación problemática

La condición nutricional está determinada por factores económicos y socioculturales. En Latinoamérica y en los países en desarrollo, el bajo poder adquisitivo, el limitado nivel educativo y las malas condiciones de higiene de los alimentos se relacionan con elevadas tasas de mal nutrición, además de la interacción entre las patologías infecciones y la desnutrición, que se agravan en conjunto.

La población escolar, en nuestro país, se alimenta mal. Esto es debido a factores, biológicos, nutricionales, sociales y psicológicos. La alimentación es el pilar fundamental para el correcto desarrollo psicomotor y somático, sobre todo en la primera infancia y en la etapa escolar.

Los niños llegan a sus centros educativos desde sus hogares a una edad donde están creando sus hábitos alimentarios y de salud. Las instituciones educativas cumplen con influenciar en las familias y la comunidad escolar, que pueden ser un medio para promover una mejor dieta y nutrición y buscar generar beneficios en materia de salud y bienestar; ello debe extenderse más allá de las aulas y llegar a los hogares y a las comunidades.

El desarrollo de programas de ayuda social, por parte del Ministerio de Salud, parece no ser suficiente para combatir la obesidad y desnutrición. Según la estadística oficial del Instituto Nacional de Estadística e Informática, reporta el 14,6% de niños menores de 5 años sufre desnutrición infantil y el 35,6% de anemia, condiciones que impide el desarrollo del potencial humano. La adecuada alimentación es la única solución a todas las complicaciones de la malnutrición, ya sea por exceso o deficiencia de nutrientes. Se debe tener en cuenta, también, que en este momento la obesidad en niños es menor al 6%, según el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición.

La ley de Alimentación Saludable de 2017 es una buena iniciativa legislativa, que

podría ser mejorada. Lo que realmente faltaría es una adecuada educación alimentaria y nutricional en las instituciones educativas y más espacios donde se promueva la actividad física en los escolares y que esté de la mano con la calidad educativa.

En el Colegio N.º 7049 José Abelardo Quiñones, el número de alumnos varones de 10 a 11 años es mayor al número de mujeres. Se observa que la alimentación de los mismos está compuesta en su mayor porcentaje de carbohidratos energéticamente densos (ricos en azúcares simples, edulcorantes y grasas) y donde las hortalizas y frutas no son prioritarias.

Para muchos, la lonchera escolar se reduce a una propina para que el estudiante adquiera su antojo en los quioscos; las más frecuentes son: gaseosa, barras de chocolate, galletas saladas o dulces y la infaltable bolsa de papas fritas. El quiosco del centro educativo ofrece comida con alto contenido en grasas trans, la disponibilidad de productos frescos es irregular y se estimula poco el consumo de fruta y verduras.

La dieta de los escolares, durante el día, debe distribuirse en cinco comidas: el 25% en el desayuno (incluido la comida de media mañana), el 30% en la comida, del 15 al 20% en la merienda y un 25-30% en la cena; se debería eliminar las ingestas entre horas. En la comida, los alumnos deben recibir el 55% de las calorías diarias, ya que es el momento de mayor actividad física e intelectual. Así mismo, la cena debe ser una comida donde aporta los alimentos que no se ha ingerido durante el día. Así mismo, la distribución energética debe ser entre 50-55% de carbohidratos (principalmente complejos y menos del 10% de refinados), entre 30-35% de grasas (con equilibrio entre las grasas animales y vegetales) y 15% de proteínas de origen animal y vegetal al 50%.¹

Este estudio deberá servir a esta Institución Educativa y a otras para mejorar e implementar las normas del Ministerio de Salud (Minsa) en cuanto a su norma Técnica sobre alimentación y saludable en escolares saludables. Del mismo modo, inspirar a nuevos estudios a nivel local y nacional tomando como referencia este mismo.

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son las frecuencias de los hábitos alimentarios e índice de masa corporal en escolares entre 10 y 11 años del colegio 7049 José Abelardo Quiñones de Barranco, en Lima 2018?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la frecuencia de los hábitos alimentarios y el índice de masa corporal en escolares entre 10 y 11 años del Colegio 7049 José Abelardo Quiñones de Barranco, Lima 2018.

1.3.2. Objetivos específicos

Identificar los alimentos saludables y no saludables que consumen las niñas y niños entre 10 y 11 años del Colegio 7049 José Abelardo Quiñones de Barranco, Lima 2018.

Calcular la frecuencia de consumo de alimentos saludables y no saludables en los niños y niñas entre 10 y 11 años del Colegio 7049 José Abelardo Quiñones de Barranco, Lima 2018.

Hallar la frecuencia del índice de masa corporal en escolares entre 10 y 11 años del Colegio 7049 José Abelardo Quiñones de Barranco, Lima 2018.

1.4. Justificación

1.4.1. Importancia

Hoy, el consumo de comida chatarra está en aumento, especialmente en escolares. Esto causa cambios en el índice de masa corporal, que se traduce en obesidad y desnutrición y la consecuencia es que quedan predispuestos a muchas patologías.

Esta situación no es ajena en los alumnos del colegio 7049 José Abelardo Quiñones, debido a que el hábito de su alimentación no se viene corrigiendo de manera eficiente.

Así mismo, los resultados que se obtienen, a partir de esta investigación, permitirán conocer la frecuencia de los valores del índice de masa corporal y los hábitos alimentarios, con la finalidad de proponer recomendaciones para priorizar la salud nutricional en los escolares.

Es así que tanto el Ministerio de Salud como las direcciones de las escuelas podrían implementar normas para la venta de alimentos saludables dentro de los centros educativos y promover acciones para una buena alimentación. Del mismo modo, estos resultados descriptivos servirán como base para plantear un estudio a nivel correlacional; es decir, un paso más a delante dentro de esta línea de investigación; como por ejemplo: factores de riesgo, factores asociados o factores relacionados al hábito alimenticio e índice de masa corporal.

Por otro lado, esta investigación constituye un punto de partida para que, también, otros centros educativos realicen intervenciones, de tal manera que se implementen estrategias para el aprendizaje de buenos hábitos alimentarios en los escolares.

1.4.2. Viabilidad

Esta investigación es viable, debido a que se dispone de tiempo suficiente para realizar el estudio, así como recursos humanos y financieros necesarios para el cumplimiento de la presente investigación. Políticamente es factible realizar el estudio y no representa problemas éticos en el desarrollo de la investigación.

Asimismo, se cuenta con el permiso del centro educativo en mención para realizar las encuestas y se tiene acceso a las historias clínicas de los escolares, pues el investigador ha participado de campañas de salud promovidas por el Ministerio de Salud en dicha población.

1.5. Limitaciones

La investigación tiene algunas limitaciones que conllevará a sesgos en las mediciones, entre ellos tenemos: Los alumnos pueden modificar el resultado de la evaluación, creyendo que es un examen donde el docente colocará una nota; en este sentido, previo a la medición de las variables, se explicará en qué consiste el instrumento de medición.

Algunos estudiantes podrían faltar el día de la evaluación; para resolverlo, previo a la medición de las variables, se reunirá con el encargado de la institución educativa y con los padres de los estudiantes, con la finalidad de coordinar la asistencia y brindarle información sobre la importancia de la investigación en la salud nutricional de sus hijos.

Es posible que algunos estudiantes se deseen a participar voluntariamente en el desarrollo de la encuesta de recordatorio de 24 horas y frecuencia de alimentos. Solo en este caso se puede obviar la participación, debido a que realizarlo con ellos de una manera forzada con intervención del docente, conlleva a mucho sesgo en el resultado final de medición. Sin embargo, se les dará una pequeña charla motivacional.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Santiago S *et al.* realizaron un estudio relacional en el que investigó la situación ponderal, hábitos alimentarios y deportivos en población castellano-manchega de 6 a 12 años. La muestra fue de 3061 niños y niñas. Los resultados encontrados fueron: el índice de masa corporal general $18,6 \pm 3,9\%$ y la frecuencias general de consumo de alimentos resultó ser leche y lácteos 1 diaria (23%) y 2 diarias (77%), arroz/pasta 4 semanales (85%) y 5 semanales (15%), pan 1 diaria (51%) y 2 diarias (49%), legumbres 1 semanal (27%) y 2 semanales (73%), verduras/ensaladas < 1 diaria (73%) y 1 diarias (27%), frutas 1 diaria (67%) y 2 diarias (33%), huevos 1 semanal (22%) y 2 semanales (78%), carnes 4 semanales (63%) y 5 semanales (37%), pescados 1 semanal (28%) y 2 semanales (72%) embutidos-fiambres 4 semanales (60%) y 5 semanales (40%), bollería < 1 diaria (78%) y 1 diarias (22%), zumos/refrescos < 1 diaria (49%) y 1 diarias (51%), aperitivos salados 1 semanal (64%) y 2 semanales (36%), golosinas 1semanal (59%) y 2 semanales (41%), hamburguesas-pizzas < 1 semanal (36%) y 1 semanales (64%), agua 4 diarias (50%) y 5 diarias (50%). Se concluyó que no se alcanza las recomendaciones de frutas y verduras y existe un consumo elevado de alimentos que se asocian con riesgo de obesidad.²

Aranceta J *et al.* elaboraron un estudio descriptivo en el que investigó los hábitos alimentarios de los alumnos usuarios de comedores escolares en España. La muestra fue de 12 centros escolares. Los resultados encontrados fueron: La frecuencia de consumo de carnes 98,1%, pescado 93,7%, huevos 92,8%, lácteos 99,1%, cereales + patatas 99,4%, legumbres 86,2%, verduras 87,5%, frutas 96,8% y dulces 89,2%. Se concluyó que el comedor escolar constituye una excelente oportunidad para ampliar el repertorio de alimentos introducidos en la alimentación y configurar, bajo supervisión profesional, una dieta variada, educativa y saludable.³

Seiquer G *et al.* ejecutaron un estudio descriptivo en el que realizó la evaluación nutricional de los menús servidos en las escuelas infantiles municipales de Granada. La muestra fue de 20 menús extraído al azar de 420 comensales entre

2-6 años de edad. Los resultados obtenidos fueron: la frecuencia relativa de consumo por semanas de verduras crudas 5, verdura cocinada 1, pasta/arroz 2,4, patatas 1,75, legumbres 1,7, carne 1,7, pescado 1,7, huevos 1,5 fruta 3,2, lácteos 1,7, Pan 2,5 diario. Se concluyó que Los menús evaluados suponen un aporte energético adecuado y una oferta correcta de los diferentes grupos de alimentos, especialmente verduras, frutas y ensaladas.⁴

Pérez *et al.* publicaron un estudio descriptivo en el que investigó la prevalencia de malnutrición en escolares españoles. La muestra fue de 7438 escolares. Los resultados obtenidos fueron: la prevalencia general de malnutrición en escolares de 6 a 11 años fue bajo peso 0,5%, obesidad 17,4% y en escolares de 12 a 15 años bajo peso 0,9%, obesidad 10,5%. Se concluyó que, en Galicia, 16 de cada 100 escolares de 6 a 15 años presentaban malnutrición; fue la malnutrición por exceso u obesidad la manifestación más frecuente.⁵

Díaz X *et al.* realizaron un estudio relacional en el que investigó el estado nutricional de escolares según su nivel de actividad física, alimentación y escolaridad de la familia. La muestra fue de 257 estudiantes. Los resultados encontrados fueron: el 1% estaba enflaquecidos, el 49 % tenían estado nutricional normal y el 50 % tenía exceso de peso. Se concluyó que, a pesar de no haber encontrado relación entre el estado nutricional y la calidad alimentaria, hay mayor proporción de obesidad en los niños(as) con alta calidad alimentaria.⁶

Romero *et al.* elaboraron un estudio analítico en el que investigó los hábitos de alimentación e ingestión de calorías en un grupo de niños y adolescentes obesos. La muestra fue en el grupo de obesos 71 niños y adolescentes (31 mujeres y 40 hombres) y en el grupo de no obesos 75 niños y adolescentes (37 mujeres y 38 hombres). Los resultados encontrados fueron: El índice de masa corporal en obesos $4,24 \pm 2,0$ y no obesos $-0,05 \pm 0,7$. Los 5 alimentos consumidos con mayor frecuencia resultaron ser, en obesos: leche, tortilla, frejoles, refrescos, agua de frutas; y en no obesos: tortilla, frijoles, refresco, leche, agua de frutas. Así mismo, los cereales y derivados, leche y derivados, carnes y huevos fueron los tres grupos alimentario más preferido por los obesos y no obesos en el desayuno, comida, cena y refrigerio. Se concluyó que el consumo de energía en niños obesos fue superior

al de no obesos, lo que puede explicar la presencia de obesidad.⁷

Pérez *et al.* ejecutaron un estudio descriptivo en el que investigó el exceso ponderal y obesidad abdominal en niños y adolescentes gallegos. La muestra fue de 7438 escolares pertenecientes a 137 centros educativos. Los resultados encontrados fueron: La frecuencia de la condición en escolares de 6 a 11 años, resultó ser: Bajo peso 3,3%, peso normal 61,7%, sobrepeso 25,6%, obesidad 9,4%, obesidad central 25,9%; mientras que, en escolares de 12 a 15 años, fue de bajo peso 3,8%, peso normal 66,2%, sobrepeso 23,8%, obesidad 6,3% y obesidad central 25,7%.⁸

Quispe publicó un estudio descriptivo en el que investigó índice de alimentación saludable y el estado nutricional de los pacientes ambulatorios que inician hemodiálisis en el Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima 2013. La muestra fue de 31 pacientes que llevaban menos de un año dializándose. Los resultados encontrados fueron: el índice de masa corporal severa 3%, moderada 13%, leve 6%, normal 65%, sobrepeso 10%, obesidad 3%, mientras que la frecuencia diaria de consumo de alimentos fue: cereales 100%, huevo 50%, frutas 38%, carnes y lácteos 30%, verduras y galletas 19%, tubérculos y gaseosas 17%. Se concluyó que una alimentación mala y regular en este grupo de pacientes puede estar ocasionando una desnutrición energética y proteica a distintos niveles, lo cual puede disminuir la calidad de vida en ellos.⁹

Rojas realizó un estudio analítico en el que investigó la percepción de alimentación saludable, hábitos alimentarios estado nutricional y práctica de actividad física en población de 9-11 años del colegio cedido ciudad bolívar, Bogotá. La muestra fue de 133 estudiantes de los grados cuarto y quinto de primaria. Los resultados encontrados fueron: El índice de masa corporal en mujeres fue de: adecuado 44%, delgadez 0%, riesgo delgadez 2,3%, sobrepeso 7%, obesidad 0%; mientras que en varones era de: adecuado 29,1%, delgadez 1,16%, riesgo delgadez 3,5%, sobrepeso 10,4%, obesidad 2,3%. Así mismo, la frecuencia de consumo familiar de alimentos, resultó ser: carnes, pescado, huevo 9,6%, lácteos 17%, leche descremada 1,2%, leguminosas 2,4%, verduras 7,2%, cereales y tubérculos 10,8%, snack, comidas rápidas 4,8%, bebidas azucaradas 8,4%, frutas 7,2%, bienestarina 1,2%, suplemento 1,2%, agua 13,3%, y grasas 10,8%. Se concluyó que el estado

nutricional de los niños está asociado al consumo de frutas y no estuvo asociado al consumo frecuente de alimentos como carnes, lácteos, huevos, verduras, leguminosas, bebidas azucaradas, comidas rápidas y snack.¹⁰

Vizquerra ejecutó un estudio descriptivo, en el que investigó el estado nutricional en mujeres adolescentes pertenecientes al equipo de vóley de un colegio privado del distrito limeño de Miraflores. La muestra fue de 11 alumnas seleccionadas en el equipo de vóley de la categoría de 15-16 años. Los resultados encontrados fueron: el índice de masa corporal promedio resultó ser $21,7 \pm 1,6$. Así mismo, el sobrepeso en las evaluadas resultó ser 27,3%. Se concluyó que el estado nutricional, composición corporal, consumo de energía y nutrientes y el nivel de anemia representan un problema de salud pública en las estudiantes evaluadas.¹¹

2.2. Bases teóricas

Hábitos alimentarios

Tratar de definir los hábitos alimentarios no resulta nada fácil, ya que existe muchos conceptos, de los cuales podemos mencionar:

Los hábitos alimentarios son manifestaciones repetidas de comportamiento individuales y colectivas respecto al cuándo, qué, cómo, dónde, para qué se come, con qué y quién consumen los alimentos y que se adoptan de forma inmediata e indirecta como parte de prácticas culturales y sociales.¹² Así mismo, los hábitos alimentarios son una serie de conductas y actitudes que posee un individuo al instante de alimentarse, los cuales deberían tener los requerimientos mínimos de nutrientes que proveen al organismo la energía suficiente para ejercer las actividades diarias.¹³

Del mismo modo, los hábitos alimentarios son el resultado del comportamiento de los individuos al momento de preparar e ingerir los determinados alimentos como una parte de sus tradiciones culturales, sociales y religiosas; que está influenciado por factores culturales, geográficos y socioeconómicos.¹⁴

Principales causas de malos hábitos alimentarios en escolares

Existen muchas causas de los inadecuados hábitos alimenticios, dentro de esto podemos mencionar los siguientes:

a) Las medidas al momento de consumir el alimento: En muchos hogares ocurre con bastante frecuencia que los padres no establecen reglas al momento de comer, lo cual ayuda a controlar la disciplina alimentaria de sus hijos, por lo que es necesario que los padres fomenten los buenos hábitos alimenticios en sus hijos desde la temprana edad.

b) Hora de comer: En algunos hogares, ocurre que no existe hora fija para comer, lo que hace que el niño coma en exceso; así mismo, los alimentos que consumen entre una u otra comida, de las tres principales, no tiene buen contenido nutricional, lo que estimula al niño a consumir mucho alimento, pero no a alimentarse.

c) La elección de los alimentos: Es muy frecuente que los padres eligen los mismos alimentos, por lo que el niño tiende a perder nutrientes esenciales para su crecimiento, además de crear el hábito de consumir siempre lo mismo.¹⁵

Alimentos en escolares de 10 a 11 años

El menú escolar debe representar el 40% del valor energético total del día. No deben faltar los alimentos que contribuyen al desarrollo del niño y a la adquisición de buenas prácticas alimentarias. La utilización de la pirámide de los alimentos es un procedimiento práctico y sencillo para lograr estos objetivos. Las necesidades de nutrientes se encuentran en las recomendaciones de la Academia Nacional de Ciencias Americanas en forma de Dietary Reference Intakes y hace referencia a la cantidad requerida que previene el riesgo de deficiencia de un nutriente o la reducción del riesgo de patologías crónicas degenerativas.



Figura 1. Pirámide de alimento de acuerdo a las recomendaciones de Academia Nacional de Ciencias Americanas en forma de Dietary Referente Intakes¹.

En esta etapa, el crecimiento suele ser lineal; existe mayor gasto calórico por la práctica deportiva, aunque es variable, siendo algunos muy activos y otros muy sedentarios. Hay presencia de aumento de la ingesta alimenticia y adopción de costumbres importadas de otros países (hamburguesas, snacks y consumo de refrescos, etc). Las necesidades en esta edad, según RDIs son:

- a) Proteínas: 0.95 g/kg peso/día.
- b) Calcio: 800 - 1300 mg/día según la edad (4 - 8 y 9 - 13 años, respectivamente).
- c) Hierro: 10 - 8 mg/día según la edad (4 - 8 y 9 - 13 años, respectivamente).
- d) Fósforo: 500-1,250 mg/día según la edad (4 - 8 y 9 - 13 años, respectivamente)
- e) Zinc: 5 - 8 mg/día según la edad (4 - 8 y 9 - 13 años, respectivamente).

f) Agua: Si el consumo es menor a 0,7 mg/litro de flúor se debe administrar según las RDIs 1mg/día entre 4 - 8 años de edad y 2 mg/día entre 9 - 13 años de edad. No están indicadas las aguas con niveles superiores a 1,5 ppm (1,5 g/litro) de flúor por el riesgo de fluorosis.

Consecuencias de malos hábitos alimenticios

Los malos hábitos en la alimentación, en los escolares, hace que disminuya su rendimiento académico, debido al cansancio físico y mental y la baja concentración. Además, generan problemas a corto plazo como el sobrepeso, bajo peso, visión, alteraciones de la piel, caries y la obesidad infantil; Así mismo, a largo plazo pueden traer consecuencias fatales como la diabetes infantil, osteoporosis, colesterol elevado, y otras enfermedades que se desencadena por inadecuados hábitos alimentarios.¹⁵

Alimentos saludables

Un alimento es saludable cuando ayuda el buen estado de salud y disminuye el riesgo de patologías crónicas relacionadas a su consumo. Los estudios demostraron que existe una estrecha relación entre la alimentación y el riesgo de padecer enfermedades crónicas, caracterizadas por una elevada morbilidad y mortalidad.⁵ La Organización Mundial de la Salud identificó 10 factores de riesgo para el desarrollo de patologías crónicas; de estos, cinco se relacionan con la actividad física y la alimentación: sedentarismo, obesidad, hipercolesterolemia, hipertensión arterial, y consumo insuficiente de frutas y verduras.^{17,18}

Características de los alimentos saludables

La salud del individuo es definida por su alimentación; por este motivo, un alimento sano debe contener la cantidad macro y micronutrientes en cantidades como para cubrir los requerimientos fisiológicos del cuerpo.¹⁶ Una alimentación sana debe reunir las siguientes cualidades:

a) Ser variado: Es fundamental el aporte de nutrientes por proveniente de una alimentación con fuente variado de alimentos, debido a que no existe un alimento con todos los nutrimentos que el cuerpo requiere para su adecuado funcionamiento.

b) Ser equilibrado y adecuado: Las cantidades de los alimentos designados deben modificarse para beneficiar la variedad alimentaria, de modo que la alimentación responda a los requerimientos nutricionales de cada organismo con particularidades y circunstancias únicas.

c) Ser saludable: Es decir, el alimento debe permitir el crecimiento y desarrollo del niño y el mantenimiento del organismo adultos; además de que su consumo disminuya el riesgo de producir patologías crónicas, producto del consumo de alimentos¹⁶.

Loncheras saludables

Es una comida intermedia entre las tres comidas principales (desayuno, almuerzo y cena). Este se convierte en un paso de la jornada escolar para restablecer la energía gastada en actividades académicas durante las primeras horas. El refrigerio no puede ser reemplazado por una de las comidas principales.

Una lonchera saludable reúne las características en ser de fácil digestión, la preparación debe realizarse en casa y ser sencilla, debe tener facilidad para su ingestión y manipulación, debe estar libres de contaminantes y de alimentos que fermenten con facilidad. Debe contener como mínimo tres alimentos de origen animal (queso, huevo, carne, embutido), un alimento calórico (pan, papa, camote, yuca, mote, cancha tostada, maní), un alimento que proporcione vitaminas, minerales y agua (fruta al natural, jugo de frutas) y puede incluir aceitunas, frutas secas (pecanas, maní, kiwicha, quinua y soya tostada).²²

Alimentos no saludables

La comida no saludable se define por poseer en su composición, bajo contenido de nutrientes esenciales para el organismo; al mismo tiempo, tienen altas cantidades de azúcares, grasas, y aditivos que causan daños nuestro organismo. Por lo general, todos los alimentos son perjudiciales; sin embargo, los alimentos no saludables requieren ser consumido en menor cantidad para producir sus efectos adversos.¹⁵

Consecuencias del consumo de alimentos no saludables

Existen muchos efectos adversos, dentro de ellos tenemos: problemas de memoria y aprendizaje, problemas digestivos, provoca cansancio y debilidad corporal, aumenta la posibilidad de adquirir patologías cardiovasculares, produce daño hepático, aumenta la posibilidad de tener cáncer, estimula el aumento de peso.¹⁵

Índice de masa corporal

Es la forma de evaluar el grado nutricional de un individuo. El resultado ayuda a saber si el peso es adecuado, insuficiente u obesa (grado de obesidad que presenta). Se estima kilogramos de peso entre la estatura (m^2). El valor resultado de la relación es referencial, debido a que la constitución de la persona también influye.

La obesidad se asocia con enfermedades cardíacas y arteriales (infartos, embolias, etc.), diabetes, enfermedades de la vesícula biliar, artrosis, e incluso algunos cánceres. A mayor IMC, mayor riesgo en desarrollar dichas patologías. Por ello, es importante conocer nuestro peso ideal y saber si tenemos o no obesidad.

En el año 2007, la OMS publicó un patrón referencial para el grupo entre 5 a 18 años, donde se fusionaron los datos del patrón internacional de crecimiento del NCHS/OMS de 1977, con la muestra transversal de los patrones de crecimiento para menores de 5 años.²³

2.3 Definición de términos básicos

Índice de masa corporal (IMC): Es la forma de evaluar el grado nutricional del individuo; se estima dividiendo los kilogramos de peso entre la estatura en metros al cuadrado.

Enfermedades crónicas: Son patologías con duraciones largas (mayor a 6 meses) y por lo general, de lenta progresión.

Nutrientes: Es el material que las células de un organismo necesitan para producir energía y ser empleada sus funciones de crecimiento, reparación, reproducción, metabolismo, etc.

Sobrepeso: Es el aumento de peso corporal de un individuo por encima de un estándar dado; el indicador, resulta ser el IMC que utilizan muchos expertos.

Sedentarismo: Estilo de vida caracterizado por poca actividad física y trae como consecuencia aumento de peso, que genera problemas de salud, especialmente patologías cardiovasculares

Prevención primaria: Conjunto de actividades sanitarias realizadas por el personal sanitario, por la comunidad o por los gobiernos antes que suceda una patología.

Ministerio de Salud (Minsa): Es el organismo oficial que se encarga de todas las tareas administrativas relacionadas con la salud.

Triglicéridos: Representa la forma de grasa más frecuente presente en la sangre; el exceso puede causar enfermedad de las arterias coronarias.

Aterogénico: Formación de placas por debajo de la íntima de la pared arterial.

Osteoarticulares: la estructura del cuerpo, formado por huesos, cartílagos, tendones y/o articulaciones.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de la hipótesis

No posee hipótesis por ser un estudio descriptivo

3.2 Variables y su operacionalización

Variables	Definición	Naturaleza	Indicador	Escala	Categoría	Valores de las categorías	Medio de verificación
Género	Identidad sexual de los seres vivos	Cualitativa	Sexo	Nominal	Masculino Femenino	1 2	Encuesta
Hábitos alimentarios	Aprendizaje de cambios de conducta para la salud	Cualitativa	Respuesta al Cuestionario de 24 horas y Frecuencia de alimentos	Nominal	Saludable No saludable	1 2	Cuestionario de recordatorio de 24 h y Cuestionario de Frecuencia de alimentos
IMC	Acumulación anormal y excesiva de grasa	Cuantitativa	Relación peso talla	Ordinal	Bajo Normal Sobrepeso Obesidad	Menor a 5 5 – 85 85 – 95 Mayor a 95	Balanza y Tallímetro

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Tipos y diseño

Será un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo, transversal.

4.2. Diseño muestral

Población universo

La población o universo de estudio está conformado por todos los escolares que consumen alimentos saludables y no saludables

Población de estudio

La población de estudio está conformada por 47 estudiantes entre 10 a 12 años que están cursando el 5.º y 6.º grado de primaria en el colegio 7049 José Abelardo Quiñones de Barranco Lima 2018.

Tamaño de la población de estudio

La población está representada por el tamaño de la muestra, que será 100 niños entre 10 a 12 años que están cursando el 5.º y 6.º grado de primaria en el colegio 7049 José Abelardo Quiñones de Barranco Lima 2018.

Muestreo

El muestreo es no probabilístico por conveniencia.

Criterios de selección

Criterios de inclusión: Estudiantes de ambos sexos.

Criterios de exclusión: Estudiantes que se niegan a ser evaluadas mediante los cuestionarios y aquellos que no acuden a clases el día de la evaluación.

4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para el índice de masa corporal, se procederá a medir el peso y talla, según el procedimiento descrito por Falen y Del Águila.¹⁹ Así mismo, para los hábitos alimentarios, se procederá a medir la ingesta y la frecuencia de alimentos; esto se realizará a horas de la mañana previa autorización del director, con los alumnos que se encontraron en sus aulas.

En primera instancia, se explicará en qué consiste el instrumento y, posteriormente, se proporcionará el cuestionario de forma individual con un tiempo de duración de 10 minutos. Para ello, se realizará a través de una pregunta incluida en el cuestionario para medir la frecuencia de alimentos.

Instrumento

Para medir el índice de masa corporal, se realizará a través del peso y talla. Para medir el peso, se utilizará una báscula digital de pie marca seca modelo 813 y para medir la talla, un tallímetro fijo de madera.

Para evaluar los hábitos alimentarios, se aplicarán dos instrumentos: ingesta de alimentos y la frecuencia de alimentos. Para medir la ingesta de alimentos, se utilizará el cuestionario de ingesta por recordatorio de 24 horas y para la frecuencia de alimentos, se aplicará el cuestionario del mismo nombre, los mismos que fueron utilizados y validados por Cisneros²⁰ y Quispe,²¹ en sus investigaciones realizadas en Ecuador.

4.4 Procedimiento y análisis de datos

Se utilizará la estadística descriptiva, para las variables cualitativas y se desarrollará en base a frecuencia relativa y frecuencia absoluta. Para las variables numéricas, se utilizarán los promedios o la media aritmética, error estándar de la media e intervalo de confianza.

$$\text{Frecuencia de obesos} = \frac{\text{Total de estudiantes obesos}}{\text{Total de estudiantes}} \times 100$$

$$\text{Indice de masa corporal} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla(m)}^2} \times 100$$

$$\text{Media aritmetica del IMC} = \frac{\text{Suma Total del IMC de todos los escolares}}{\text{Total de escolares}}$$

$$\text{Intervalo de confianza}_{95\%} = \text{Promedio} \pm 1.96 \times \text{Error estandar de la media}$$

4.5. Aspectos éticos

No existe probabilidad de atentar contra los derechos de los padres de familia ni de los niños incluidos en el estudio. La misma cuenta con el consentimiento de los padres y niños.

CRONOGRAMA

Actividades	2018					2019	
	JUL	AGOST	SEP	NOV	DIC	ENE	FEB
Redacción final del proyecto de investigación	X	X	X				
Aprobación del proyecto de investigación			X	X	X		
Recolección de datos					X	X	
Procesamiento y análisis de datos						X	
Elaboración del informe							X
Correcciones del trabajo de investigación							X
Aprobación del trabajo de investigación							X
Publicación del artículo científico							X

PRESUPUESTO

Para la realización del presente trabajo de investigación, será necesaria la implementación de los siguientes recursos:

Concepto	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	300,00
Adquisición de software	700,00
Empastado de tesis	300,00
Impresiones	400,00
Logística	300,00
Traslados	700,00
TOTAL	2700,00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Peña L, Ros L, Gonzales D, Rial R. Alimentación del preescolar y escolar, Asociación Española de Pediatría. Protocolos de la AEP. [Internet] 2010. Extraído el 20 de junio del 2018. Disponible en: <http://www.aeped.es/documentos/protocolos-gastroenterologia-hepatologia-y-nutricion-en-revision>.
2. Santiago S, Cuervo M, Zazpe I, Ortega A, García A y Martínez JA. Situación ponderal, hábitos alimentarios y deportivos en población castellano-manchega de 6 a 12 años. *An Pediatr (Barc)*. 2014;80(2):89-97.
3. Aranceta J, Pérez C, Serra L y Delgado A. Hábitos alimentarios de los alumnos usuarios de comedores escolares en España. *Aten Primaria* 2004;33(3):131-91.
4. Seiquer G, Haro A, Cabrera C, Muñoz A y Galdó G. Evaluación nutricional de los menús servidos en las escuelas infantiles municipales de Granada. *An Pediatr (Barc)*. 2015.
5. Pérez M, Santiago M, Leis R, Malvar A, Suanzes J y Hervada X. Prevalencia de malnutrición en escolares españoles. *An Pediatr (Barc)*. 2018;89(1):44-49.
6. Díaz X, Mena C, Chavarría P, Rodríguez A, Valdivia P. Estado nutricional de escolares según su nivel de actividad física, alimentación y escolaridad de la familia. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2013;39(4):640-650.
7. Romero E, Campollo O, Francisco M, Castro C, Cruz R, Vázquez- C. Hábitos de alimentación e ingestión de calorías en un grupo de niños y adolescentes obesos. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2006, Vol. 63.
8. Pérez M, Isolina Santiago MI, Leis R, Martínez A, Malvar A, Hervada X, Suanzes J. Exceso ponderal y obesidad abdominal en niños y adolescentes gallegos. *An Pediatr (Barc)*. 2017.

9. Quispe MV. índice de alimentación saludable y el estado nutricional de los pacientes ambulatorios que inician hemodiálisis en el hospital nacional dos de mayo, lima 2013. Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Nutrición. Lima, Perú 2014.
10. Rojas DM. Percepción de alimentación saludable, hábitos alimentarios estado nutricional y práctica de actividad física en población de 9-11 años del colegio cendid ciudad bolívar, Bogotá. Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de nutricionista dietista. Bogotá, Colombia 2011.
11. Vizquerra A. Estado nutricional en mujeres adolescentes pertenecientes al equipo de vóleybol de un colegio privado del distrito limeño de Miraflores. Tesis para optar el título de licenciada en Nutrición y Dietética. Lima, Perú 2014.
12. Macías A, Gordillo L, & Camacho E. Hábitos alimentarios en niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud.pdf. Rev Chil Nutr, 39(3), 40–43. 2012.
13. Rojas A, León M, & Sánchez O. Formación de hábitos alimentarios y de estilos de vida saludables. Curriculum de Educación Inicial, 1–36. [Internet] 2003. Extraído el 23 de julio de 2018. Disponible en: <http://www.unicef.org/venezuela/spanish/educinic9.pdf>.
14. Serafin P. Manual de la alimentación escolar saludable. Instituto Nacional de Alimentación Y Nutrición, 1–78. 2012.
15. Oblitas H y Cano J. Hábitos alimenticios y actividad física en los escolares de cuarto a sexto grado del Nivel Primario de dos instituciones educativas públicas de Lima este, 2015. Tesis presentada para optar el título profesional de Licenciada en enfermería. Universidad Peruana Unión. Lima, Perú. [Internet] 2015. Extraído el 23 de julio de 2018. Disponible en: http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/241/Naara_Tesis_bachiller_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y

16. Calañas A y Bellido D. Bases científicas de una alimentación saludable. Rev Med Univ Navarra/Vol 50, Nº 4, 7-14. 2006.
17. World Health Organization. The World Health Report 2002: Reducing risks, promoting healthy life. Geneva, World Health Organization. 2002.
18. Diet, Nutrition and Prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. World Health Organization. Geneva WHO Technical Report series 916. 2003.
19. Falen J y Del C. Crecimiento y desarrollo y evaluación nutricional. Editorial Universitaria. 2005.
20. Cisneros G. Diseño y validación del cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos para establecer la relación entre ingesta alimentaria familiar en escolares. Quito 2014.
21. Quispe M. Índice de alimentación saludable y el estado nutricional de los pacientes ambulatorios que inician hemodiálisis en el hospital nacional dos de mayo, Lima – Perú 2014.
22. Dirección General de promoción de la salud. Modelo de abordaje de promoción de la salud. Acciones a desarrollar en el eje temático de alimentación y nutrición saludable. Lima –Perú. 2006.
23. Parra M, Parra J, Camila. El índice de masa corporal. Una experiencia de modelación y uso de modelos matemáticos para el aula de clase. Revista de didáctica de las matemáticas. Volumen 92, 21-33 [Internet] julio de 2016. Extraído el 16 de junio de 2018. Disponible en: http://www.sinewton.org/numeros/numeros/92/Articulos_02.pdf

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de investigación	Objetivos	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
Hábitos alimentarios e IMC en escolares de 10 y 11 años colegio 7049 José Abelardo Quiñones de Barranco Lima 2018	¿Cuál es la frecuencia de los hábitos alimentarios y el IMC en escolares entre 10 y 11 años del Colegio 7049 José Abelardo Quiñones de Barranco, en Lima 2018?	General	Es un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo, transversal.	Escolares del 5.º al 6.º grado de primaria del 7049 José Abelardo Quiñones de Barranco-Lima 2018	-Cuestionario de Ingesta por recordatorio de 24 horas. -Cuestionario de Frecuencia de alimentos - Autodeterminación
		Determinar la frecuencia de los hábitos alimentarios y el IMC en escolares entre 10 y 11 años del Colegio 7049 José Abelardo Quiñones de Barranco, en Lima 2018.			
		Específicos			
		Estimar la frecuencia de consumo de alimentos saludables y no saludables en escolares entre 10 y 11 años del Colegio 7049 José Abelardo Quiñones de Barranco, en Lima 2018.			
		Calcular la frecuencia de consumo de alimentos saludables y no saludables en los niños y niñas entre 10 y 11 años del Colegio 7049 José Abelardo Quiñones de Barranco, en Lima 2018.			
		Hallar la frecuencia del índice de masa corporal en escolares entre 10 y 11 años del Colegio 7049 José Abelardo Quiñones de Barranco, en Lima 2018.			

2. Instrumentos de recolección de datos

RECORDATORIO DE INGESTA EN 24 HORAS

ENCUESTA ALIMENTARIA - RECORDATORIO DE 24 HORAS						
NOMBRE DEL ENCUESTADO:			FECHA:		DÍA DE LA SEMANA:	
ENCUESTADOR:						
TIEMPO DE COMIDA	LUGAR	HORA	PREPARACIÓN	INGREDIENTES	CANTIDAD (MEDIDA CASERA)	GR. DE LA CANTIDAD
DESAYUNO						
MEDIA MAÑANA						
ALMUERZO						
MEDIA TARDE						
MERIENDA						

FUENTE: Escuela Cubana 2009

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

ALIMENTOS	CONSUME		FRECUENCIA			CANTIDAD POR RACIÓN	GRAMOS
	SI	NO	DIA	SEMANA	MES		
Verduras							
Hortalizas							
Frutas							
Zumos							
Frutos secos							
Leche, queso, yogurt							
Pan							
Galletas							
Pasteles							
Arroz							
Legumbres							
Huevos							
Carne							
Embutidos							
Pescado							
Mariscos							
Dulces							
Bebidas refrescantes							
Aceite							
Mantequilla							

Fuente: Escuela Nacional Cubana (2006)

3. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado(a) Señor/señora:

Introducción/objetivo:

El que se presenta ante usted, Yo, Juan Carlos Silva Castillo, Médico Residente y miembro de la Sociedad Peruana de Medicina Familiar está realizando un proyecto de investigación con el Colegio 7049 José Abelardo Quiñones. El objetivo del estudio es determinar los hábitos alimentarios e índice de masa corporal en escolares de 10 y 11 años del colegio 7049 José Abelardo Quiñones de Barranco Lima 2018.

Procedimientos:

Si usted acepta participar y que su menor hijo(a) sea también partícipe del estudio, ocurrirá lo siguiente:

1. **A usted** le haremos algunas preguntas acerca de su mejor hijo como por ejemplo el tipo de dieta que considera lleva su hijo a la escuela y la dieta en domicilio y cuestiones generales acerca de él o ella.
2. **A su hijo(a)** se le realizarán algunas preguntas acerca de su conducta alimentaria, además de medidas antropométricas que serán realizadas por personal capacitado.

Beneficios: Ni usted ni su hijo(a) recibirán un beneficio directo por su participación en el estudio. Sin embargo, si usted acepta participar, estará colaborando con el estudio de prevención de sobrepeso u obesidad que podría generarse en esta etapa e incluso en la adolescencia.

Confidencialidad: Toda la información que usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito.

Riesgos potenciales/compensación: Los riesgos potenciales que implican la participación su mejor hijo en este estudio son mínimos.

Participación voluntaria/retiro: La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en cualquier momento. Su decisión de participar o de no participar no afectará de ninguna manera la forma en cómo le tratan en el Centro Educativo.

Números a contactar: Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto al estudio, por favor comuníquese con el/la investigador/a) responsable del proyecto: Juan Carlos Silva Castillo al siguiente número de teléfono del CS Alicia Lastres La Torre 247-7779 en un horario de 14:00 h a 18:00 h.

Si usted acepta participar en el estudio y que su hijo participe también, le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar.

.....
Nombres y apellidos del padre o madre