



**TRABAJO FINAL INTEGRADOR**

**LICENCIATURA EN NUTRICION**

**Docentes:** Lic. Celeste Concilio

Lic. Eleonora Zummer

***“ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS ENTRE 6 Y 12 AÑOS QUE CONCURREN AL  
INSTITUTO CRISTIANO VICENTE LOPEZ”***

**Autora:** Poujade Valeria

**Año 2012**

## Contenido

1. Introducción .....	4
2.1. Estado Nutricional.....	5
2.2. Valoración del estado Nutricional.....	5
2.2.1. Evaluación Alimentaria.....	6
2.2.2. Evaluación Bioquímica .....	8
2.2.3. Evaluación Clínica .....	9
2.2.4. Evaluación antropométrica.....	10
2.2.5 Curvas de crecimiento .....	11
4. Crecimiento y Desarrollo en la etapa escolar .....	16
5. Hábitos alimentarios en escolares .....	17
6. Conducta alimentaria en escolares .....	17
7. Aumento en el consumo de comidas rápidas .....	18
8. Guías Alimentarias para la población Argentina .....	18
9. Necesidades Nutricionales del niño escolar .....	20
10. Sobrepeso y obesidad como componentes de la malnutrición en escolares.....	21
12. Estado del arte .....	23
14. Definición de objetivos .....	26
14.1. Objetivo General .....	26
14.2. Objetivos específicos.....	26
15. Metodología .....	26
15.1. Tipo de Estudio .....	26
16. Variables .....	26
16.1. Categorización de las variables .....	26
16.1.2. Variables Universales.....	26

---

Estado Nutricional de niños en edad escolar.

16.1.3. Variables específicas del estudio.....	27
17. Población.....	31
17.1. Criterios de inclusión .....	31
17.2. Criterios de exclusión.....	31
18. Procedimiento de recolección de datos .....	31
18.1. Metodología y recolección de los datos: .....	32
18.2. Análisis e interpretación de los datos .....	32
19. Consideraciones éticas .....	32
20. Resultados .....	33
21. Conclusión y recomendaciones.....	45
22. Referencias .....	47
ANEXOS .....	49

## **1. Introducción**

Los niños constituyen uno de los principales grupos de riesgo nutricional, en la Argentina en los últimos años se ha observado un incremento del colesterol total plasmático como resultado de la incorporación temprana de alimentos ricos en grasas saturadas y con alto contenido de azúcares generando un aumento en la prevalencia de enfermedades crónicas.

Los hábitos alimentarios de la población Argentina han experimentado modificaciones importantes en estos últimos años, como consecuencia de los nuevos estilos de vida y el desarrollo de una nueva tecnología alimentaria. La dieta en nuestro país se caracterizaba por ser rica en productos vegetales y en la actualidad ha aumentado la presencia de alimentos de origen animal y las llamadas comidas rápidas, el equilibrio de los nutrientes se ha roto y la participación porcentual de macronutrientes en el aporte energético ha variado sensiblemente alejándose de la recomendada. Los niños de hoy, en su comportamiento alimentario, reciben la influencia del nuevo contexto familiar y social en el que se desarrollan, y sus hábitos dietéticos reflejan entre otras las presiones publicitarias no siempre coincidentes con las normas y recomendaciones de una adecuada nutrición. La dieta equilibrada es un factor determinante para la salud y la alimentación; está ligada a las condiciones familiares, tradiciones, poder adquisitivo de la población y redes de distribución y comercialización de los alimentos. El acto alimentario final encuentra su justificación en estos aspectos y el conocimiento objetivo y cuantificado de dichos consumos alimentarios ofrecen un gran interés para diseñar programas que apunten a mejorar la calidad alimenticia de los niños ya que ésta influye tanto en el desarrollo físico e intelectual de los mismos.

El estado nutricional es una preocupación tanto de los países desarrollados como los países subdesarrollados, ya que el estado nutricional fuera de parámetros normales trae como consecuencia deterioro de la salud y a su vez limita el desarrollo.

Por todo lo expuesto anteriormente el interés de este estudio es describir cual es el estado nutricional de los niños de entre 6 y 12 años de edad que concurren al Instituto Cristiano Vicente López del barrio de Vicente López y cual es percepción de sus padres sobre el mismo.

La utilidad del mismo está dada por la posibilidad de realizar intervenciones que apunten a la prevención primaria a partir de los resultados obtenidos.

## **2. Marco teórico**

### **2.1. Estado Nutricional**

Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.

Evaluación del estado nutricional será el acto de estimar y calcular la condición en la que se encuentre un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar.

La evaluación nutricional mide indicadores de la ingesta y de la salud de un individuo o grupo de individuos, relacionados con la nutrición. Pretende identificar la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia al exceso. Para ello se utilizan métodos médicos, dietéticos, exploraciones de la composición corporal y exámenes de laboratorio; que identifiquen aquellas características que en los seres humanos se asocian con problemas nutricionales. (1)

La organización mundial de la salud (OMS) define a la evaluación del estado nutricional como: *“La interpretación de la información obtenida de estudios bioquímicos, antropométricos y/o clínicos; que se utiliza básicamente para determinar la situación nutricional de individuos o de poblaciones en forma de encuestas, vigilancia o pesquisa”* (2)

Se deben tener en cuenta dos áreas importantes cuando hablamos del estudio de la valoración nutricional:

- 1) Estudio de la epidemiología y despistaje de la malnutrición en grandes masas de población, especialmente en países en vías de desarrollo.
- 2) Estudios realizados de forma habitual por el médico o el nutricionista, bien de forma individual o Colectiva, tanto en individuos sanos como en enfermos. (1)

### **2.2. Valoración del estado Nutricional**

La combinación de las evaluaciones alimentaria, bioquímica, clínica, y antropométrica es la base de la evaluación nutricional.

La valoración del estado nutricional en una comunidad o en una persona necesita de tres elementos:

---

Estado Nutricional de niños en edad escolar.

Un índice o indicador: es una medida objetiva y representativa del estado nutricional.

Una población de referencia: valores de referencia de normalidad basados en individuos sanos del mismo sexo y edad.

Un límite de inclusión o de corte: qué valor se considera el límite de la normalidad (3)

### **2.2.1. Evaluación Alimentaria**

Permite conocer el ingreso de nutrientes en individuos o poblaciones para de esa manera determinar su adecuación a los estándares de referencia.

Los indicadores alimentarios proporcionan información:

- a) Cualitativa: Como gustos, hábitos y rechazos alimentarios, medidas de higiene alimentarias.
- b) Semicuantitativa: se obtiene por medio de la frecuencia de consumo por grupos de alimentos.
- c) Cuantitativa: es provista por los distintos tipos de recordatorios, registros y pesada de alimentos

#### **a) Cualitativa:**

Mediante la historia alimentaria se puede realizar evaluación nutricional poco precisa de la dieta pasada, es una herramienta que permite conocer los hallazgos de la clínica, seleccionar la población que va a ser sometida a estudios complementarios y aporta información sobre el riesgo de déficit nutricional.

En la infancia deben investigarse antecedentes nutricionales desde el momento de su nacimiento como: lactancia materna, incorporación de leche de vaca, suplementación con minerales e incorporación de alimentos.

Una parte importante de los retrasos crónicos de crecimiento de origen social se inician junto al inicio de la alimentación complementaria dado por la baja densidad calórica (calorías por gramo de alimento) aportada por las papillas a bases de hortalizas y la tardía incorporación de alimentos ricos en proteínas y zinc.

La ventaja más destacada de este método es la valoración de patrones alimentarios y detalles de la ingesta, más que el consumo de alimentos por un corto periodo de tiempo o solo frecuencia de consumo alimentario.

---

Estado Nutricional de niños en edad escolar.

**b) Semicuantitativa:**

Frecuencia de consumo

Brinda datos sobre frecuencia de consumo usual y cantidad ingerida de cada alimento en un periodo específico, mediante este método se puede estimar la ingesta habitual del niño y detectar cambios recientes en sus dietas.

La limitación de este método es que no permite medir detalles de la ingesta y que la cuantificación del consumo es menos precisa que el registro o recordatorio alimentario y en general suelen sobrestimar o subestimar la ingesta.

**c) Cuantitativa:**

Recordatorio de 24 hs.

Este es el método más utilizado para medir ingesta mediante el relato por parte de la persona de todas las comidas y bebidas ingeridas durante el periodo anterior a la entrevista.

La limitación más destacada de este método es que la persona no recuerde todo lo ingerido y que no pueda informar con precisión el tamaño de la porción de lo consumido.

Según O'donnell, este método comienza a ser confiable en los niños a partir de los 10 años de edad, sin embargo con la ayuda de los padres puede ser aplicado en niños menores.

Para poder obtener buena información sobre la ingesta se debería contar con varios recordatorios seleccionados al azar incluyendo los fines de semana, ya que la alimentación de los niños varía mucho.

Registro de ingesta

Requiere de la participación activa de la persona, ya que debe anotar todas las comidas y bebidas ingeridas en un periodo de tiempo a través de su anotación en un papel. El método elegido para medir el tamaño de las porciones ingeridas debe ser acordado mediante la utilización de modelos como por ejemplo tazas, cucharas o modelos de porciones mediante diferentes figuras.

Limitaciones que puede presentar: que la persona se canse y no registre la totalidad de lo ingerido y que se modifique la ingesta por efecto de la observación.

---

Estado Nutricional de niños en edad escolar.

Los métodos de recolección de datos cuantitativo presentan la dificultad de traducir los alimentos a nutrientes; las tablas de composición de alimentos con las que se interpretan los datos obtenidos mediante las encuestas no son exactas sobre todo en referencia a el contenido de micronutrientes y la composición química de los alimentos varía según la región.

Los métodos cuantitativos para tener validez requieren ser expresados en forma porcentual de las recomendaciones nutricionales.

La información recogida por cualquiera de los métodos mencionados anteriormente se valora de la siguiente forma:

- 1 – Se calcula el contenido de nutrientes según la información de alimentos ingeridos.
- 2 – Se establece el requerimiento de cada nutriente según edad, situación fisiológica y actividad diaria de la persona.
- 3 – Se compara de cada nutriente ingerido por la dieta, con relación a la cantidad requerida y este resultado se expresa en forma porcentual. (3)

### **2.2.2. Evaluación Bioquímica**

El objetivo de los estudios bioquímicos es confirmar las carencias nutricionales específicas obtenidas de la valoración clínica, antropométrica o dietaría.

La evaluación bioquímica revela niveles de deficiencia subclínica por medición de los niveles del nutriente, su metabolito o la proteína o enzima dependiente. (3)

Tabla Nro. 1: Valores Normales de Laboratorio en Pediatría

Componentes Bioquímicos		Valor de referencia
Glucemia	RNT	> 45 mg/dl
	> a 2 años	45 a 90 mg/dl
		50 a 110 mg/dl
Uremia		5 - 15 mg/dl
Creatinina en Sangre		0,3 - 1 md/dl
Albumina en Sangra		3,5 - 5 g/dl
<b>Hepatograma</b>		
Bilirrubina directa		0,1 -0,4 mg/dl
Bilirrubina Total		0,4 - 1,4 mg/dl
Transaminasa Glutamico Oxalacetica TGO		7 - 67 UI/L
Transaminasa Glutamico Piruvica TGP		7 - 61 UI/L
Fosfatasa Alcalina Sérica		204 - 381 UI/L
Colesterol total		<170 mg/dl
LDL-C		<110 mg/dl
HDL-C		>45 mg/dl
TG		<110 mg/dl
<b>Ionograma</b>		
Na		135 - 145 mEq/L
K		3,1 - 5,1 mEq/L
Calcemia		8 - 10,5 mg/dl
Fosfatemia		4,5 - 5,5 mg/dl
Magnesemia		1,9 - 2,5 mg/ dl

Fuente "Manual práctico de dietoterapia del niño cátedra de dietoterapia del niño carrear de nutrición de la universidad de Buenos Aires"(4)

### 2.2.3. Evaluación Clínica

La evaluación clínica debe abarcar no solo la búsqueda de signos de carencias, también se debe explorar sobre la historia personal.

Los signos clínicos de las deficiencias nutricionales son muy inespecíficos, tardíos y relativos, la depleción de reservas orgánicas precede a la manifestación de signos clínicos.

La evaluación física, como la define Jellife "Detecta aquellos cambios que se creen relacionados con la nutrición inadecuada que pueden verse o sentirse en la superficie epitelial de los tejidos, como la piel, ojos, cabello, mucosa bucal o en los órganos cercanos a la superficie corporal"

---

Estado Nutricional de niños en edad escolar.

La exploración debe indagar de forma activa signos de carencias de piel y mucosas como: glositis, queilitis, estomatitis, conjuntivitis (déficit de vitaminas del complejo B), descamación en las extremidades (carencia de ácidos grasos esenciales), eritema en deficiencia de zinc, lesiones hemorrágicas en deficiencia de vitamina K etc.

Los indicadores clínicos son sensibles, de fácil obtención y de bajo costo pero requieren de profesionales bien entrenados y atentos. (3)

#### **2.2.4. Evaluación antropométrica**

La evaluación antropométrica es uno de los recursos más sencillos y económicos para valorar el estado nutricional, se basa en la medición de los segmentos corporales, que comparados con patrones de referencia permiten valorar el estado nutricional.

Mediante las mediciones antropométricas se establecen el tamaño y la composición del cuerpo, y se refleja cuando la ingesta es inadecuada o excesiva.

#### **Los objetivos de la evaluación antropométrica permiten:**

- 1) Interpretar el proceso de crecimiento como indicador del estado de nutrición del niño.
- 2) Arribar a un diagnóstico del estado de nutrición de un sujeto o grupo de población.
- 3) Especificar una conducta a seguir para determinar un plan alimenticio.
- 4) Valorar el crecimiento y su velocidad permitiendo detectar de forma precoz alteraciones.
- 5) Identificar los periodos de crecimiento del niño.

El desarrollo físico es un proceso cuantitativo, caracterizado por el incremento del número y tamaño celular, el mismo puede ser estimado en diferentes etapas.

Durante la gestación mediante mediciones realizadas en la madre gestante y postnatal mediante diferentes mediciones antropométricas (peso, talla y perímetros).

Al realizar estas mediciones en forma periódica, estas se pueden graficar en un sistema de coordenadas y así obtener diferentes curvas de crecimiento. (2)

### **2.2.5 Curvas de crecimiento**

Existen curvas de crecimiento lineal y de velocidad de crecimiento.

Si se grafica la curva de crecimiento de estatura de un individuo, desde su nacimiento hasta sus 18 años de edad, efectuando mediciones sucesivas, colocando en la abscisas la edad en que la medida es obtenida y en ordenadas el valor registrado, se obtiene la curva de crecimiento lineal.

Si se grafica en abscisa la edad decimal y en ordenas la cantidad de centímetros crecidos durante el correr de un año obtenemos la curva de velocidad de crecimiento (2)

### **Mediciones, índices e indicadores**

#### **Mediciones**

Las mediciones básicas que se consideran son el peso, la talla y el perímetro cefálico.

Las mediciones aisladas carecen de significado cuando no pueden ser relacionadas con la edad, el sexo o talla del individuo. A partir de una medición se pretende establecer algún criterio de normalidad, lo que implica convertir esta en un índice. (2)

#### **Índices**

Los índices antropométricos son combinaciones de medidas. En el ejemplo, al relacionar el peso con la talla podemos obtener el peso para la talla o el denominado índice de masa corporal (IMC), que son distintas expresiones de una misma dimensión, aplicables en el niño y en el adulto. También pueden relacionarse con estándares de normalidad según edad y sexo. Así, a partir del uso de Gráficos o Tablas de referencia, se obtienen los índices básicos en niños que son: peso para la edad, talla para la edad, peso para la talla, índice de masa corporal para la edad y perímetro cefálico para la edad. (2)

- **Peso/edad:**

Refleja la masa corporal alcanzada en relación con la edad cronológica. Es un índice compuesto, influenciado por la estatura y por el peso relativo.

- **Talla/edad:**

Refleja el crecimiento lineal alcanzado en relación con la edad cronológica y sus déficits se relacionan con alteraciones acumulativas de largo plazo en el estado de salud y nutrición.

- **Peso/talla:**

Refleja el peso relativo para una talla dada y define la proporcionalidad de la masa corporal. Un bajo peso/talla es indicador de emaciación o desnutrición aguda. Un alto peso/talla es indicador de sobrepeso.

- **Circunferencia del brazo**

Estas incluyen hueso, músculo, grasa y piel, es una técnica sencilla que se realiza con una cinta métrica inextensible.

La combinación con la medición de pliegues cutáneos del brazo permite diferenciar masa muscular y grasa de esa región. (3)

- **Circunferencia de cintura**

La medición de la circunferencia de la cintura informa sobre la distribución del tejido adiposo intra-abdominal.

La tabla que se presenta requiere realizar la medición en el punto medio entre el reborde costal y la cresta ilíaca. La cinta de medición debe ser de un material no extensible, colocada perpendicular al eje longitudinal del cuerpo y horizontal al piso.

Tabla n° 2 Percentil 90 de Circunferencia de cintura/Edad

EDAD (años)	NIÑOS	NIÑAS
5	59	57
6	61	60
7	61	64
8	75	73
9	77	73
10	88	75
11	90	83
12	89	83
13	95	94
14	99	96
15	99	88
16	97	93
17	90	86

Fuente "Guía operativa 2010 orientación para la evaluación del crecimiento, Ministerio de Salud, Gobierno de la ciudad"

- **Índice de masa corporal/edad:**

Es el peso relativo al cuadrado de la talla (peso/talla<sup>2</sup>) el cual, en el caso de niños y adolescentes, debe ser relacionado con la edad.

Se utiliza en la práctica clínica como parte del tamizaje para detectar potenciales alteraciones del desarrollo neurológico.

- **Perímetro cefálico:** se utiliza en la práctica clínica como parte del tamizaje para detectar potenciales alteraciones del desarrollo neurológico.

### **Tablas y curvas de Referencia**

El diagnóstico antropométrico se realiza por comparación de las mediciones de los sujetos con una población normal de referencia. Estas referencias se construyen a partir de la medición de un número representativo de sujetos pertenecientes a cada grupo de edad y sexo, seleccionados entre la población que vive en un ambiente saludable y contiene individuos que viven saludablemente de acuerdo a las prescripciones actuales. Existen criterios metodológicos definidos para su construcción.

---

Estado Nutricional de niños en edad escolar.

Los gráficos de referencia que se utilizan son los realizados por la Organización mundial de la Salud en el año 2006 a partir de un estudio multicéntrico sobre patrón de crecimiento.(2)

### **Unidades de medida**

Al transformar las mediciones directas en índices, también cambian las unidades en que se expresan, las mismas se expresan en:

#### **a) Percentilos:**

Son puntos estimativos de una distribución de frecuencias (de individuos ordenados de menor a mayor) que ubican a un porcentaje dado de individuos por debajo o por encima de ellos. Se acepta numerar los centilos de acuerdo al porcentaje de individuos que existen por debajo de ellos, así el valor que divide a la población en un 97% por debajo y un 3% por encima es el percentilo 97.

Al evaluar un individuo, se calcula su posición en una distribución de referencia y se establece que porcentaje de individuos del grupo iguala o excede.

#### **b) Puntaje Z o puntaje de desvío estándar:**

El puntaje Z es un criterio estadístico universal. Define la distancia a que se encuentra un individuo determinado, respecto del centro de la distribución normal en unidades estandarizadas llamadas Z. En su aplicación a la antropometría, es la distancia a la que se ubica la medición de un individuo con respecto a la mediana o percentilo 50 de la población de referencia para su edad y sexo, en unidades de desvío estándar. Por tanto, puede adquirir valores positivos o negativos según sea mayor o menor a la mediana. La fórmula de cálculo en distribuciones estadísticas normales gaussianas- (como la talla/edad) es la siguiente:

$$Z = \frac{\text{(valor observado)} - \text{(valor de la mediana de referencia para edad y sexo)}}{\text{Desvío estándar de la población de referencia}}$$

#### **c) Porcentaje de adecuación a la mediana:**

Es el cociente entre una medición individual como puede ser el peso o la talla y el valor de la mediana de la población de referencia para ese índice, expresado en porcentaje. (2)

### **3. Detección de alteraciones del estado nutricional mediante la aplicación de la antropometría.**

#### **Uso apropiado de los indicadores**

Teniendo en cuenta la necesidad de dimensionar el problema que afectan el estado nutricional en los niños para la planificación de acciones preventivas de salud, es importante tener en cuenta las limitaciones y alcances que presenta el uso de los indicadores antropométricos.

Si bien los métodos antropométricos son válidos, confiables, simples y de bajo costo, y por eso constituyen la mejor herramienta de tamizaje, el diagnóstico de un caso de desnutrición requiere la confirmación clínica. La misma observación resulta válida para diagnosticar obesidad ya que se debe tener en cuenta que tanto el peso/talla como el IMC no se puede obtener de forma directa la masa grasa corporal. De todas maneras, estos métodos son de gran valor para poder evaluar una población siendo estos la herramienta utilizada universalmente para ese fin.

Mediante la utilización de estos métodos podremos evaluar:

- 1) El seguimiento individual del crecimiento de un niño.
- 2) Detección de casos para su tratamiento.
- 3) Evaluación de la situación nutricional de una población.

En todos los casos anteriores se utilizaran las mismas medidas, peso y talla que, combinada con la edad y el sexo y comparada con las Curvas de Referencia, permiten el cálculo de los índices básicos en niños: peso/edad, talla/edad y peso/talla o IMC/edad.

El objetivo de la evaluación determinará las unidades de medida, los límites, los indicadores apropiados, el análisis y las conclusiones. El uso de los índices permite caracterizar un tipo de déficit o de exceso. Desde el punto de vista estrictamente nutricional, en la práctica se podría sintetizar:

- 1) La talla/edad baja se asocia con desnutrición crónica.
- 2) El peso/talla bajo (o el IMC/edad bajo) es indicador de emaciación o desnutrición aguda.
- 3) El peso/talla alto (o el IMC/edad alto) es indicador de sobrepeso.
- 4) El peso/edad aislado no permite distinguir tipos de malnutrición.

El peso y la talla son variables continuas; por lo tanto el límite entre lo normal y lo patológico es un concepto de probabilidad. Cada valor límite que se utilice, por ejemplo el percentilo 10 o el percentilo 3 o  $-2$  desvíos estándar, implica una probabilidad distinta de ser normal o patológico.

Cuando se analizan poblaciones, se acostumbra definir como normales a todos los sujetos ubicados en el intervalo entre -2 y +2 desvíos estándar, lo que en la curva normal o de Gauss incluye al 95,4% de la población sana; por lo tanto, por debajo de -2 desvío estándar o por encima de +2 desvío estándar se ubica el 2,3% de una población normal y esa es la probabilidad de pertenecer a dicha población normal.

Si el propósito de la evaluación es detectar un niño de riesgo para su seguimiento y eventual apoyo nutricional, se recomienda utilizar como límite el percentilo 10 de peso/edad en los menores de 1 año y el percentilo 10 de IMC/edad en los niños mayores de 1 año. (2)

#### **4. Crecimiento y Desarrollo en la etapa escolar**

*“El crecimiento y el desarrollo del niño son los ejes conceptuales alrededor de los cuales se va vertebrando la atención de su salud. El monitoreo del crecimiento se destaca como una de las estrategias básicas para la supervivencia infantil. Entre los objetivos principales de esta asistencia no sólo se cuenta el de atender a las necesidades actuales del niño a una edad determinada, sino el de asistirlo con un criterio preventivo, evolutivo y aun prospectivo, teniendo en cuenta sus características cambiantes, dinámicas, para que llegue a ser un adulto sano”. (Organización Mundial de la Salud)*

Se considera niño escolar aquel cuyas edades están comprendidas entre 6 y 12 años de edad. En esta etapa los niños recorren lo que se denomina periodo de crecimiento latente ya que la tasa de crecimiento somático y los cambios corporales se manifiesta de una manera gradual.

El aumento de peso en esta etapa varía entre los 2,3 a 2,7 kg promedio por año y el incremento de la talla es de aproximadamente de 5 cm por año. Luego entre los 10 y 11 años de las niñas y 13 años de los niños comienzan a reflejarse las diferencias sexuales entre ellos. Los niños de este grupo etario muestran un lento y consistente, ritmo de crecimiento físico, continuando la maduración de las habilidades motrices finas y gruesas, así como las evoluciones positivas en el crecimiento cognitivo. Las diferencias en estatura y peso entre los niños en edad escolar (6 –12 años) pueden ser muy marcadas. Conviene considerar que no todos los niños/niñas tienen ese ritmo de crecimiento y por ello deben valorarse los componentes genéticos, tales como la familia, raza o etnia, así como el estado de salud y la alimentación. Los escolares presentan importantes habilidades de motricidad gruesa, las de motricidad fina varían de forma significativa e influyen en la capacidad del niño para escribir, vestirse y realizar algunas tareas domésticas. Son muy activos y tienen necesidad de realizar

---

Estado Nutricional de niños en edad escolar.

actividades físicas agotadoras, tener aprobación por parte de sus compañeros de sus osados comportamientos. Existen grandes diferencias en la edad a la que los niños/niñas comienzan a desarrollar las características sexuales secundarias. Un niño de 6 años puede normalmente realizar 3 indicaciones, una después de otra, aunque consecutivas. A los 10 años, la mayoría ya pueden realizar 5. Es importante la capacidad de mantener la atención para alcanzar éxito en la escuela y en el social. (3)

### **5. Hábitos alimentarios en escolares**

En la actualidad los niños mantienen hábitos pocos saludables tales como la ingesta elevada de alimentos ricos en energía y bajos en micronutrientes, dietas con contenido excesivo de grasa, colesterol y sal, poco aporte de fibra y potasio y sumado a esto la falta de ejercicio debido a que dedican la mayor parte del tiempo a ver televisión. Todo esto se asocia con la afectación del estado nutricional aumentando las posibilidades de presentar sobrepeso y obesidad y mayor prevalencia a presentar enfermedades crónicas a futuro.

Entre los niños escolares existen semejanzas en los patrones de ingesta alimenticia y de nutrientes, se establecen los hábitos, los gustos y los desagradados, muchos de los cuales van a persistir durante el resto de sus vidas. Los programas de alimentación escolar pueden tener significativa influencia sobre la ingesta nutricional, especialmente en cuanto se refiere a la cantidad y tipo de alimentos. Las elecciones alimenticias se encuentran marcadas, principalmente, por factores externos a los padres y familiares, como son los amigos y los distintos medios de comunicación, siendo la televisión la que tiene mayor influencia en niños de todas las edades. Muchos anuncios comerciales presentan alimentos durante los programas infantiles y los más frecuentemente anunciados son aquellos ricos en azúcar, grasa, y sal. Además, los mensajes de estos comerciales repercuten sobre la vertiente emocional y la psicológica del niño, y poseen poca base nutricional. (1), (3)

### **6. Conducta alimentaria en escolares**

*“La conducta alimentaria se define como el comportamiento normal relacionado con: los hábitos de alimentación, la selección de alimentos que se sugieren, las preparaciones culinarias y las cantidades ingeridas de ellos”.* (3)

Cuando los niños comienzan la etapa escolar se produce la ruptura de la dependencia familiar. A medida que los niños van creciendo y formando su grupo social, se ve influenciada la conducta

---

Estado Nutricional de niños en edad escolar.

alimentaria, muchos de ellos debido a la ausencia materna y paterna por cuestiones laborales están solos en su hogar y deben preparar su propia comida, también, son muchas las comidas que realizan fuera de su hogar ya que pasan la mayor parte del día en la escuela y realizan ingestas de colaciones no nutritivas, presentando preferencia por el consumo de comidas rápidas. (3)

### **7. Aumento en el consumo de comidas rápidas**

*“Fast food es una opción alimentaria de fácil y rápida elaboración, de costo razonable, que pueda remplazar o complementar una comida, en la casa o fuera de ella al paso, en restaurantes o cadenas de comida.” (3)*

En la vida cotidiana hay innumerables opciones de *fast food* y es cada consumidor, de acuerdo con la frecuencia, cantidad y combinación de alimentos que consuma, el que convierte a un *fast food* en un factor obesogénico o no.

La gran mayoría se trata de alimentos de elevada densidad calórica, debido a su alto contenido en grasas, generalmente acompañadas de gaseosas, adicionadas con mayonesa, en ocasiones con papas fritas, lo que incrementa aún más en contenido energético.

Estudios recientes en Estados Unidos, un país con un consumo muy elevado de *fast food*, mucho más que en Argentina (30% de los niños encuestados habían consumido pizza o alimentos de los locales de comidas rápidas en el día de la encuesta) han determinado que los niños ingerían más energía (187 Kcal/día), más grasas (9 g/d), más grasas saturadas (3,7 g/d), más azúcares agregados (26 g/d) y menos fibra (-1,4 g/d), leche (-62 g/d), frutas y hortalizas, el día en que consumían comidas rápidas respecto al día en que no lo hacían. (3)

### **8. Guías Alimentarias para la población Argentina**

Las “Guías Alimentarias para la población Argentina” plantean cuatro pilares para comprender la diversidad en cuanto a los hábitos alimentarios de los individuos y la variedad de elecciones alimentarias:

- 1) Gustos y Hábitos
- 2) Alimentos que podamos adquirir y estén disponibles
- 3) Costumbres sociales y familiares

---

Estado Nutricional de niños en edad escolar.

#### 4) Creencias individuales y sociales. (4)

Esta relación cobra mayor importancia en los momentos de la vida donde los requerimientos de nutrientes están aumentados para satisfacer las demandas fisiológicas y de esta manera favorecer un adecuado estado de salud físico, mental y social, evitando así posibles déficit nutricionales que puedan ocasionar trastornos de salud y del nivel intelectual del niño.

La alimentación del niño en etapa escolar debería basarse en la elección de alimentos que garantizan una dieta suficiente, equilibrada, organizando y estructurando las comidas a lo largo del día.

El plan diario debería incluir todos los grupos de alimentos. (4)

Las “Guías Alimentarias para la población Argentina” publicada por la Asociación de Dietistas y Nutricionistas en el año 2000, proponen para una alimentación saludable:

- Incluir diariamente alimentos de todos los grupos distribuidos en las comidas a lo largo del día
- Variar los alimentos que se eligen dentro de cada grupo asegura el aporte de variedad de nutrientes.
- Basándonos en la grafica se puede ver la proporción en que se debe consumir cada grupo a lo largo del día para asegurar un adecuado aporte de energía, proteínas y grasas.
- El agua que se utiliza debe ser agua segura.

En la argentina tenemos la grafica de la alimentación saludable que incluye seis grupos de alimentos fuente. Se sugiere el consumo de los alimentos de estos grupos en cantidades adecuadas para mantener la salud.

- Estos grupos son:
- 1-Cereales y sus derivados: Principal fuente de Hidratos de Carbono y fibra. (Arroz, Avena, Cebada, Maíz, Trigo.). Legumbres secas: (Arvejas, Porotos, Garbanzos, Lentejas, Soja)
- 2-Verduras y Frutas: Fuente principal de Vitaminas minerales y fibra.
- 3-Leche, Yogur y Queso: Principal fuente de Calcio y proteínas completas.

---

Estado Nutricional de niños en edad escolar.

- 4- Carnes y Huevos: Fuente de proteínas y alto aporte de hierro.
- 5- Aceites y Grasas: Fuente principal de energía y vitamina E.
- 6- Azúcar y Dulces: Fuente de energía, sin aporte significativo de sustancias nutritivas.

**Gráfico Nro. 1 Grafica de la alimentación saludable**



Fuente: “Guías Alimentarias para la población Argentina” 2000

**9. Necesidades Nutricionales del niño escolar**

Tabla nº 3: Requerimiento energético y de proteínas para niños y niñas según edad

Edad en años	4-6 (H)	4-6 (M)	7-10 (H)	7-10 (M)	11-14 (H)	11-14 (M)
Energía (Kcal/kg)	72,5-76,8	71,5-73,9	66,6- 70,5	60,8-66,7	57,9-62,4	49,3-54,8
Proteínas (Gr/kg)	0,86-0,89	0,86-0,89	0,91	0,91	0,89-0,91	0,87-0,90

Fuente: "Energía y Proteínas (OMS, 2004 y OMS, 2007)

**Tabla nº 4 Ingestas recomendadas de nutrientes**

Edad	H de carbono g/día	Grasas g/día	Proteínas g/día
4-8	130	ND	19
Niñas y Niños 9-13	130	ND	34

Fuentes: "Dietary Reference Intakes for, Carbo hydrate, Protein, and Amino Acids (2002/2005)

Estado Nutricional de niños en edad escolar.

### **10. Sobrepeso y obesidad como componentes de la malnutrición en escolares**

La obesidad es la modalidad de malnutrición más frecuente en los países desarrollados. En la Argentina y Latinoamérica en general el sobrepeso y la obesidad han sido de alguna manera subestimados, por ser considerados problemas propios de los países desarrollados y menos relevantes ante los problemas de desnutrición existentes ligados al deterioro socioeconómico de la población. La obesidad es una condición compleja multifactorial, con componentes genético y ambiental, que se caracteriza por una alta proporción de exceso de grasa corporal. La acumulación de grasa corporal, sobre todo la de tipo androide presente en la edad escolar, que persiste en la adolescencia ejerce efectos fisiológicos y patológicos con claros efectos sobre la morbilidad y mortalidad en la edad adulta. Además de estos efectos deletéreos sobre la salud del organismo, la obesidad se asocia a problemas psiquiátricos como la depresión, la pérdida de la autoestima y la alteración de la imagen corporal.

Aunque en los determinantes de la obesidad actúan factores genéticos, esta es producida fundamentalmente por factores ambientales, como es el desequilibrio entre el ingreso y el gasto de energía. De allí la importancia del conocimiento de estos dos últimos factores para definir una estrategia adecuada de prevención. Respecto al uso del tiempo libre, los niños reemplazan, cada vez más, la actividad física por otras actividades, como mirar televisión, videojuegos y el uso de computadoras. Estudios realizados coinciden en caracterizar a la adolescencia como el período en que se establece un estilo de vida sedentario y poco saludable. (5)

El tiempo de exposición de niños ante el televisor es significativo. De acuerdo con un estudio efectuado en niños y adolescentes de EEUU, el promedio de horas por día frente al televisor, videojuegos y computadora fue de 7 horas 57 minutos. Mirar televisión por espacios prolongados ha sido señalado como una de las causas importantes de desarrollo de obesidad en niños y adolescentes. Según estudios efectuados, el mirar televisión estimula comportamientos de alimentación y de actividad física no recomendables y ofrece a los niños oportunidades para estar sentados ociosos consumiendo alimentos poco saludables. Esto se ve reforzado en parte por la publicidad en televisión dirigida principalmente a ellos, en la cual se promociona el consumo de dulces y comidas rápidas, de alto contenido en grasas y calorías pero de bajo valor nutricional. (6)

## **11. Factores de riesgo cardiometabólico en niños y adolescentes en el contexto de la epidemia de obesidad**

Está demostrado que el proceso de aterosclerosis comienza en la infancia y que los cambios que conducen a este proceso están fuertemente asociados a la obesidad considerada un factor de riesgo independiente para la enfermedad cardiovascular. La obesidad infantil se acompaña de un aumento concomitante de todos los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular, primera causa de muerte en las estadísticas de los países desarrollados y de la mayoría de los países de Latino - América. Las alteraciones asociadas que promueven comorbilidad cardiovascular incluyen dislipidemia que se manifiesta por niveles elevados de triglicérido y una combinación de aumento de LDL colesterol con bajos niveles de HDL colesterol y elevación de VLDL, hipertensión arterial y alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono. Todas las alteraciones están asociadas a la adiposidad y a la resistencia a la insulina (RI) que se desarrolla secundariamente. Cuando estos cambios están agrupados ocurriendo de una manera más frecuente que la esperable por azar se lo reconoce como síndrome metabólico (SM) inicialmente descrito en la población adulta, y en la actualidad reconocido como síndrome en la población de niños y adolescentes. Considerando las implicancias de la obesidad en la salud actual y futura, las acciones deben estar dirigidas al diagnóstico temprano de las complicaciones asociadas a la obesidad.

La frecuencia del Síndrome Metabólico en población Argentina fue evaluada por diferentes grupos, con los criterios diagnósticos adaptados de OMS, se encontró una frecuencia del 46,1%, presentando obesidad sin asociación a otros factores de riesgo solo el 13% de los pacientes. (7)

## **12. Estado del arte**

En un estudio realizado en el distrito de San Martín de Porres, Lima Perú que tuvo como objetivo describir la distribución del índice de masa corporal y determinar la prevalencia de obesidad en escolares pre púberes de 6 a 10 años de edad demostró como resultado una prevalencia de sobrepeso de 9.90% y de obesidad de 5.57% en varones, y una prevalencia de sobrepeso de 9.78% y de obesidad de 5.55% en mujeres, sin diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos en la prevalencia de sobrepeso . (8)

En el año 2002 se realizó en Montevideo Uruguay la primera encuesta nacional de sobrepeso y obesidad en niños uruguayos , la misma tuvo como objetivo evaluar la incidencia de sobrepeso y obesidad en niños uruguayos de 9-12 años y sus factores contribuyentes mediante una muestra representativa nacional. Los resultados obtenidos fueron: 17% de niños y niñas tiene sobrepeso (IMC = 85-94.9) y 9% son obesos (IMC>95). No hay diferencias entre el IMC entre los sexos ( $p=0,29$ ). La menarca tiene relación con el IMC ( $p=0,008$ ). Los hijos de madre diabética tipo 2 tienen 15,2 más posibilidades de ser obesos (RR 15,2,  $p=0,00000$ ), especialmente en niñas (RR 18,1). El 31,7% de los niños estudiados no realiza ningún ejercicio fuera de la escuela. Entre los que realizan ejercicio existe una relación inversa entre promedio de horas semanales de ejercicio e IMC ( $p=0,03$ ). Los niños obesos ingieren más calorías que los sobrepeso y normopeso ( $p=0,043$ ). Existe una fuerte correlación lineal entre el IMC de los niños y sus padres ( $p=0,00002$ ). En contraste con nuestros datos en adultos (23) no hubo correlación significativa entre IMC de los niños y el de los padres ( $p=0,11$ ). En conclusión aproximadamente 1 de cada 4 niños tiene sobrepeso u obesidad (26%) y 1 de cada 10 (9%) es obeso de riesgo médico en Uruguay. La condición de madre diabética tipo 2 multiplica por 15,2 la condición de obesidad en su descendiente, sobre todo en niñas. Con estas cifras podemos predecir un incremento de la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares en los próximos años. (9)

En España en el año 2006 se realizó un estudio en niños en edad escolar con el objetivo de analizar los diferentes hábitos alimentarios y el estado nutricional de los niños españoles en edad escolar. El mismo dio como resultado que un desayuno inadecuado puede contribuir a la realización de la elección de alimentos pobres en todo el resto del

---

Estado Nutricional de niños en edad escolar.

día, lo que promueve a la obesidad. Además, omitir el desayuno interfiere en el nivel cognitivo y de aprendizaje en los niños de la escuela. Es necesario aumentar la actividad física diaria, ya que junto con la dieta, es el otro factor que causa la obesidad en un estilo de vida sedentario. También reveló que los hábitos alimentarios en escolares españoles presentaron tendencias al consumo elevado de grasas totales, ácidos grasos saturados, azúcares libres y colesterol, bajo consumo de hidratos de carbono complejos. Los niños españoles están abandonando la escuela de la "Dieta Saludable" a favor de los productos industriales y los alimentos grasos, llenos de calorías y de baja calidad nutricional, lo que contribuye a la obesidad y el aumento de los niveles de colesterol encontrado. (10)

En el año 2007 en Chile se realizó un estudio de corte transversal, mediante la aplicación de una encuesta a las madres de preescolares, para evaluar si la percepción inadecuada del estado nutricional, junto con otras variables, constituirían un riesgo para presentar malnutrición por exceso. Como resultado se obtuvo que de las 270 madres encuestadas, la percepción del estado nutricional de sus hijos fue adecuada en un 54,07% y subestimada en un 41,48%, sin una diferencia significativa entre ambas. Los factores de riesgo obtenidos fueron subestimación del estado nutricional, obesidad materna, mayor número de hijos, mayor edad en los niños y antecedente de obesidad en el niño, mientras que la percepción adecuada disminuyó la probabilidad de tener sobrepeso u obesidad. En el análisis multivariado se mantuvieron las mismas variables a excepción de la obesidad materna.

Este estudio concluye que la percepción alterada del estado nutricional infantil es un factor de riesgo a intervenir para intentar disminuir la alta prevalencia local de malnutrición por exceso. (11)

En un estudio multicéntrico realizado en la Argentina en el que participaron 8 centros de diferentes provincias auspiciado por el Ministerio de Salud Pública se evaluaron 1009 adolescentes, 398 varones (39.4%) y 611 mujeres (60.6%). Los resultados obtenidos mostraron que de los 1009 adolescentes estudiados el 59.6% presentaron normopeso (NP) y el 40.4% sobrepeso y obesidad (SP/OB). La prevalencia de Síndrome Metabólico en los adolescentes con SP/OB fue del 40.3%. No estuvo presente en los normopeso. Se observaron diferencias significativas entre los grupos para: antecedentes familiares de Estado Nutricional de niños en edad escolar.

---

SP/OB, PN, edad de menarca, presencia de acantosis nigricans, la circunferencia de cintura (CC) mayor al punto de corte y todas las variables metabólicas de laboratorio.

Los individuos con sobrepeso y obesidad presentaron proporción de componentes de síndrome metabólico, 3.7% hiperglucemia basal, 27.9% hiperinsulinemia, el 53.2% HOMA elevado, 45.6% HDL bajo, 37.7% TG altos y 13.5% HTA. La CC correlacionó positivamente con: TA, TG, insulina, HOMA y Score Z de IMC y negativamente con HDL. Se encontraron malos hábitos alimentarios en todos los estudiados y menor tiempo de actividad física entre los adolescentes con Síndrome Metabólico. Parece claro que al incorporar la RI, que en la infancia y adolescencia que es un fuerte predictor de factores de riesgo, se aumenta sensibilidad y por lo tanto no se subestima la frecuencia de SM. (12)

En Cien Fuegos, Cuba se realizó un estudio con el objetivo de determinar el estado nutricional en niños escolares de tercero y sexto grado de las escuelas primarias del Área de Salud del municipio de Cienfuegos. Métodos: estudio de serie de casos realizado a 445 escolares pertenecientes a 4 escuelas primarias. Se realizó una valoración clínica y una evaluación antropométrica. Se aplicó una encuesta cualitativa para evaluar la frecuencia de consumo de los diferentes grupos de alimentos seleccionados. Los resultados obtenidos fueron: en cuanto a peso/talla según sexo predominaron los normopesos; los desnutridos predominaron en el sexo femenino, los sobrepesos en el masculino y los obesos en ambos sexos. La variable peso/edad mostró un malnutrido por defecto del sexo femenino, predominó la malnutrición por exceso sin predominio entre los sexos. Ningún niño presentó talla por debajo del tercer percentil, con predominio de niñas y los niños altos y muy altos. El asma bronquial fue la enfermedad crónica más frecuente. Conclusiones: el consumo de alimentos en general, por la frecuencia en su consumo y el tipo de alimento ingerido, no es el más adecuado. Existe relación entre los hallazgos clínicos positivos y la valoración antropométrica según peso/talla. (13)

### **13. Problema:**

¿Cuál es el estado nutricional de niños en edad escolar que concurren al Instituto Cristiano Vicente López y cuál es la percepción de los padres sobre el mismo?

### **14. Definición de objetivos**

#### **14.1. Objetivo General**

Describir el estado nutricional de niños escolares y describir la percepción del mismo por parte de los padres de los niños.

#### **14.2. Objetivos específicos**

- Describir el estado nutricional de los niños de 6 a 12 que concurren al Instituto Cristiano Vicente López.
- Describir cual es la percepción de los padres sobre el estado nutricional de sus hijos.
- Describir la relación entre el estado nutricional de los niños y la percepción de sus padres.

### **15. Metodología**

#### **15.1. Tipo de Estudio**

El diseño del presente estudio es de carácter descriptivo de corte transversal.

### **16. Variables**

#### **16.1. Categorización de las variables**

##### **16.1.2. Variables Universales:**

##### **1) Edad**

La medición se realizó con escala numérica, en años cumplidos por los participantes al momento del estudio.

##### **2) Nivel de escolaridad**

La medición se realizó por escala numérica en año escolar en curso por los participantes al momento del estudio.

### 3) Grupo familiar conviviente

La medición se realizó por presencia de atributo: grupo familiar, madre, padre, otros.

Esta variable permitirá conocer con quien vive el menor, y quien es responsable del mismo.

Se utilizó la clasificación del grupo familiar según tipo de hogar, composición de la familia y las relaciones de parentesco, las familias serán clasificadas en:

- a- Familia nuclear biparental: integrada por el padre y la madre, con o más hijos.
- b- Familia nuclear monoparental: integrada por no de los dos padres y uno o más hijos.
- c- Otros: integrada por Abuelos, tíos o tutores como mayor responsable del hogar del menor.

#### 16.1.3. Variables específicas del estudio

##### a) Variable 1

#### 1. Estado Nutricional:

##### -Forma e instrumento de medición:

a) **IMC:** Este instrumento de medición permite relacionar el peso actual del individuo con su talla y da una idea del estado nutricional. El indicador que se utilizara será el IMC/Edad según la OMS.

Para esto los participantes fueron pesados con balanza digital, vestidos y sin calzado.

El peso se expresó en Kg.

La talla fue tomada con un tallímetro, sin calzado y se expresó en metros con 2 decimales.

- El IMC se calculo con la siguiente fórmula 
$$\frac{\text{Peso}}{\text{Talla} \times \text{Talla}} .$$

Los datos obtenidos del IMC, se ubicaron en una tabla según la edad con percentilos. Se utilizó la tabla IMC/Edad de niños y niñas de 5 a 19 años, OMS 2007 (Ver anexo)

Clasificación de la variable:

**Tabla n° 5 IMC para la edad**

Percentilo IMC/Edad	Clasificación
$\leq p3$	Bajo peso
P3-10	Riesgo de bajo peso
P10-85	Normopeso
P85-97	Sobrepeso
$\geq p97$	Obesidad

Fuente: IMC/Edad de niños y niñas de 5 a 19 años, OMS 2007

**b) Talla para la edad**

Refleja el crecimiento lineal alcanzado en relación con la edad cronológica y sus déficits se relacionan con alteraciones acumulativas de largo plazo en el estado de salud y nutrición.

Se consideró que el individuo presenta una talla acorde a su edad a aquellos niños que se encontraron dentro de los percentilos 3 y 97 y baja talla para la edad aquellos niños que se encontraron por debajo del percentil 3 de las curvas de población de referencia de Lejarraga H y orfila J.

**c) Circunferencia cintura**

Forma e Instrumento de medición:

Se realizó la medición en el punto medio entre el reborde costal y la cresta ilíaca, mediante el uso de una cinta de medición de material no extensible, colocada perpendicular al eje longitudinal del cuerpo y horizontal al piso.

Clasificación de la variable:

Se consideró que el individuo presento un perímetro abdominal acorde a su edad a aquellos niños que no superaron en percentil 90 de la tabla de circunferencia de cintura para la edad.

---

Estado Nutricional de niños en edad escolar.

**Tabla n° 6: Percentil 90 de circunferencia de cintura para la edad.**

EDAD (años)	NIÑOS	NIÑAS
5	59	57
6	61	60
7	61	64
8	75	73
9	77	73
10	88	75
11	90	83
12	89	83
13	95	94

Fuente Percentilo 90 en cm de cc según sexo y edad,

“The Bogalusa Heart Study”

## Variable 2

### **Percepción de imagen corporal**

- Variable de percepción de imagen corporal materna y paterna

#### **a) Percepción materna y paterna del estado nutricional de los niños**

Forma e Instrumento de medición:

La percepción de la imagen corporal fue evaluada por el “Test de figuras”.

En este test se presentan 8 figuras de cuerpos con diferentes formas, las cuales se relacionan con la clasificación del IMC.

Figura	Clasificación
1 y 2	Bajo peso
3, 4 y 5	Normopeso
6 y 7	Sobrepeso
8 y 9	Obesidad

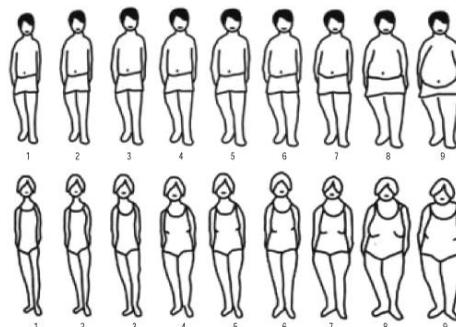


FIGURA 1. DIBUJOS DE SILUETAS DE LAS QUE LOS PARTICIPANTES ELIGIERON LA QUE MEJOR LES REPRESENTA

Estado Nutricional de niños en edad escolar.

Cada padre o tutor debió marcar de forma individual la figura con la que más identifican a los niños y esta coincidir con el IMC y su estado nutricional calculado con anterioridad.

**b- Variable de adecuación de la percepción de imagen corporal**

a) Percepción adecuada

Si la figura coincide, da idea de una percepción acertada del estado nutricional del niño, a lo cual se lo clasifico como percepción adecuada.

b) Percepción inadecuada

Si la figura no se corresponde con el IMC calculado con anterioridad, se indicó distorsión de la imagen corporal, lo que se clasificó como percepción inadecuada.

## **17. Población**

La población fue seleccionada entre alumnos de ambos sexo al Instituto Cristiano Vicente López de Provincia de Buenos Aires en el barrio de Vicente López, turno mañana que cumplieron con el criterio de inclusión del presente estudio.

Tipo de muestreo: No probabilístico, accidental

### **17.1. Criterios de inclusión**

- a) Estudiantes que asistan al Instituto Cristiano Vicente López.
- b) Estudiantes que tengan edades comprendidas entre los 6 y 12 años.

### **17.2. Criterios de exclusión**

Estudiantes cuyos padres no deseen participar del estudio.

Estudiantes que no se encuentren presente al momento del trabajo campo.

Estudiantes que no quieran participar en el estudio

## **18. Procedimiento de recolección de datos**

Para dar inicio al proceso de recolección de datos fue necesario realizar un trámite administrativo, con el cual se efectuó la presentación formal de la petición de autorización para la recolección de datos necesarios para obtener la información requerida para este estudio según las variables mencionadas. (Ver anexo)

Esta petición fue dirigida a los directivos del Instituto Cristiano Vicente López, sección primaria y se pautó una entrevista personal con la rectora a cargo de la escuela.

Durante la entrevista se dieron detalles del trabajo de investigación, el interés de los datos a recolectar y se planificó en forma conjunta la utilidad posterior de los datos obtenidos.

En una segunda instancia se envió por medio del cuaderno de comunicaciones de los alumnos una nota a los padres del grupo destinatario con el fin de informar sobre la realización del estudio en el horario de clases y las mediciones antropométricas que se les realizaría a los alumnos. (Ver anexo)

Por último se estableció día y horario para poder realizar el trabajo de campo y se reservó el laboratorio del establecimiento para tal fin.

---

Estado Nutricional de niños en edad escolar.

### **18.1. Metodología y recolección de los datos:**

Para la recolección de los datos se realizaron mediciones antropométricas de peso, talla y perímetro abdominal y los instrumentos que se utilizaron fueron, un tallímetro y una balanza.

Luego se les envió mediante el cuaderno de comunicados a los padres la encuesta sobre percepción de imagen corporal de los niños, la misma debió ser respondida de forma independiente para cada madre y padre.

### **18.2. Análisis e interpretación de los datos**

Después del proceso de recolección de datos, los mismos fueron procesados para su posterior análisis mediante una planilla del programa Microsoft Excel y en base a esto, obtener los resultados de este estudio.

Para tal fin, previamente se elaboró una tabla como base de datos para la de tabulación de los mismos. Luego los resultados obtenidos fueron presentados en cuadros y/o tablas para facilitar su análisis e interpretación.

### **19. Consideraciones éticas**

Para realizar el estudio se solicitó la autorización de la institución educativa y se comunicó a los padres del alumnado por medio de una nota enviada por cuaderno de comunicaciones y el consentimiento informado de los mismos, resguardando en todos los casos la información obtenida. (Ver anexo)

## 20. Resultados

### ✓ Caracterización de la muestra:

La muestra quedó conformada por un total de 69 alumnos –género femenino n=32; masculino n=37 (Gráfico 1). La distribución de la muestra seleccionada, según el año que se encuentran cursando a la fecha del estudio fue la siguiente: Se registró una proporción mayor de participantes pertenecientes a 3 y 4 grado, con un 20,3% en cada uno de los mismos, seguido por concurrentes de 2 grado en un 18% y por último un 1,4% cursando 6 años. En este punto cabe aclarar que no se pudo realizar la encuesta al total de los alumnos pertenecientes a 6 grado, debido a que en el momento del estudio no se encontraban en el establecimiento.

De la población analizada, cabe destacar una dispersión entre las edades y los grados dado a que al establecimiento bajo estudio concurren niños de distintos estratos sociales (clase baja, clase media y clase media-alta), resultando relativamente alto el número de repetidores de grado.

### ***Tabla 1: Distribución de la muestra por edad (=69)***

---

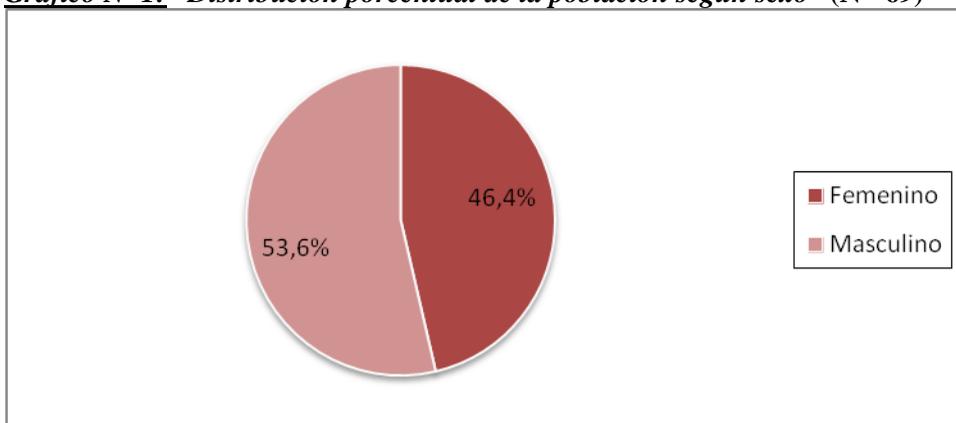
Estado Nutricional de niños en edad escolar.

Años cumplidos	Cantidad	Porcentaje
6	7	10,1
7	9	13,0
8	13	18,8
9	14	20,3
10	14	20,3
11	11	15,9
12	1	1,4
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100</b>

Fuente: Propia

- En cuanto a la distribución de las edades, el mayor porcentaje de participantes fue de entre 9 y 10 años representado estos el 40,6% del total de la población.

**Gráfico N° 1: “Distribución porcentual de la población según sexo” (N= 69)**

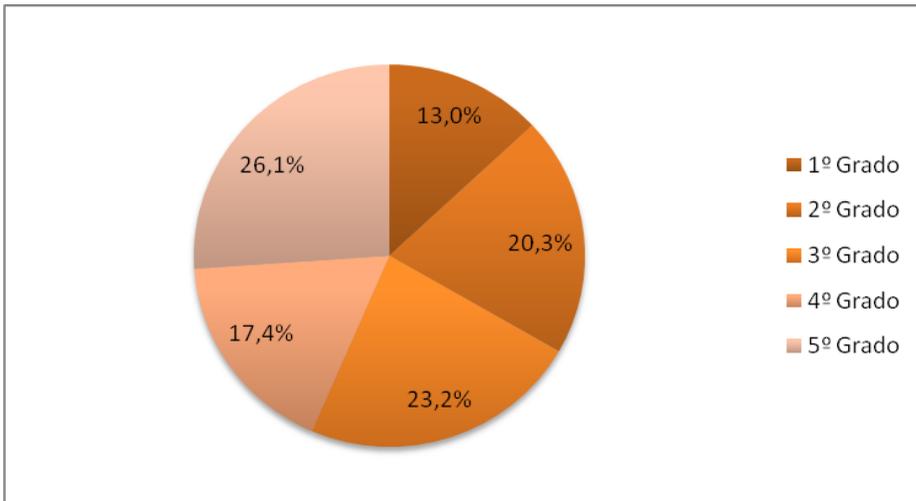


Fuente: Propia

- En la distribución de la población seleccionada se presentó una baja diferencia entre sexos, presentando el sexo femenino un porcentaje del 53,6% y el masculino un 46,4%.

**Gráfico N° 2: “Distribución porcentual de la población por año en curso” (N= 69)**

Estado Nutricional de niños en edad escolar.

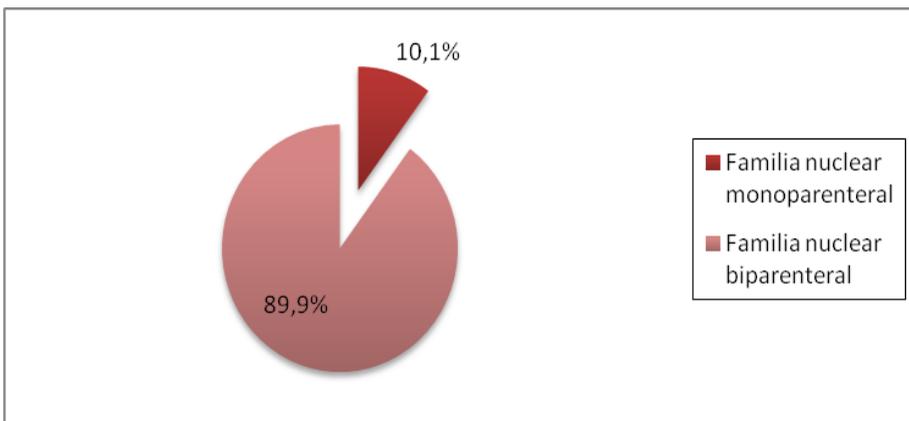


Fuente: Propia

✓ **Grupo familiar conviviente**

***Gráfico N° 3: "Distribución porcentual de la población según composición familiar de la población"***

***(N=69)***



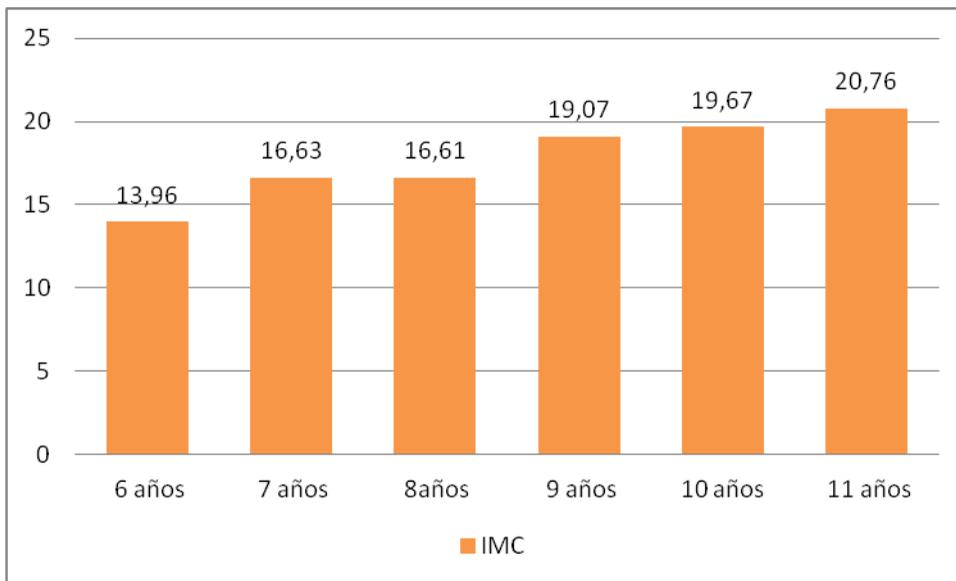
Fuente: Propia

El 89,9% de la población estudiada manifestó vivir en familias nucleares (familia constituida por ambos padres con o sin hermanos).

El 10,1% restante, reveló pertenecer a familias monoparentales (viven con alguno de sus progenitores, con o sin hermanos), por ser hijos de padres separados.

✓ Variable: Estado Nutricional

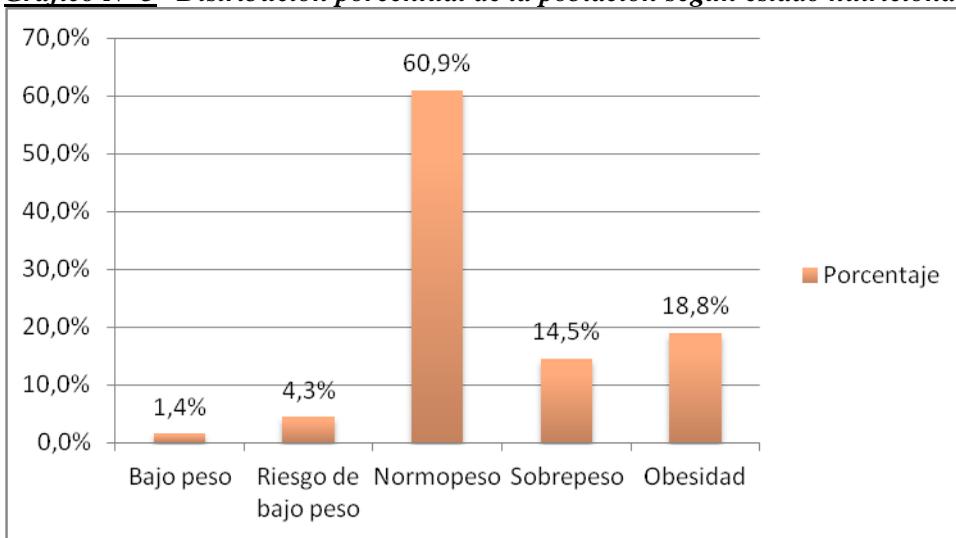
**Gráfico N° 4: “Promedio de IMC calculado según edades”(N=69)**



Fuente: Propia

- El IMC promedio graficado para ambos sexos en las edades de 6, 7 y 8 años fue inferior al percentil 85 lo que indicó que el promedio para esa edad presentó normopeso. Respecto a la población de niños de 9, 10 y 11 años el promedio superó el valor del percentil 85, presentando este sobrepeso u obesidad.

**Gráfico N° 5 “Distribución porcentual de la población según estado nutricional”(N=69)**

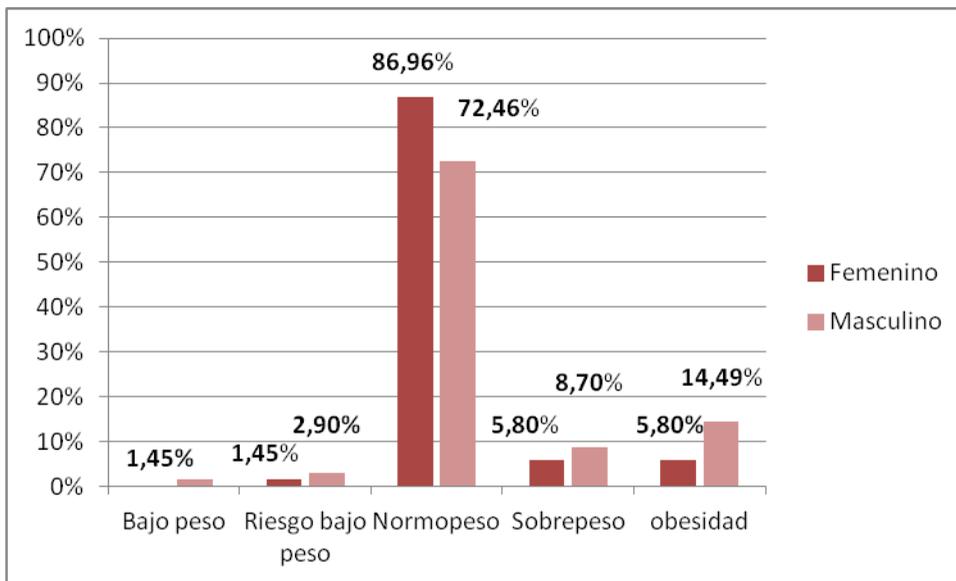


Fuente: Propia

- Del gráfico de distribución porcentual de estado nutricional según las tablas de IMC para la edad recomendadas por las OMS (ver anexo). El 61% de los casos presentó estado nutricional acorde a la edad, la población restante presentó alteraciones en su estado nutricional, destacándose más de un 30% de niños con sobrepeso u obesidad y alrededor de un 5% de niños con déficit de peso.

**Gráfico n° 6 “Distribución porcentual de estado nutricional según IMC y sexo”(N=69)**

Estado Nutricional de niños en edad escolar.



Fuente: Propia

- Al analizar la distribución porcentual del estado nutricional por sexo, se infiere que el sexo femenino presentó un estado nutricional más adecuado que el sexo masculino, observándose que el 87% del sexo femenino se encuentra en normopeso contra el 72% del sexo masculino. En cuanto análisis de los trastornos, se observa que con sobrepeso se encuentran el 8,70% masculinos vs. el 5,80% femeninos y en obesidad el 14,49% masculinos vs el 5,80% femeninos.

### Distribución de la población según talla para la edad

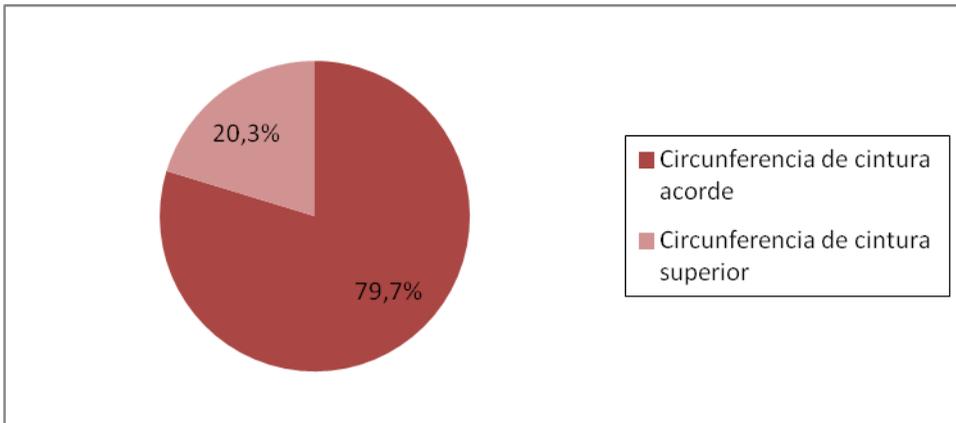
- Del análisis de talla para la edad, sólo un caso presentó baja talla del total de la población evaluada y el mismo presentó un peso acorde para la talla.

### **Circunferencia de cintura**

***Gráfico N°7: "Distribución porcentual de población según circunferencia de cintura para la edad"(N=69)***

---

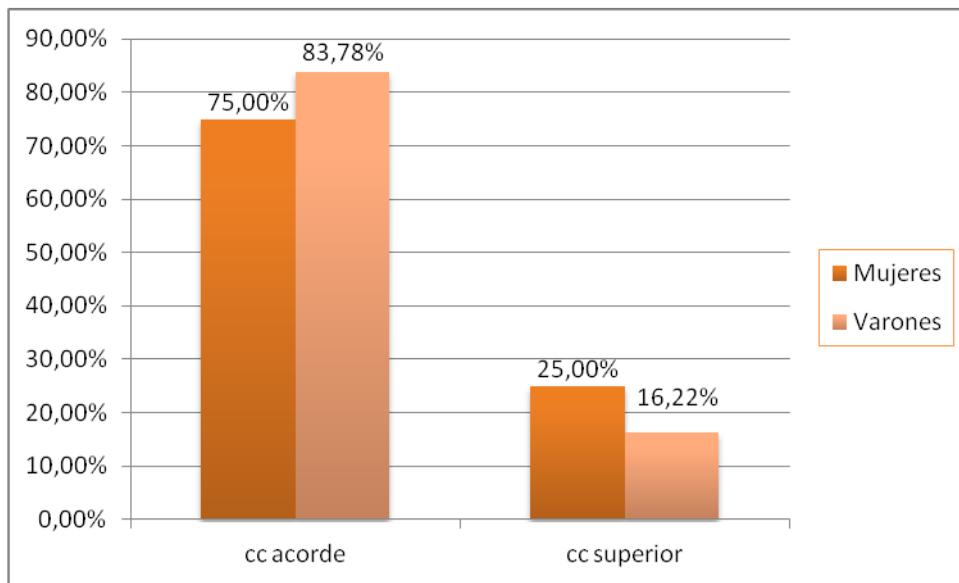
Estado Nutricional de niños en edad escolar.



Fuente: Propia

- El 79,7% presenta una circunferencia de cintura acorde a la edad, mientras el 20,3% se encuentra por arriba del percentil 90 de CC para la edad (ver tabla en anexos)

**Gráfico N°8 “Distribución porcentual de población según sexo y circunferencia de cintura”(N=69)**

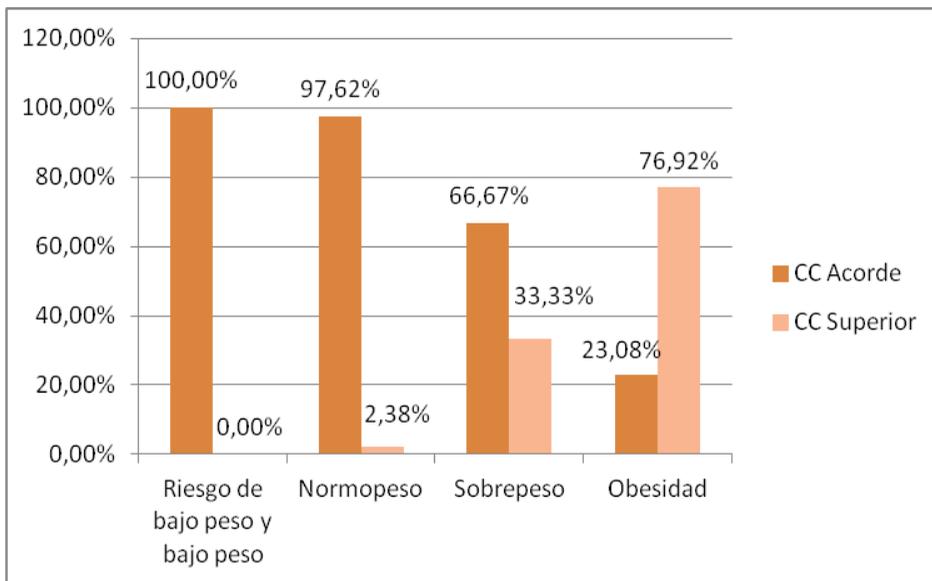


Fuente: propia

- El gráfico de distribución porcentual de la población según sexo y cc refleja que un mayor porcentaje de individuos de sexo masculino presentaron una circunferencia de cintura acorde para a edad.

**Gráfico n° 9 “Relación entre circunferencia de cintura y estado nutricional”(N=69)**

Estado Nutricional de niños en edad escolar.

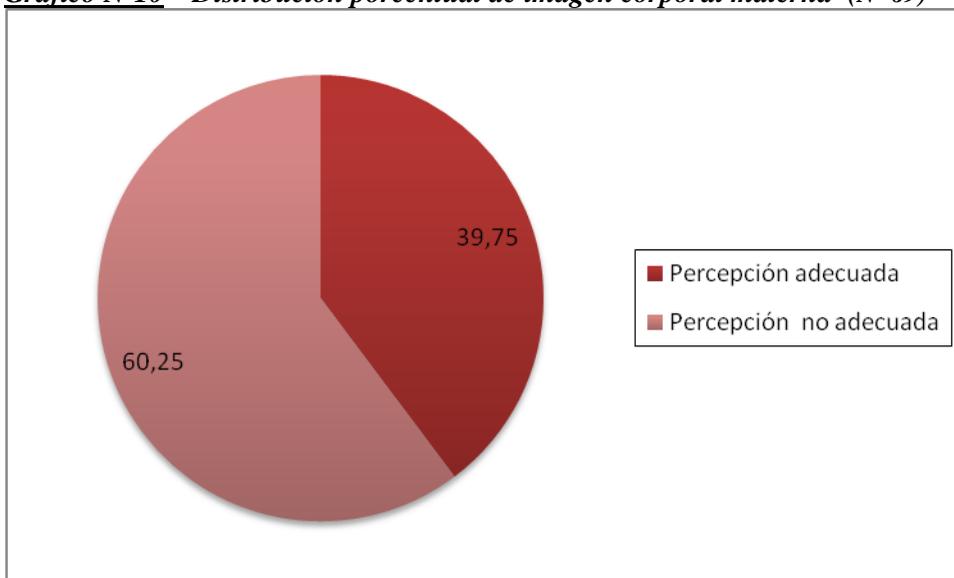


Fuente: Propia

- El gráfico de Relación entre CC y estado nutricional, muestra que de los 22 individuos que presentaron sobrepeso u obesidad, el 67% de los individuos con sobrepeso, tienen una circunferencia de cintura acorde a la edad, a diferencia de aquellos con obesidad que el 77% de ellos presento una CC superior para la edad, teniendo estos un mayor riesgo cardiometabólico.

✓ Variable: Percepción de imagen corporal materna y paterna

**Gráfico N°10 “ Distribución porcentual de imagen corporal materna”(N=69)**

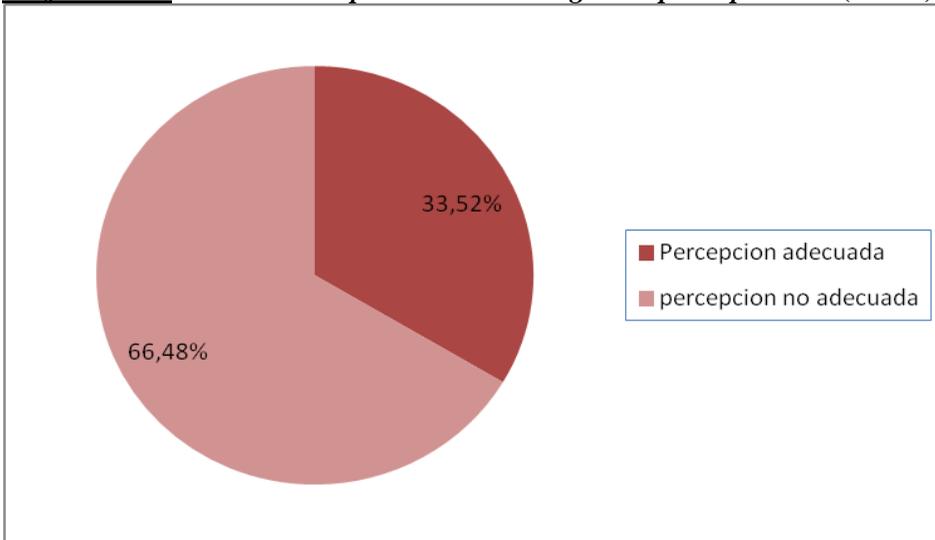


Fuente: Propia

- En referencia al test de las figuras enviado en la encuesta, el 40% de las madres se ubicó dentro de las figuras correspondientes acordes al estado nutricional del niño, el 60% presentó una imagen distorsionada sobre el estado nutricional del niño, siendo estos en la mayoría de

los casos niños que presentan sobrepeso y obesidad. (Ver anexo test de figuras de percepción nutricional)

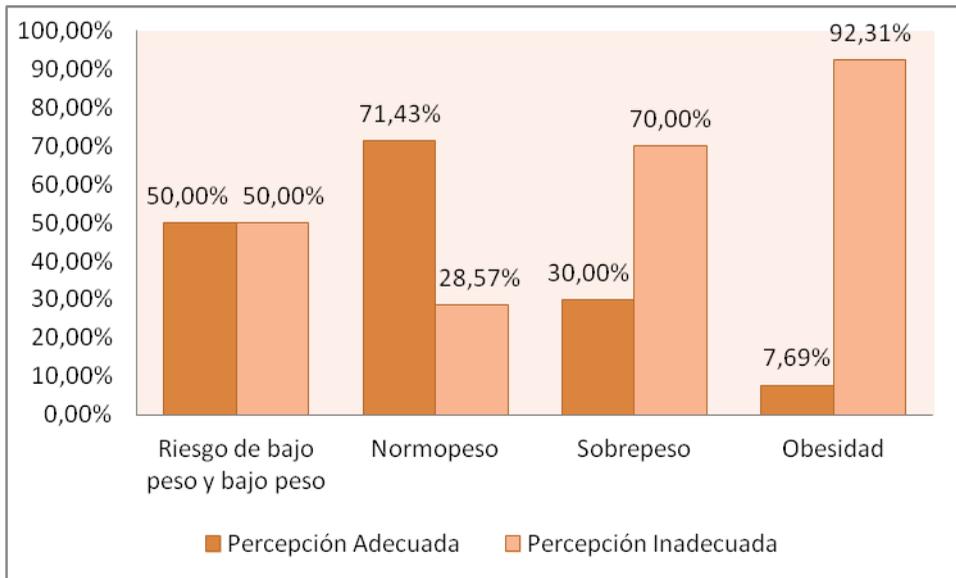
**Gráfico N°11: “Distribución porcentual de imagen corporal paterna”(N= 69)**



Fuente: Propia

- En referencia al test de las figuras enviado en la encuesta, el 33,52% de los padres ubicó dentro de las figuras correspondientes acordes al estado nutricional del niño, el 66,48% presento una imagen distorsionada sobre el estado nutricional de los mismos, viéndose que la figura paterna presentó una mayor distorsión que las madres sobre el estado nutricional de sus hijos (ver anexo test de figuras de percepción nutricional)

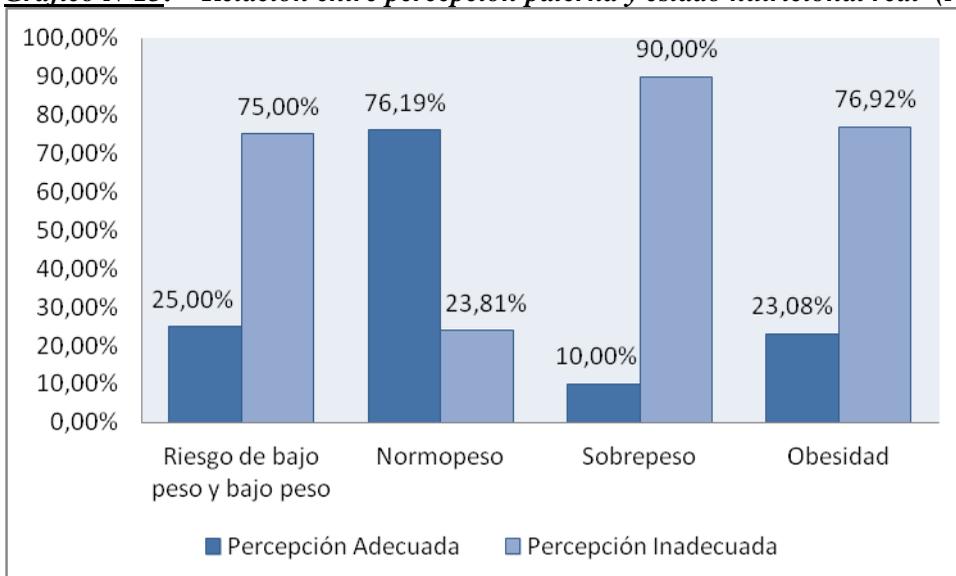
**Gráfico N°12: “ Relación entre percepción materna y estado nutricional real”(N=69)**



Fuente: Propia

- Respecto a la percepción del estado nutricional materno de la población estudiada, en los niños que presentaron sobrepeso solo el 30% de las madres tuvo una percepción adecuada, en el caso de la obesidad solo el 8% de las misma presento una percepción adecuada y en de los niños normopeso, la percepción adecuada fue en el 29% de los casos.

**Gráfico N°13: “ Relación entre percepción paterna y estado nutricional real”(N=69)**

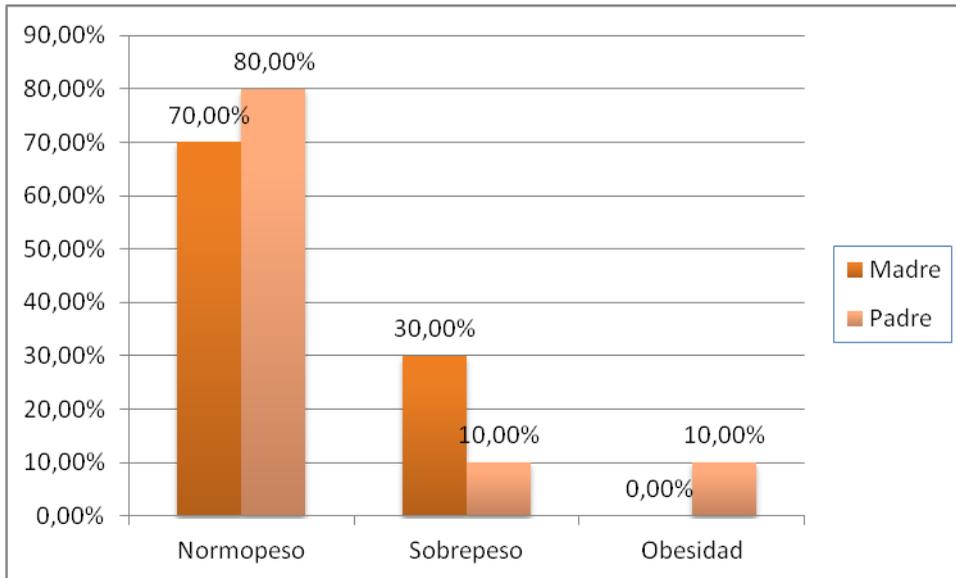


Fuente: propia

- Respecto a la percepción del estado nutricional paterno de la población estudiada, los niños que presentaron sobrepeso solo el 10% de los padres tuvo una percepción adecuada, en el caso de la obesidad solo el 23% de los mismos presentó una percepción adecuada y en de los niños normopeso, la percepción adecuada fue en el 76% de los casos.

Esto indica que los padres presentaron mejor percepción de los niños con normopeso y obesidad y las madres en los niños con sobrepeso.

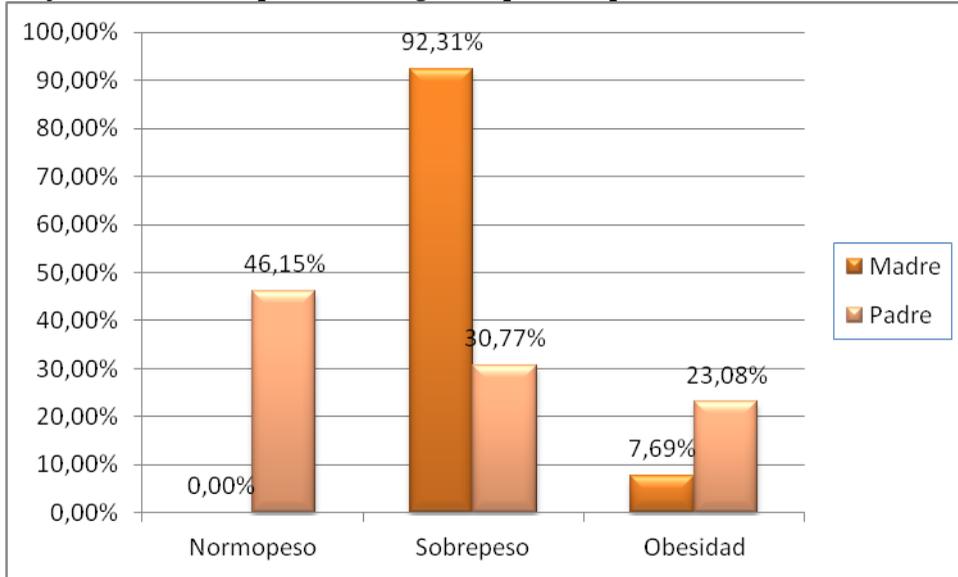
**Gráfico N° 14 “Percepción de imagen corporal de los padres de niños con sobrepeso”(N=10)**



Fuente propia

- El gráfico de percepción corporal de los padres de niños con sobrepeso indica que el 70% de las madres y el 80 % de los padres percibieron que los niños se encontraban en normopeso y sólo el 30% de las madres y el 10% de los padres presentaron una percepción acorde con el estado nutricional real del niño.

**Gráfico N° 15 “Percepción de imagen corporal de padres de niños con obesidad”(N=13)**



Fuente propia

- Respecto de la percepción del estado nutricional de los niños con obesidad el 46% de los padres percibieron normopeso a los niños, solo el 8% de la madre presentó una percepción acorde, pero ninguna de ella percibió a sus hijo como normopeso, manifestando percibir a los niños con sobrepeso.

## **21. Conclusión y recomendaciones**

Del análisis de los resultados de la población estudiada se reflejó la necesidad de aplicar educación alimentaria desde la niñez, teniendo en cuenta que los individuos se encuentra cursando una edad de pleno desarrollo corporal en donde se debería estar atento a que los niños mediante la alimentación logren cubrir el 100% de sus necesidades de macro y micro nutrientes, ya que la carencia de alguno podría conllevar a la alteración de los parámetros normales y esto trae como consecuencia el deterioro de la salud y a su vez limita el desarrollo. Ni mantener un peso adecuado, ni presentar un exceso del mismo son indicadores de buen estado de nutrición, dado que hay muchas carencias nutricionales que no se reflejan mediante la imagen corporal y son de gran importancia ya que estas influyen en el estado de salud y el nivel intelectual del niño.

Teniendo en cuenta la edad de la población estudiada, y el alto porcentaje de sobrepeso y obesidad que presento, se puede destacar que la misma se encuentra en una edad fértil para diseñar programas que apunten a mejorar la calidad alimenticia de los niños ya que esta influye tanto en su desarrollo físico como intelectual.

La educación y la incorporación de buenos hábitos alimentarios son el eje principal para la prevención de las denominadas enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) y los factores de riesgos de las mismas.

Hoy en día nos encontramos con múltiples factores que influyen sobre la conducta alimentaria de los niños, comenzando por el marketing televisivo de productos pocos saludables, el poco tiempo con el que las madres cuentan para dedicarle a la cocina y los productos ofrecidos por el quiosco de la escuela. Todo esto conlleva que los niños mantengan una alimentación pobre en alimentos indispensables para la buena salud y muy alta en grasas pocos saludables.

Los resultados también reflejaron una gran discrepancia entre el estado real del individuo y lo percibido por sus padres, sobre todo en aquellos niños que presentaban sobrepeso y obesidad, esto indico también la necesidad del trabajo interdisciplinario desde los colegios y la familias ya que estas influyen mucho sobre los hábitos que los niños adquieren y la necesidad de trabajo con los padres de los niños, concientizando sobre que la obesidad es una enfermedad y de los riesgo que la misma presenta.

Hoy en día la ECNT en nuestro país se encuentra como uno de los principales problemas de salud en la adultez y son cada vez más los niños que presentan factores de riesgo para las misma, es por eso de la importancia del poder lograr un buen trabajo sobre la incorporación de buenos hábitos desde la niñez y que mejor lugar, que la escuela en donde los niños pasan la mayor parte de su día y en muchos casos realizan la mayor cantidad de comidas diarias.

## 22. Referencias

1. Alimentación y nutrición [sede Web]. Argentina: Buenos Aires [Citado 15 Jul 2012]. Estado Nutricional. Estado Nutricional. [1 pantalla]. Disponible en:  
[http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content\\_detail&id=114](http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=114).
2. Abeyá Gilardon E. O. Calvo E. B. Durán P. Longo E. N. Mazza C. Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría. 1ª ed. Buenos Aires. Ministerio de Salud de la Nación, 2009.
3. Lorenzo, J. y cols. Nutrición del niño sano. 1ra edición. Rosario (Argentina): Corpus; 2007.
4. Lema S. n. Longo E. n. Lopresti A. Guías alimentarias para la población Argentina. Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas. Edición 200, Buenos Aires, Argentina.
5. Poletti O, Barrios M. Sobrepeso y obesidad como componentes de la malnutrición, en escolares de la ciudad de Corrientes. Argentina. Rev. Chil. Pediatr. [Revista en internet]. 2012 [Citado 15 Jul 2012]. 2003; 74 (5): 499-503. Disponible en:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S037041062003000500006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S037041062003000500006&script=sci_arttext)
6. Poletti O, Barrios M. Sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso del tiempo libre en escolares de Corrientes (Argentina). Rev. Cubana Pediatr [Revista en internet]. 2007 [1 Jul 2012] ; 79(1); [Aprox 1 pantalla]. Disponible en:  
[http://www.bvs.sld.cu/revistas/ped/vol79\\_01\\_07/ped06107.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/ped/vol79_01_07/ped06107.htm)
7. G. Krochik, C. S. Mazza. Factores de Riesgo Cardimetabólicos en niños y adolescentes en el contexto de la epidemia de la obesidad. Medicina infantil del Hospital de Pediatría Garrahan [revista en internet] 2011[20 de agosto 2012] ,18(1): [aprox. 12 pantallas]. Disponible en:  
[http://www.medicinainfantil.org.ar/images/stories/volumen/2011/xviii\\_1\\_064.pdf](http://www.medicinainfantil.org.ar/images/stories/volumen/2011/xviii_1_064.pdf)
8. Llanos Tejada F, Cabello. Distribución del índice de masa corporal (IMC) y prevalencia de obesidad primaria en niños pre-púberes de 6 a 10 años de edad en el distrito de San Martín de Porres - Lima. Rev. Med Hered. [Revista en internet]. 2003. [citado 15 Jul 2012]; 14 (3) [Aprox 1 pantalla]. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2003000300002&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2003000300002&lng=es&nrm=iso). ISSN 1018-130X.
9. Pisabarro R, Recalde A, Irrazabal E, Chaftare Y. Primera encuesta nacional de sobrepeso y obesidad en niños uruguayos. Rev. Med Uruguay. [Revista en internet]. 2002 [citado 10 May 2012]; 18 [244-250]. Disponible en:  
<http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v18n3/art8.pdf>.

10. Fernández San Juan P. Hábitos alimentarios y estado nutricional de los niños en edad escolar en España. Nutr. Hosp. [Revista en internet]. 2006. [citado 20 Jun 2012]. 21 (3). [Aprox 3 pantalla]. Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112006000300014&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112006000300014&script=sci_arttext)
11. Bracho F, Ramos E. Percepción materna del estado nutricional de sus hijos: ¿Es un factor de riesgo para presentar malnutrición por exceso? Rev. chil. pediatr. [Revista en internet]. 2007. [citado 20 Jun 2012];78 (1). 20-27  
Disponible en  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S037041062007000100003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S037041062007000100003&script=sci_arttext).
12. C.S.Mazza.Perspectiva pediátrica de la epidemia de obesidad y factores de riesgo. Medicina infantil del Hospital de Pediatría Garrahan [revista en internet] 2011[20 de julio 2012],18(1): [aprox. 2 pantallas].  
Disponible en:  
[http://www.medicinainfantil.org.ar/images/stories/volumen/2011/xviii\\_1\\_064.pdf](http://www.medicinainfantil.org.ar/images/stories/volumen/2011/xviii_1_064.pdf)
13. González Hermida A. E, Vila Díaz J. , Guerra Cabrera C. E. ,Quintero Rodríguez O. Dorta Figueredo M. , Pacheco J. D. Estado nutricional en niños escolares. Valoración clínica, antropométrica y alimentaria. MediSur. [revista en internet]. 2010. [20 de julio 2012];8(2 ): [Aprox. 10 pant]. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727897X2010000200004&script=sci\\_arttext&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727897X2010000200004&script=sci_arttext&lng=en)

# ANEXOS

*Septiembre 2012*

A los Directivos del Instituto Cristiano Vicente López:

Me dirijo a ustedes, a fin de solicitarles autorización para realizar en base a su alumnado mi tesis final de la carrera Licenciatura en Nutrición.

El tema de la tesis es la asociación que existe entre el estado nutricional de los niños y la percepción del mismo por parte de los padres o tutores.

Los datos serán recolectados mediante la medición del peso, talla y perímetro del brazo y abdominal de los niños y por una encuesta de percepción de imagen corporal que tienen los padres o tutores sobre el estado nutricional de los niños.

El estudio es de tipo descriptivo y los resultados del mismo quedarán a su disposición con la utilidad de la elaboración de estrategias y planificar intervenciones de ser de su interés.

Desde ya muchas gracias.

Valeria Poujade

*Queridas familias:*

---

Estado Nutricional de niños en edad escolar.

*Nos comunicamos con ustedes para contarles que durante el mes de octubre se realizará en nuestro colegio la evaluación nutricional de los niños mediante la medición del peso, talla, perímetro abdominal y del brazo de los niños.*

*Dicha actividad se llevará a cabo con alumnos de 1 a 6 grado.*

*También se realizara una encuesta para padres y tutores de los niños sobre cuál es la percepción de la imagen corporal que tiene de los niños respecto de su estado nutricional.*

*La idea es que la encuesta sea contestada por cada mamá/tutora y cada papá/tutor por separado, así podremos saber cuál es la imagen que cada uno tiene sobre el estado nutricional de los niños.*

*Dichos resultados serán utilizados para la planificación de talleres y charlas de educación alimentaria para el próximo año lectivo.*

*Desde ya muchas gracias y quedamos a disposición por cualquier consulta.*

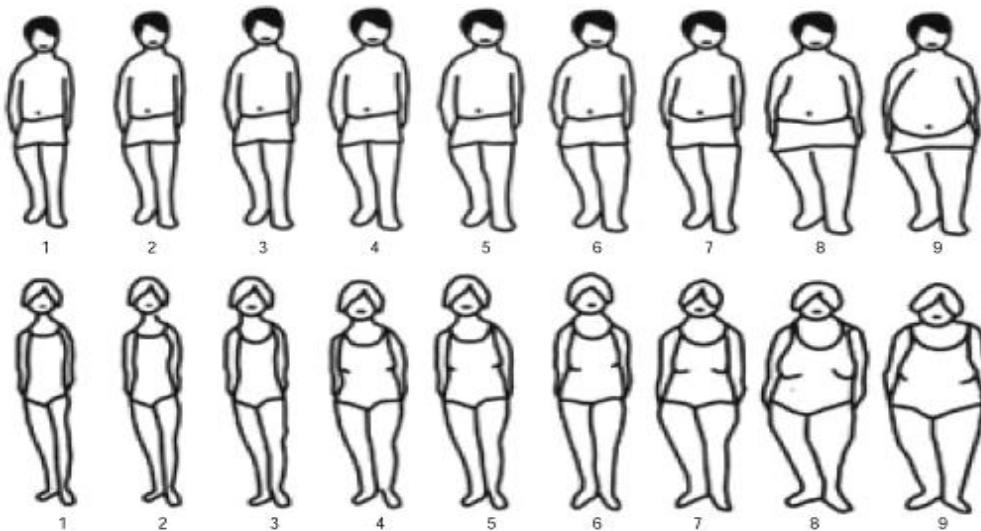
**Nombre:**.....

**Encuesta sobre percepción de imagen corporal de los niños y niñas del Instituto Cristiano Vicente López.**

**Para madre o tutora**

Marque con un círculo en el número correspondiente a la imagen con la que más identifique al niño/niña respecto al estado nutricional:

¿Con cuál de estas figuras identifica la imagen corporal de su niño/niñas?



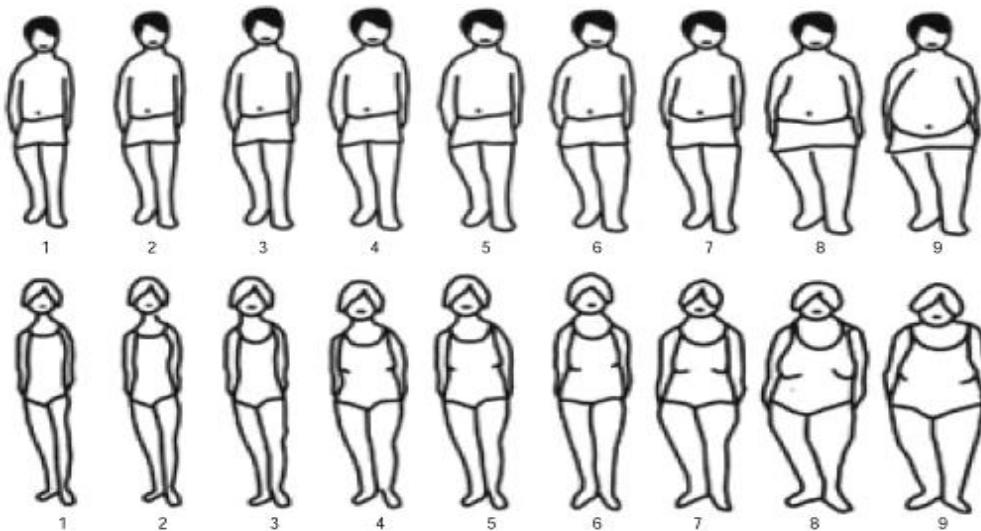
**Nombre:**.....

**Encuesta sobre percepción de imagen corporal de los niños y niñas del Instituto Cristiano Vicente López.**

**Para padre o tutor**

Marque con un círculo en el número correspondiente a la imagen con la que más identifique al niño/niña respecto al estado nutricional:

¿Con cuál de estas figuras identifica la imagen corporal de su niño/niñas?



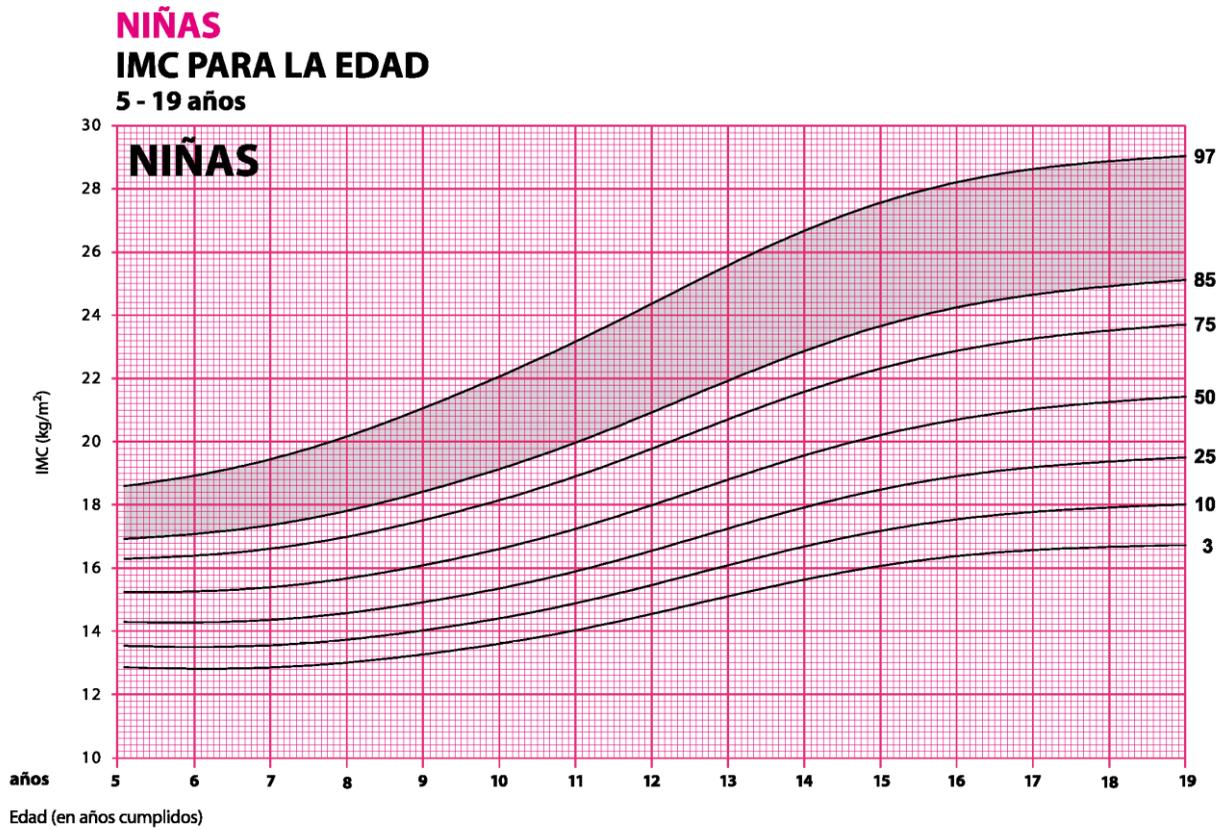


Gráfico elaborado a partir de datos 2007 de la OMS y NCHS.

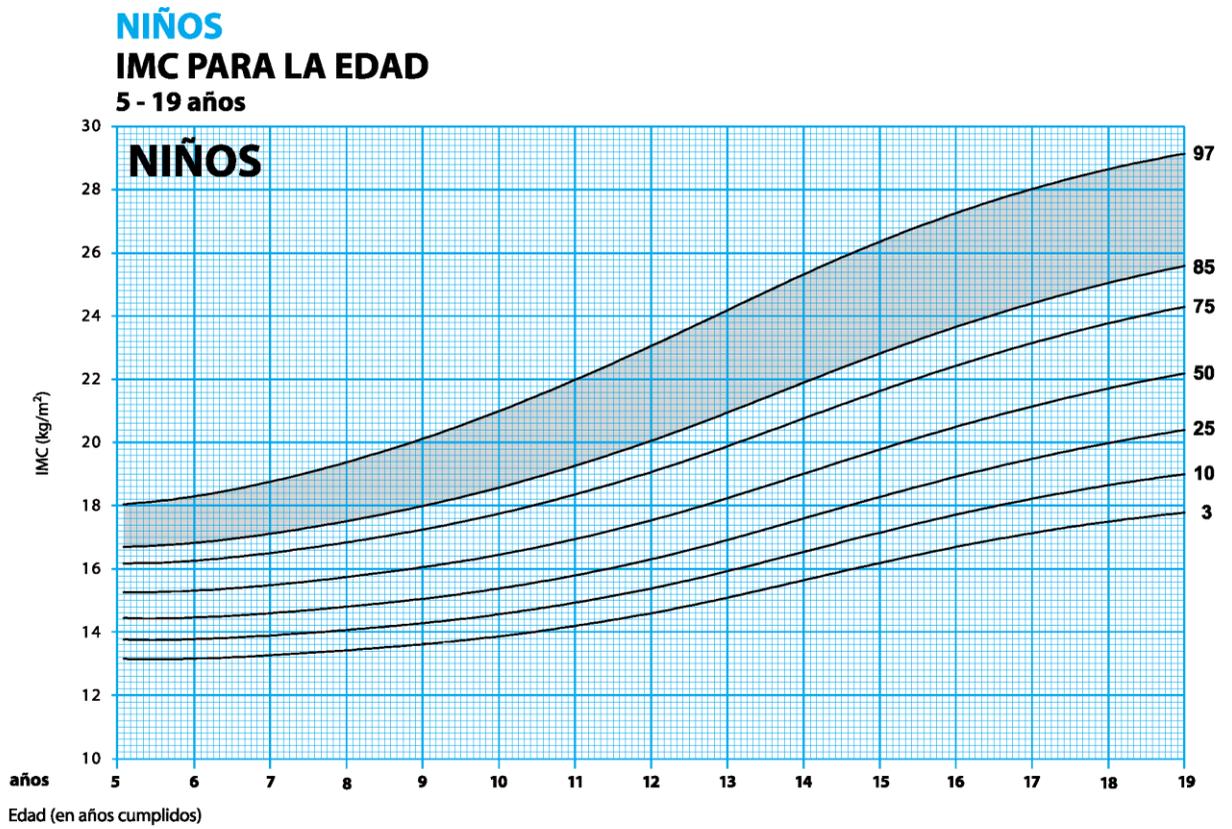


Gráfico elaborado a partir de datos 2007 de la OMS y NCHS.