

## **INTRODUCCIÓN**

Es una realidad del día a día que muchos niños durante el período escolar en un número significativo de veces al ser evaluados presentan peso por debajo del peso ideal según los valores (10, 50, 90) de percentiles y en muchos casos proceden de hogares deprimidos socioeconómicamente, situación la cual los condiciona a estar en un lugar de riesgo a su salud.

Desde esas perspectivas, los comedores escolares tienen como propósito fundamental cubrir esas necesidades por medio de la oferta de un servicio nutricional que le garantice el desayuno y el almuerzo a estos niños para el suministro de energías, macro y micronutrientes contenidos en la ingesta diaria y de esa manera promover un crecimiento y desarrollo acorde a su edad y sexo.

En ese sentido se desarrolla la investigación en la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, ubicada en Coche, Caracas, teniendo como población objeto estudio a escolares cursantes del primer grado de las Secciones A, B, C, D y E.

La investigación está estructurada en 5 capítulos: El capítulo I se abordan aspectos relacionados con el planteamiento del problema, los objetivos del estudio y la justificación.

En el capítulo II se presentan diversos elementos que conforman el marco teórico, desarrollando los aspectos referidos a los antecedentes, las bases teóricas que sirven de fundamento al estudio, así como la operacionalización de la variable.

En el capítulo III se establecen los aspectos referidos al diseño metodológico utilizado para el desarrollo de la investigación. Haciendo referencia al tipo y diseño de la investigación, población y muestra, técnica e instrumento de recolección de datos, validez, confiabilidad y el plan de tabulación y análisis de los datos.

En el capítulo IV, se presenta el análisis y discusión de los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento de recolección de datos a la muestra seleccionada.

El capítulo V, corresponde a la presentación de las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio. Por último, se incluyen las referencias bibliográficas y los anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

El contenido de este capítulo corresponde al planteamiento del problema, objetivos de la investigación y la justificación.

#### **Planteamiento del Problema**

El crecimiento y de desarrollo del niño tiene niveles de exigencias socioambientales, genéticas y biológicas que van a ser fundamentales en su capacidad para poder desplegar su potencial genético. En ese sentido, las influencias del entorno socio ambiental del niño actúan a un cambio gradual, aunque no siempre al mismo ritmo ni al mismo tiempo. Hecho que conlleva, según el Instituto Nacional de Nutrición Venezuela (2006), a que “en el país coexistan varias formas y grados de desnutrición y carencia nutricionales, junto a la obesidad y al exceso de peso donde ocurren enfermedades tanto por déficit nutricional como por exceso” (p.76). De acuerdo a la referencia, la influencia de las familias, tanto social como económica, es parte de las características que identifican la transición epidemiológica de la situación nutricional presente en el niño en el país.

A su vez, el Instituto Nacional de Estadística (INE) (2006), en publicaciones, señala “las condiciones socioculturales y económicas

caracterizadas por influencias de pobreza, son factores fundamentales para que el niño presente enfermedades por déficit nutricional, sobre todo cuando da inicio al período escolar” (p.88). En ese sentido, de acuerdo a la referencia, condiciones de bajos recursos socioeconómicos presentes en la infancia conllevan a la escasez de una dieta destinada a cubrir los requerimientos básicos (proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales) por medio del no consumo de un menú balanceado o sustitutos alimentarios de estos requerimientos básicos.

Desde ese marco de ideas, según referencia del Instituto Nacional de Nutrición (INN) (2007) señala:

Nuestros niños en edades de 7 años cuando dan inicio al período escolar de Educación Básica, indican que pertenecen a familias en condiciones de pobreza, bien sea relativa o extrema, la gran mayoría de ellos escasamente consumen una dieta balanceada, hecho que es perjudicial en la salud del niño. (p.16)

Esta situación es corroborada día a día en muchas instituciones educativas del país (Venezuela), hecho que permite reflejar el consumo de una nutrición no balanceada en el niño, una realidad que puede llegar a convertirse en un problema grave, si no se diseñan mecanismos de atención integral desde un orden biopsicosocial cuya meta principal sea la de mejorar el nivel nutricional de los niños, en especial procedentes de familias con escasos recursos económicos, quienes son los afectados con

la consecuencia de una baja nutrición, lo que repercute según el INN (Op.Cit.):

En el desarrollo de los mismos, al manifestar en muchos casos déficit de peso, talla, acorde a los percentiles de acuerdo al sexo y la edad, frecuencia apreciable de anemia, alta incidencia de caries dental y déficit del desarrollo para la educación escolar. (p.26)

Durante la edad escolar, es el período más relevante para el requerimiento nutricional debido al crecimiento o al período prepúber, para lo cual Wong, L. D. (2001) considera “es notable la importancia de una nutrición apropiada en cantidad como en calidad para un crecimiento normalizado” (p.136). El autor continúa destacando que “el déficit nutricional al inicio de la etapa escolar no sólo altera el crecimiento y desarrollo del niño, sino que repercutiría de manera negativa en sus etapas subsiguientes: la adolescencia y la adultez” (p.401). De acuerdo a la referencia, el período de la vida a partir de los 7 años de edad requiere del consumo de una dieta adecuada que en lo posible le garantice el aporte nutricional del niño.

Sin embargo, es importante destacar lo señalado por al INE (Op.Cit.) cuando indica que “el 60% de los alumnos cursantes del primer grado de escuelas básicas adyacentes a los barrios de Caracas presentan disminución del peso corporal en relación a los percentiles, edad y sexo” (p.2). Esta situación también pasa a representar una realidad en la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”. Esta unidad educativa se encuentra

ubicada en Coche y le corresponde darle asistencia educativa a población de niños en su mayoría provenientes de barrios adyacentes y cuenta con un comedor que cubre desayuno, almuerzo y merienda a todos los niños cursantes de dicha escuela, por medio del Programa Nutricional del Ministerio del Poder Popular para la Educación, Cultura y Deporte. Sin embargo, de acuerdo al informe nutricional correspondiente al período del Pri (2006) “18 niños cursantes del primer grado presentaron peso por debajo del peso ideal establecido según la tabla de crecimiento del INN al grado de desnutrición leve por debajo del percentil 10”. (p.5)

En busca de obtener un acercamiento actualizado y veraz de esta problemática, se seleccionó la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud” y los alumnos de primer grado secciones A, B, C, D y E para establecer los parámetros en el estado nutricional en sus dimensiones de medidas antropométricas y consumo de alimentos, ya que de ello dependerá que el niño o niña pueda verse afectado por determinadas enfermedades o por disminución del peso corporal o malnutrición.

Tomando en cuenta lo planteado, en el punto anterior se formula el problema de la siguiente forma: ¿Cuál es el estado nutricional de los alumnos de primer grado Secciones A, B, C, D y E de la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas, 2008 expresado en sus dimensiones: Medidas antropométricas?

## **Objetivos de la Investigación**

### ***Objetivo General***

Determinar el estado nutricional de los alumnos de primer grado de las secciones A, B, C, D y E de la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas, 2008.

### ***Objetivos Específicos***

- Identificar los indicadores antropométricos (peso-talla) de los alumnos de primer grado de las secciones A, B, C, D y E de la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas, 2008.
- Describir los alimentos que consumen los alumnos de primer grado de las secciones A, B, C, D y E de la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas, 2008.

## **Justificación de la Investigación**

La realización de un estudio sobre la nutrición de niños de primer grado resulta pertinente en el actual contexto, porque contribuiría a conocer ampliamente la situación existente en cuanto a la repercusión de la alimentación en el proceso de crecimiento de los niños venezolanos, al establecer su estado antropométrico y clínico al respecto, lo cual es necesario para la puesta en acción del proceso de cambio de la problemática

planteada. Dar respuesta a las interrogantes expuestas en el planteamiento del problema contribuirá a evitar enfrentarse a inconvenientes mayores que impliquen descubrir problemas de índole nutricional en un grupo determinado pudiendo realizar labor comunitaria de educación y tratamiento a la población objeto de estudio.

Por ser un tema poco tratado, el estudio sobre el crecimiento en el niño pretende dar a los padres, educadores y profesionales de la salud elementos adecuados para valorar el niño desde un aspecto integral que evalúe no sólo el estado físico, sino el entorno social, la familia y las condiciones económicas, sino también la perspectiva de la nutrición, la salud y las posibilidades de desarrollo, es decir, una visión completa, inclusive la intervención del personal de salud, familia y comunidad.

Los principales beneficiados de estos aportes y de la investigación corresponderán en orden de ideas a la Universidad Central de Venezuela, debido a que continuaría cumpliendo con su pilar de Investigación y Extensión “Venciendo Sombras”, ofreciendo a la sociedad venezolana respuestas pertinentes a las problemáticas de salud que afronta.

Otro aspecto que justifica el desarrollo de la investigación está relacionado con la formación de investigadores, lo cual vendría a complementar el perfil del egresado como enfermeras y enfermeros, reflejando una ventaja competitiva de los egresados de la Escuela de

Enfermería de la UCV, en comparación con el resto de las universidades e institutos que ofrecen la misma carrera en el país.

En ese orden de ideas, se justifica el desarrollo de la investigación sobre todo a la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, ya que contaría con el estudio del estado nutricional de los niños y niñas de la institución, lo que indudablemente repercute en el rendimiento escolar de los estudiantes. Dándole a los docentes, directrices y el reto del personal que labora en la escuela un punto de partida para tomar medidas que transformen la situación problemática, contribuyendo a mejorar la calidad de la educación impartida. Paralelamente dándole cumplimiento a la Ley Orgánica de Educación y lo que plantea al respecto.

Los representantes de los niños y niñas de la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, quienes al conocer la importancia de la nutrición en el desarrollo y maduración de los seres humanos, integrarían dicho conocimiento a su estilo de vida, modificando costumbres y vicios al alimentarse y recurriendo a una alimentación adecuada y variada que cumpla con los requerimientos energéticos y nutritivos que requieren los niños y niñas.

En ese sentido, se justifica el desarrollo de la investigación, más aún cuando busca darle un aporte ilustrativo para consulta a futuras investigaciones que busquen tratar sobre el tema relacionado con la nutrición

en una población que tanto lo requiere como son los escolares que dan inicio a un período, los cuales requieren de los beneficios del componente nutricional en función del fomento de la salud establecidos en los comedores escolares existentes en las unidades educativas bolivarianas.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

El contenido del capítulo hace referencia a los antecedentes de investigación relacionados a la variable en estudio, bases teóricas, sistema de variable con su operacionalización.

#### **Antecedentes de la Investigación**

A continuación se presentan antecedentes de investigaciones relacionadas a la variable: Estado nutricional de los alumnos de primer grado Secciones A, B, C, D y E de la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”.

Domínguez L., Y. y Perozo, K. (2004) realizaron una investigación en la Unidad Bolivariana “Miguel Antonio Caro”, cuyo objetivo estuvo establecido para determinar factores socioeconómicos e institucionales que repercuten en el crecimiento y nivel nutricional de los niños de Educación Inicial. El tipo de estudio fue comparativo, prospectivo, no experimental, por medio de una unidad muestral de 170 niños. De acuerdo a los resultados más relevantes, se destaca: Asignación de un personal más calificado en el área de nutrición y fomentar una relación con el ambulatorio para diagnóstico y tratamiento en los que presentan un rango por debajo de lo normal en relación a los valores

antropométricos. Las autoras recomiendan la asignación de una nutricionista al plantel con la finalidad de que exista un control directo de asistencia a niños con malnutrición.

Narváez, Maldonado, Vargas y Ruíz (2001) realizaron una investigación de tipo análisis observacional de tipo descriptivo en las instituciones públicas de las 22 parroquias del Municipio Libertador Caracas, cuyo objetivo estuvo dirigido para la implementación del Programa de alimentación Escolar en los escolares. Los resultados están dados para la oportunidad de poder llevar un control nutricional en el favorecimiento y atención de la población escolar sobre todo aquellos grupos familiares donde haya alto índice de desempleo, bajos ingresos económicos y uso inadecuado en el suministro de alimentación balanceada.

Moreno, Sotillo y Vallenilla (2000) realizaron una investigación cuyo objetivo está establecido sobre las condiciones socioeconómicas y su relación con el estado nutricional en preescolares del Área Metropolitana de Caracas. El estudio fue de tipo retrospectivo, transversal, analítico, cuyo universo estuvo conformado por 1016 niños en edad preescolar con una muestra de 131 niños. Los datos se recolectaron por medio de un cuestionario. Los resultados indicaron que los niños presentaban déficit nutricional relacionado mayormente con los problemas socioeconómicos de los grupos familiares.

Los antecedentes descritos guardan relación con la investigación, ya que todos buscaron estudiar variables relacionadas a la nutrición del niño y su relación con los indicadores talla y peso para el reconocimiento de alteraciones nutricionales.

### **Bases Teóricas**

A continuación se presentan referencias bibliográficas que sustentan la variable en estudio.

### **Inicio del Período Escolar**

El segmento de la vida del ser humano que se extiende desde los 6 años hasta aproximadamente la edad de los 12 años se le ha dado una gran variedad de nominaciones, cada una de las cuales describe características importantes del período. Destacando dentro la gran variedad de referencias, los planteamientos de Wong, L., Donna (2000):

Una característica importante del inicio del período escolar comienza con la llegada al colegio. Este es el momento en que se tiene un gran impacto en el desarrollo de las relaciones para lo cual el niño comienza a asociarse y aprender la cultura de la infancia. Desde el punto de vista fisiológico, los años intermedios (6 años) comienzan con la caída de los primeros dientes caducos y terminan con la pubertad. El crecimiento físico es rápido con una salud por lo regular buena y es una etapa cómoda de adaptación física. (p.394)

El inicio del período escolar comprendido en la etapa a partir de los 6 años de edad, el niño va aprendiendo habilidades importantes en su cultura y

desarrollo apropiado para el fomento de compromiso real con una unidad social entre los familiares y la escuela. Desde ese orden, entre los 6 a 12 años de edad en lo que respecta a sus condiciones fisiológicas ocurren cambios relacionados a:

- Desarrollo biológico (crecimiento).
- Desarrollo psicosocial.
- Desarrollo cognitivo.
- Desarrollo social.

**Desarrollo Biológico:** Durante la infancia intermedia (inicio del período escolar) entre 6 a 12 años de edad, según OPS (2000) “los niños crecerán una media de 5 cm por año, hasta aumentar de 30 a 60 cm en altura, y casi doblarán su peso, aumentando de 2 a 3 Kg por año” (p.126). Estos autores continúan destacando que en cuanto a la media para un niño de 6 años es de 116 cm de estatura y un peso alrededor de (21 Kg); la media para un niño de 12 años es de alrededor de 150 cm de estatura y un peso aproximado de (40 Kg.).

Cabe reconocer el período entre los 6 a 12 años, representado por un crecimiento desde el punto de vista comparado con otros períodos un poco más lentos, pero que sin embargo sus proporciones corporales son más estables que en el período preescolar. Cabe entonces considerar al período

escolar con características fisiológicas y anatómicas típicas para estas edades (6 a 12 años).

Al respecto, Wong, L. D. (Op.Cit.)

Los niños en edad escolar son más proporcionados que cuando eran preescolares y más estables de pie. Sus proporciones corporales cambian adquiriendo una apariencia más esbelta, con las piernas más largas y el centro de gravedad más bajo. La postura es mejor que la del período preescolar y para facilitar la locomoción y la eficacia utilizan los brazos y el tronco. Estas proporciones facilitan mucho el desarrollo de actividades de bastante movimiento (correr bicicleta, andar, brincar). La grasa disminuye de forma gradual y sus patrones de distribución cambian contribuyendo a crear una apariencia más delgada. (p.395)

Este mismo autor, Wong, L. D., continúa señalando que junto al crecimiento esquelético y a la disminución de la grasa se da un aumento del porcentaje del peso corporal, representado por el tejido muscular. Hecho que continuaría hasta el final del período escolar en lo cual tanto la niña como el niño duplican sus fuerzas y capacidades físicas con una constante y relativa adquisición de manera estable de la coordinación motriz de manera progresiva.

Es evidente, que el desarrollo biológico en el inicio y en todo el período escolar se encuentra muy bien relacionado con un rápido crecimiento del estirón de dicha etapa. Visto así, según la OPS (2001) “se da inicio al momento prepúber que culmina con la pubertad denominado fase de

crecimiento y desarrollo graduales, con un progreso constante tanto en el aspecto físico como en el psicológico”. (p.126)

Desde ese marco de ideas, el desarrollo biológico del inicio escolar, en circunstancias normales, estos niños cumplen de manera física con base firme y autonomía e iniciativa propia, período al cual el niño se va adecuando de acuerdo a la cultura y al propio medio, dándole sentido a su competencia y autoestima.

Lo que implica aceptar (6 a 12 años) una etapa para la cual el niño-niña requiere la protección adecuada de manera que los cambios fisiológicos exigidos desde un orden de madurez biológica, se sientan compensados y así el desarrollo de todos los sistemas orgánicos mantengan su eficacia.

Señala Wong, L. D. (Op.Cit.):

El niño escolar y todo el período en sí donde el punto de vista funcional se convierte más eficaz a nivel gástrico se refleja un menor número de trastornos estomacales y un mejor mantenimiento de los niveles sanguíneos de glucosa. La maduración física se evidencia en otros tejidos y órganos corporales, el corazón crece más despacio durante estos años y es menor en relación con el resto del cuerpo que en ningún otro período de la vida. Los ritmos cardíacos y respiratorios disminuyen constantemente y la presión sanguínea aumenta durante las edades de 6 a 12 años. (p.394)

En relación al componente esquelético dice Wong, L. D. (Op.Cit.) “los huesos continúan su osificación a lo largo del período, soportando el incremento de presión muscular” (p.396). Ello requiere de la disposición

que debe tener el niño para moverse (juego, etc.) y, por ende, un apoyo psicoafectivo, emocional y nutricional. En ese sentido, el período del crecimiento y desarrollo esquelético continúa dando paso a la preadolescencia o prepubescencia a partir de los nueve (9) años de edad.

Relacionando el desarrollo biológico del período escolar etapa en la cual da inicio el niño a la asistencia al colegio con la investigación en sí, la lógica lleva al entendimiento que debe existir en toda instancia la búsqueda constante de una personalidad saludable, por medio de la adquisición en gran parte de una nutrición saludable, en marcada en el fomento de los desarrollos psicoafectivo, cognitivo y social.

**Desarrollo Psicosocial:** Esta parte se encuentra reflejada en la manera que los niños (6 a 12 años) reaccionan hacia ellos mismos y hacia otros. Destaca la OPS (2001) “el componente psicosocial como parte de la personalidad del escolar, ello incluye muchos tipos diferentes de desarrollo (físico, intelectual, social, emocional), todo ello influido por el ambiente en que el niño crece y se desarrolla”. (p.395)

En ese sentido, la superación que obtenga el escolar en gran medida influiría para la obtención de una personalidad saludable. Esto implica, según la OPS (Op.Cit.) “la adquisición de un sentido de confianza básica en el seno de la unidad familiar y el colegio” (p.136). Esto supone el entusiasmo que

debe estar presente en el escolar en cada una de sus actividades en las que se incluya su proceso de alimentación en la escuela.

Lo que implica relacionar el desarrollo psicosocial con la nutrición, partiendo del componente para la comprensión de la importancia de la ingesta alimentaria como estadio de logros reales en el cuidado de la salud. En ese sentido, ello también incluye la capacidad de cooperar y de aprender el valor de la alimentación en el desarrollo psicosocial.

Hecho que requiere de la integración de padres, maestra, personal de salud, comunidad educativa y escolares, como instrucción sistemática prescritas en el propósito de ir desarrollando las capacidades necesarias acerca del reconocimiento del valor de los alimentos que forman parte del consumo de la dieta diaria. En ese sentido, también se amerita el desarrollo cognitivo.

**Desarrollo Cognitivo:** Destaca Wong, L. D. (Op.Cit.) (citando a Piaget):

En algún momento en torno a los 7 años, los niños comienzan a adquirir la capacidad de relacionar una serie de acontecimientos con representaciones mentales que pueden expresarse tanto verbal como simbólicamente. En este estadio del desarrollo el escolar comienza a comprender los procesos mentales con actitud positiva para las relaciones de las ideas de las cosas basados en lo que ven. Por ello durante este período los niños serán capaces de alcanzar un sentido de laboriosidad y la realización. (p.399)

Esta capacidad para la comprensión expresada en la referencia debe ser aprovechada para la inclusión del escolar a relacionarse con su alimentación. Es decir, a que sea partícipe del proceso nutricional desde un orden activo que le permita evaluar e interpretar el presente de manera sensible según la idea que tenga. A ello destaca la OPS (1999) “las habilidades más importantes, la capacidad de comprensión, se adquiere durante los años escolares y se convierte en la herramienta más valiosa para las actividades a realizar por estos grupos” (p.262). Tomando en consideración los conceptos emitidos, cabe reconocer la importancia de considerar la capacidad cognoscitiva del escolar en relación al proceso de alimentación y desde ese orden involucrarlos a las realidades de su estado nutricional.

Por tanto, al relacionar el desarrollo cognitivo con la investigación se busca el ofrecimiento de un entendimiento no limitado para objetos, sino para la puesta en práctica de acciones terapéuticas que luego a futuro se convertirán en un cambio permanente en el estilo de vida del escolar de manera inmediata, mediata y a futuro.

Es evidente que el componente cognoscitivo de los escolares pudiera ponerse en práctica para el reconocimiento de la alimentación y su importancia, sobre todo en los sitios que no cuente con personal especializado en las tareas nutricionales (nutricionista) en lo cual muchas

veces estas funciones recaen en el personal de salud (médicos, enfermeras). Esto puede ser válido en algunas escuelas, albergues escolares, comedores populares, etc. Además del dominio de la alimentación por parte del escolar, ello también pudiera ser de utilidad para el grupo familiar y amigos.

**Desarrollo Social:** Este hecho se encamina al proceso socializador del escolar con sus compañeros en los que se incluyen padres, maestros, hecho que en todos los casos conlleva a las exploraciones, ideas, con los cuales según Wong, L. D. (Op.Cit.) “fomentan los sentimientos de solidaridad grupal” (p.399). En ese sentido, el proceso del desarrollo social en la escuela, le permite al escolar a relacionarse con los demás (amigos), a compartir juegos y otras actividades que les permiten la interrelación de grupos.

Relacionando estos conceptos con la investigación, ello significaría involucrar a todo el entorno del escolar en el estado nutricional del niño.

### **Estado Nutricional**

Según Lerman, I. (2003):

Aunque las necesidades calóricas disminuyen en relación con el tamaño corporal durante la infancia intermedia, se están almacenando reservas para el incremento de necesidades del crecimiento del período posterior al escolar (adolescente). Es importante hacer comprender a los niños y a los padres el valor de una dieta equilibrada para fomentar el crecimiento, por lo tanto, el estado nutricional corresponde a las condiciones reales presentes en el niño al momento de ser evaluado. (p.405)

De acuerdo a la referencia, las condiciones nutricionales tienen relación con el crecimiento del niño y las necesidades alimentarias que estén presentes, por lo tanto el reconocimiento del estado nutricional son actividades que deben estar a cargo de un equipo que incluya personas especializadas con habilidades, destrezas y conocimiento al respecto.

Por lo tanto, el estado nutricional representa las condiciones fisiológicas en que se encuentra el escolar, por lo que esto corresponde al estilo de vida de cada quien, desde un orden preventivo y el mantenimiento de un buen control constante con objetivos clínicos y bioquímicos adecuados que dé respuesta al mantenimiento de un crecimiento y desarrollo del niño de manera adecuada.

Destaca Lerman, I. (2003):

Resulta evidente la importancia del control del estado nutricional del niño. Los porcentajes de nutrientes y el régimen nutricional deben ser relacionados con las metas bioquímicas y con el nutrimento específico, por lo tanto, hay que enfocarse en los alimentos que se consumen, los cambios que pudieran ser beneficiosos y los cambios que deben ser aceptados. (p.87)

En atención a la referencia, ésta relaciona el estado nutricional enmarcado en el componente control o parámetros requeridos que den respuestas exactas del estado nutricional de la persona. Es decir, capacidad de reconocimiento de las condiciones físicas con los alimentos que se

consumen, así como los cambios que pudieran ser beneficios y la aceptación por parte de cada quien de consumir con agrado los alimentos correspondientes.

Entonces, el estado nutricional corresponde al aporte de necesidades calóricas en relación al tamaño corporal durante los diferentes períodos de la vida como elemento necesario para el papel activo de guía nutricional. Esto requiere, según Henríquez, G. (2000) “el estado nutricional es un concepto abstracto, difícil de precisar pero que depende de diferentes factores ambientales, genéticos y orgánicos” (p.1). Por lo tanto, el estado nutricional depende de la recolección de datos, a partir de diferentes métodos, cuyo análisis permite obtener indicadores de la situación pasada o actual del estado nutricional:

- Evaluación evolutiva del crecimiento del niño.
- Actividades físicas.

**Evaluación del crecimiento del niño:** Un fenómeno constante es el aumento espectacular del crecimiento y su relación con el inicio del período escolar, la mayoría de estas funciones competen a los servicios de salud integral del escolar (consulta de salud escolar) y se dedican a la valoración y la educación principalmente para fomentar hábitos y actitudes. Dice la OPS (2000) “la evaluación del crecimiento se alcanza por medio de actividades de

valoración, de investigación y de revisión” (p.206). Estos servicios de rutina, según los mismos autores, son proporcionados en la mayoría de las escuelas en los cuales deben ser incluidos la valoración de salud (exploración física, laboratorio y el cuidado de emergencia, la educación en seguridad, el control de enfermedades que pueden prevenirse y cuidado de seguimiento). Estos pueden agruparse desde un orden de agrupación de datos que pueden ser subjetivos, objetivos y funcionales.

Desde esas perspectivas, la evaluación del crecimiento es una guía de reconocimiento de las condiciones de salud del niño escolar. En relación con la investigación, la evaluación del crecimiento del niño cuando inicia el período escolar se fundamenta para reconocer problemas de connotación física sobre posibles indicios de necesidades asistenciales en el fomento de un estado nutricional aceptable según esquema nutricional, lo que implica la captación periódica del estado nutricional del niño, dando así pautas para la seguridad de un patrón de crecimiento óptimo según edad y sexo del niño, incluyendo las orientaciones sobre lo que representa el valor de la dieta en el fomento del crecimiento y del componente energético. Ello corresponde al cumplimiento de una evaluación dietética clínica con sus valores energéticos.

Al respecto, el INN (2000) señala:

Un aspecto importante del metabolismo está representado por todos los procesos químicos implicados en la producción de energía a partir de fuentes exógenas y endógenas. La energía

se define como la capacidad de realizar un trabajo. En el estudio de nutrición se refiere a la forma como el cuerpo utiliza la energía localizada en las uniones químicas dentro de los alimentos. (p.19)

La evaluación del componente energético continúan señalando los autores (INN, Op.Cit.), “la necesidad de energía se expresa en kilocalorías termoquímicas, unidad usualmente llamada kilocaloría o caloría, la cual se define como la cantidad de calor necesaria para elevar la temperatura de un gramo de agua de 14,5° a 15,5°C” (p.19).

**Actividad Física:** Sin embargo, cabe recordar que al aplicar la ecuación del balance energético, la ingesta varía dependiendo de la distribución de alimentos. El balance del cambio energético sirve como base para la estimación de las necesidades de energía, cuyas aplicaciones diagnósticas y prescriptivas permitan la evaluación de la ingesta calórica del niño y de la estimada, su interpretación y condiciones clínicas.

El INN (2000) citando a la Organización Mundial de la Salud (OMS) y al Fondo Alimentario (FAO):

Las necesidades de energía de niños deben estar basados en mediciones o estimaciones de gastos, ya sean deseables o reales, sugiriéndose múltiples niveles de actividades físicas (NAF) para los niños (6 a 12 años), utilizar las ecuaciones de Schofield publicada en el informe FAO/OMS/ONU (1985), hasta tanto surjan otras ecuaciones más específicas. (p.25)

Anexo a lo expuesto, en los requerimientos calóricos como parte de la evaluación del estado nutricional del niño también se requiere de la recolección de las variables antropométricas, las cuales se deben realizar a través de técnicas establecidas por medio de métodos conducentes a un procedimiento de medición de las proporciones corporales en función del alcance de un reconocimiento exacto de las condiciones del estado nutricional de los escolares, aunado al reconocimiento de los hábitos alimentarios y apetito.

### **Datos Antropométricos**

Zabala, M. T. (2000) considera a la antropometría “una de las varias metodologías que se cumplen como una técnica sistematizada de medición y de observación del cuerpo humano por medio de métodos científicamente aprobados” (p.1). Lo que permite interpretar a la antropometría como una técnica que mide las variaciones en las dimensiones físicas en la composición del cuerpo humano en las diferentes edades y clasificación del estado nutricional.

Visto así, la antropometría son técnicas que al ser utilizadas arrojan datos de las proporciones corporales.

A su vez, la FAO/OMS (2000) consideran la antropometría “instrumentos expresados en medidas que arrojan datos sobre el estado

nutricional y su relación con el crecimiento y composición corporal” (p.306). En ese sentido, la antropometría está relacionada al componente medición corporal para la evaluación física o de la masa corporal.

Lo que implica aceptar que la antropometría busca el reconocimiento del crecimiento corporal expresado en términos cuantitativos. Para la OPS (2000) considera al término crecimiento “aumento del número de tamaño (hiperplasia); y/o en términos del aumento del tamaño de las células (hipertrofia)” (p.18). En términos generales, el componente antropométrico estudia la dinámica del crecimiento en edades, patrones de crecimiento de los distintos componentes, tejidos y dimensiones corporales así como de la variabilidad normal y particular de cada quien.

En atención a las técnicas utilizadas para el cumplimiento de la medición en su componente antropométrico, existen varias contando en ellas las de Tanner. Wong, L. D. (2000) señala:

J. M. Tanner método que utiliza para medir el crecimiento y desarrollo del niño manifestado en los cinco (5) estadios que va desde el estadio uno (1), etapa prepuberal; estadio dos (2), estadio o etapa puberal; estadio tres (3) correspondiente también a la etapa puberal, seguido del Tanner cuatro (4) y Tanner cinco (5). (p.345)

Esta técnica denominada cinco estadios de Tanner modificado, permite evaluar la etapa de crecimiento y estadios del desarrollo genital en niños y niñas de utilidad para la medición del período medio de edad, de 12 a 16 años.

Por lo común, previo a la valoración Tanner, se requiere del examen físico, el cual debe comenzar por la cabeza y finalizar en los pies. Hecho que requiere seguir de forma sistemática en función de valorar cada área corporal.

En ese sentido, serán identificados y registrados datos como parte de los datos antropométricos para las medidas del crecimiento. Destaca Wong, L.D. (Op.Cit.):

Las medidas del crecimiento físico es un elemento clave para evaluar el estado de salud infantil. Los parámetros que se miden son el peso, la altura (longitudinal), el grosor de la piel y los perímetros del brazo y de la cabeza. Los valores de estos parámetros se tabulan en gráficas de percentiles y las medidas del niño se comparan con las de la población general. (p.100)

De acuerdo a la referencia, la valoración antropométrica significa la medición del peso, talla, grosor de piel, brazos y de la cabeza. En ese marco de ideas, la antropometría forma parte del examen físico, lo cual implica valorar previamente el nivel del desarrollo y las necesidades concretas.

En el caso específico de los datos antropométricos se debe disponer de instrumentos de medidas definidas como balanza para el peso y medida de talla.

**Medida para el peso:** El peso, este parámetro corresponde a la medición por medio de una balanza de tamaño apropiado, en el caso específico del niño escolar, el Ministerio del Poder Popular para la Salud

(MPPS) (2004) recomienda “la de 100 gramos” (p.10). En tal orden, el peso corporal debe ser medido por medio de una balanza de pie.

**Técnica requerida para el peso:** Antes de realizar el procedimiento se debe medir la balanza, ajustándola a un valor de cero y debe anotarse si marca exactamente en el centro de la señal. Si al final de la aguja no llega o se pasa del final, se resta o añade el peso respectivo.

El MPPS (Op.Cit.) recomienda que “la medición del peso debe ser un acto realizado en un área especial o habitación cómoda y caliente. El escolar debe ser despojado de ropas (chaquetas), calzado y algún objeto pesado”. (p.2)

El peso va a permitir medir la masa corporal total del niño. Hecho que requiere tomar las precauciones como por ejemplo evitar el exceso de ropas en el escolar, las cuales pueden subestimar el valor dando un número mayor del real.

**Estatura:** Destaca Wong, L. D. (Op.Cit.) que “el término de estatura hace referencia a las medidas tomadas cuando los niños están de pie (también denominada talla)” (p.109). Este autor cita a Herman Growth and Growth, quien implica la medida en una línea recta que indica cabeza en la línea media, talones juntos y en contacto, glúteos en contacto, escápula en contacto y línea de visión paralela al suelo.

La estatura debe medirse con el niño descalzo, de pie y lo más estirado posible. La espalda del niño debe permanecer pegada a la cinta (metro) u otra superficie vertical plana, mantener una postura plana con rodillas flexionadas y talones elevados.

Señala la OPS (2000):

La distancia vertical se mide colocando una superficie firme y plana contra la coronilla, para obtener unas medidas más exactas se debe usar una unidad montada en la pared (estadiómetro), cinta métrica, de papel o de metal o una vara de medir a la pared. (p.109)

La talla va a medir el tamaño del escolar desde la cabeza hasta las plantas de los pies, en el caso del escolar parado. Su valor va indicar las pautas en cuanto a la relación peso, edad, en comparación a la talla y de esa manera evaluar de manera global el crecimiento. Es decir, se evalúan por medio de la presentación de juegos de gráficos (tarjetas) en los cuales incluyen los datos del escolar (peso, edad en niños, peso-edad en niñas).

Al respecto, el INN (2000) publica una tabla que a continuación se escribe:

Años, edad del niño niña. Valores de kilogramo peso y talla en relación a la edad y sexo enmarcado como guía (Kg-Talla-cm), dentro de valores o percentiles que están representados con un valor de (90, 50, 10) equivalente a valores normales en relación al peso, talla, sexo y edad. Estos datos representan criterios para determinar qué niños quedan fuera de los límites normales de crecimiento. En general, aquellos niños cuya

altura y peso queden por debajo del percentil 10 se consideran de bajo peso o pequeño de estatura y los que superan el percentil 90 se consideran con peso excesivo o demasiado altos. (p.58)

Cabe destacar que los percentiles permiten evaluar de manera global el crecimiento, en ese sentido, es necesario que la persona encargada (evaluador) interprete de forma correcta la puntuación percentil. Hecho que debe permitir que al detectarse un niño por debajo del percentil (10) de inmediato sea tratado por el especialista (nutricionista).

En ese sentido, es esencial que el reconocimiento del peso y la talla del escolar sea un acto cumplido por expertos sobre todo en el hallazgo de un peso por debajo del percentil (10) en relación peso, edad y sexo.

Al respecto, Wong, L. D. (Op.Cit.) señala:

El tamaño a veces viene determinado genéticamente. Es esencial, por tanto, comparar las tendencias de crecimiento del niño con las de sus padres para evaluar si son o no adecuados. Los niños cuyo crecimiento se puede cuestionar son: Los que presentan percentiles de altura y peso muy distinto, por ejemplo, altura en el percentil por encima del T 90 y peso por debajo del J 50 y más aún si el grosor cutáneo está por encima de la media. Los que no presentan las tasas de crecimiento esperada en altura y peso, en especial durante los períodos de crecimiento rápido de la infancia y de la adolescencia. Los que presentan un aumento repentino excepto durante la pubertad o una reducción con un patrón previo de crecimiento regular. (p.107)

**Grosor de la Piel y Perímetro del Brazo:** Señala la OPS (2001):

Las medidas de peso y de estatura relativas no distinguen entre adiposidad o masa muscular. Una medida adecuada de la grasa corporal es el grosor de un pliegue cutáneo, cada vez más recomendada como medida rutinaria (también antropométrica). El grosor de un pliegue cutáneo se mide con calibres especiales. Los lugares más comunes para efectuar tal determinación son el tríceps (más práctico para uso clínico rutinario), el subescapular, el supra iliaco, el abdomen y la parte superior del muslo. Para obtener la máxima fiabilidad se debe seguir el procedimiento de medida exacta y registrar la media de al menos dos medidas en un mismo sitio. (p.107)

Este autor continúa señalando con respecto al perímetro del brazo, que ésta es una medida indirecta de la masa muscular y es recomendada también para evaluar el estado nutricional. Desde ese marco de ideas, se alcanza a conocer el grosor de la piel.

**Técnicas necesarias a cumplir:** Por medio de la cinta métrica, ésta se coloca en un sentido vertical a lo largo de la cara posterior del brazo entre el punto medio a la medida del olecranon y el acromion. Los percentiles para el grosor cutáneo en el tríceps y el perímetro del brazo en los niños según Wong, L.D. (Op.Cit.) “se enumeran en el apéndice D y se puede usar como dato de referencia”. (p.109)

Implica entonces cumplir con los procedimientos de medición del perímetro del brazo y grosor de la piel del escolar como parte de las acciones conducentes a la medición de la masa muscular como otro signo que determina las condiciones nutricionales en el niño. En ese sentido, es

necesario cumplir con dicha actividad en función de la determinación del estado nutricional del escolar.

A continuación se describen cada uno de los procedimientos requeridos en el alcance exacto de los valores antropométricos.

### **¿Cómo se toman las medidas?**

**La medida del peso:** El peso es la cantidad de masa que posee el cuerpo y se mide con una balanza.

### **¿Cómo se mide el peso?**

- Desnude al niño, o péselo en ropa interior.
- Revise que la aguja de la balanza esté en cero.
- Manifieste siempre una actitud amable, para que el niño esté lo más tranquilo posible.
- Para pesarlo coloque al niño de pie en el centro de la balanza.
- Observe que el peso esté bien distribuido en ambas piernas.
- Tome la medida cuando la aguja deje de moverse.
- La anotación debe ser en kilos y gramos.

### **La medida de la Talla**

Es la medida de una persona desde los pies hasta la cabeza y se mide con un tallímetro o una cinta métrica.

### **¿Cómo preparar el ambiente para tomar la talla?**

- La talla de pie se utiliza en niños mayores de dos años.
- Cuando no se dispone del equipo específico (tallímetro) se utiliza la técnica de la plomada, debe preparar el equipo de medición de la siguiente forma:
  - Busque una pared lisa y vertical, en un lugar con buena luz y sin desnivel en el piso.
  - Pegue en la pared la escala graduada o cinta de medir.
  - Para colocar adecuadamente la cinta métrica en la pared, utilice una plomada.
  - Usted puede elaborarla con un pabilo o guaral, al cual se le ata en uno de los extremos una llave, piedra o plomito.
  - Fije el extremo libre de la plomada a la parte superior de la pared.
  - Cuando la plomada deje de moverse, fíjela a la pared con cinta adhesiva transparente.
  - Mida 50 centímetros del suelo hacia arriba y haga una marca en la pared.
  - A partir de esta marca coloque la cinta de medir justo al lado de la plomada (con el fin de alinearla en forma recta).
  - Antes de comenzar la medición compruebe que la escala de la cinta esté libre y se vea bien.

### **¿Cómo se toma la talla?**

- Quite la ropa y los zapatos al niño.
- En las niñas cuide que no tengan ganchos o colas en el cabello, que puedan obstaculizar la medición.
- Coloque al niño mirando hacia el frente, los pies deben formar un ángulo de 45° con los talones tocando la pared.
- Vigile que el niño no doble las piernas y mantenga la espalda recta.
- Coloque la escuadra contra la pared sobre la cabeza del niño y muévala hacia abajo hasta que haga contacto con la parte superior de su cabeza.
- La lectura se realiza en el punto donde la cinta de medir coincide con la sección de la escuadra que toca la cabeza del niño.
- Anote el número en centímetros.

### **Recuerde que:**

- Es conveniente que los padres conserven la tarjeta o fichas de las medidas antropométricas para observar la evolución de sus hijos.
- Los padres deben recibir orientaciones adecuadas sobre cómo interpretar el crecimiento de sus hijos.
- Es importante tomar en cuenta que el desarrollo y la composición corporal no son iguales en niños y niñas.

- Las mediciones crean confusión y temor en algunos niños y originan rechazos y conductas agresivas. En estas circunstancias, deje al niño de último y tome las medidas de los otros.
- Muestre una actitud amable con el niño y vigile que mantenga la posición correcta.
- En la medición deben participar dos personas. Una toma la medida y dicta número a número, mientras que la otra anota en la hoja de registro y vigila la posición correcta del niño y del instrumento.
- Para evitar confusiones tome dos veces las medidas.
- No trabaje con varios niños al mismo tiempo, así evitará errores en la hoja de registro.

### **¿Cómo se hace la evaluación nutricional?**

En la evaluación nutricional del niño los indicadores que se utilizan relacionan el peso y la talla con la edad y el sexo, también pueden relacionarse entre ellos. La combinación de indicadores permite evaluar el estado nutricional del niño de una forma global. Los indicadores que se recomiendan son: el peso para la edad (P-E), la talla para la edad (T-E), el peso para la talla (P-T) y el Índice de Masa Corporal para la edad (IMC-E).

Ejemplo e importancia de los indicadores:

**Peso-Edad (P-E)**

- Se modifica rápidamente en situaciones de déficit o exceso nutricional.
- Se utiliza especialmente para evaluar el estado nutricional en niños menores de dos años, aunque puede ser muy útil en el control, seguimiento y en la evaluación a cualquier edad.
- Fácil de obtener.
- Útil para el diagnóstico de desnutrición actual.

**Talla-Edad (T-E)**

- Tarda más tiempo en cambiar que el indicador Peso-Edad.
- Una talla baja para la edad, puede ser entre otras causas, el resultado de una desnutrición de larga duración en el niño.

**Peso-Talla (P-T) y/o Índice de Masa Corporal-Edad (IMC-E)**

- El Peso Talla es el indicador de elección para evaluar a los niños mayores de dos años, que tengan una talla menor de 135 en las niñas y 145 cm en los niños.
- Es útil para evaluar tanto el déficit como el exceso.
- En niños con talla baja o alta, puede dar resultados que deben analizarse con cautela.

- El IMC es el indicador de elección para evaluar a los niños después de los siete años o cuando la talla supere los 135 cm en las niñas y 135 cm en los niños.
- El Índice de Masa Corporal se puede calcular con una fórmula ( $\text{Peso/Talla}^2$ ), peso en Kg y la talla en metros. El valor se ubica en la gráfica correspondiente según el sexo.
- Identifique en la gráfica la categoría: alta, normal o bajo.

### **¿Cómo usar las gráficas?**

Las gráficas de crecimiento son una representación ilustrada de la relación de las medidas antropométricas. En ellas se presentan dos líneas: una horizontal en donde aparece la edad del niño en años y meses, y una línea vertical en donde se muestran los valores para las medidas antropométricas.

Se debe utilizar para graficar la edad (en años y meses) y sexo del niño(a) y/o adolescente que se esté evaluando.

La gráfica de peso-edad se expresa en kilogramos (Kg.) y gramos (g), la de talla-edad en centímetros (cm). En la gráfica de peso-talla, la línea horizontal corresponde al peso con subdivisiones equivalente a kilogramo (Kg), y la línea vertical corresponde a la talla con subdivisiones equivalente a 1 centímetro (cm).

La interpretación de los resultados se hace de la siguiente manera:

**Normal:** Zona que indica un crecimiento promedio o normal en el niño. Se ubica en el percentil 10 y menor o igual al percentil 90 para los indicadores P/E, P/T, T/E e IMC.

**Déficit:** Zona de riesgo; indica la posibilidad de una deficiencia nutricional. Se ubica por debajo del percentil 10.

**Exceso:** Zona que indica sobrepeso u obesidad. Se ubica por encima del percentil 90.

De acuerdo a las referencias consultadas, hay que tomar en cuenta que el crecimiento es un proceso continuo y debe ser comparado por medio de percentiles durante el tiempo prolongado. En atención a lo expuesto y su relación con la investigación, los autores estiman de gran relevancia considerar el reconocimiento de los valores del peso/edad/sexo en la población escolar, sobre todo en colegios adyacentes a comunidades deprimidas socioeconómicamente y que son atendidos en comedores escolares.

Institución que funcionan a nivel de las unidades educativas para dar asistencia (desayuno y almuerzo) aquellos niños que cursan en dichos colegios. Tomando en cuenta estos preceptos, el personal que labora en estos comedores (nutricionistas, auxiliares de nutrición, enfermeras(os), médico), es un personal que constantemente debe evaluar al escolar en

función del reconocimiento antropométrico y de esa manera detectar alguna situación relacionada a la ganancia del peso del niño en relación al consumo de la alimentación contenida en la dieta aportada en el comedor escolar.

En ese sentido, permanentemente se estaría cumpliendo con la evaluación nutricional del escolar. Según el INN (2000):

La evaluación nutricional permite estimar el estado nutricional de la persona y tomar en cuenta factores ambientales, sociales, económicos y biológicos, tales como, medición de peso, talla, exámenes de laboratorio y características de la alimentación entre otras. El estado nutricional refleja en cada momento si el consumo de alimentos es suficiente para las necesidades del cuerpo, por lo tanto, la evaluación nutricional debe hacerse en forma continua y permanente, ya que un estado nutricional deficiente puede ser causa o consecuencia de una enfermedad. (p.10)

En concordancia con lo expuesto se debe cumplir de manera periódica con la evaluación de los niños que asisten al comedor de los colegios como fuente para diagnóstico, seguimiento del alcance nutricional evidenciado por medio del peso y talla, que orientarían en relación a la conducta a seguir. A ello es de gran relevancia la identificación del valor nutricional.

### **Consumo de Alimentos y su relación con el Valor Nutricional**

Previo al desarrollo de los conceptos sobre consumo de alimentos, se hace necesario aceptar y reconocer el término nutrición desde un orden que se encarga de la aplicación de solución a problemas de nutrición.

En ese sentido, al hablar sobre consumo de alimentos y su relación con los valores nutricionales corresponde al estado de salud y que de manera definitiva contribuye al bienestar físico, mental y social de la persona. Además del valor nutricional consumido en la dieta depende el estado de salud. Lo que implica aceptar que el valor nutricional contenido en los alimentos indica que la persona vive en equilibrio armónico, es decir, su ingesta alimentaria es suficiente para reparar su gasto energético, proteico, mineral y vitamínico, lo cual según el INN (2000) “mantiene la integridad de los tejidos y sistemas, permitiendo de manera saludable las funciones propias de los seres vivos” (p.10). En el caso de los niños, estos autores continúan señalando, les permite un crecimiento y desarrollo acorde a su edad como un componente indispensable en el logro de ello.

Para la OPS (2001) consumo de alimentos son los componentes armónicos de alimentos contenidos en la dieta en donde se incluyan “carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y agua con alto valor nutritivo” (p.130). Estos autores continúan destacando que el valor nutritivo, su contenido puede variar y ninguno proporciona todos los nutrientes esenciales, es por ello que se requiere de su combinación para el alcance de su valor nutritivo.

Los nutrientes contenidos en los alimentos le darán el valor según los requerimientos, sobre todo al recordar que estos nutrientes sus funciones

son la de proporcionar energía para los procesos corporales y el ejercicio, proporcionar material estructural para los tejidos corporales como hueso y músculo, regular los procesos corporales.

Destaca Tomares, J. (2000) en el consumo de alimentos:

La cantidad de energía que aportan los nutrientes o alimentos es su valor calórico. La caloría es la unidad de energía de calor. La caloría pequeña es la cantidad necesaria para elevar la temperatura a 1 gramo de agua 1°C. Una caloría grande (caloría, kilocaloría o Kcal.) es la cantidad de calor necesaria para elevar la temperatura de 1 Kg de agua 1°C y es la unidad que se utiliza en nutrición. La energía liberada en cada gramo de carbohidrato y proteína una vez que se metabolizan, es alrededor de 4 Kcal, lo que se libera por cada gramo de grasa alrededor de 9 Kcal. En la mayoría de los casos las personas obtienen más energía de los carbohidratos que de las grasas y las proteínas. (p.1056)

En ese caso, el valor nutricional para la obtención de energía se mide de acuerdo al consumo de las kilocalorías correspondiente a los alimentos a consumir. Significa relacionar el valor nutricional con nutrientes esenciales (agua, carbohidratos, proteínas, grasas y minerales).

**Carbohidratos:** Los carbohidratos como parte de los nutrientes esenciales, se componen de tres elementos: Carbono, hidrógeno y oxígeno y son básicamente dos clases: Azúcar (carbohidratos simples) y almidones (carbohidratos complejos).

Destaca Tomares, J. (Op.Cit.):

Los azúcares pueden ser monosacáridos (moléculas simples), que comprenden glucosas, fructosas y galactosas, o disacáridos (moléculas dobles), que abarcan la sacarosa o azúcar de mesa (una combinación de glucosa, fructosa y galactosa). Los almidones son polisacáridos por moléculas de glucosas. Casi todos los carbohidratos (excepto la leche y derivados, que contienen el disacárido lactosa) se derivan de las plantas. (p.1057)

Los carbohidratos, señala el autor antes citado (Tomares, J.) se clasifican en naturales y refinados; los naturales son las frutas, vegetales, trigo. Los refinados son los elaborados, por ejemplo, bombones, pastas, pasteles, empanadas. Los carbohidratos naturales, su valor nutricional se relaciona con el aporte de nutrientes vitales, como proteínas, vitaminas y minerales. El aporte de carbohidrato según el INN (2000) debe ser entre 56% y 69% calorías totales de la dieta diaria, lo cual se garantiza con un consumo aproximado de 140 a 173 gramos de CHO por cada 1000 Kcal. El consumo de azúcar no debe exceder el 10% de las calorías, lo que representa un consumo de 25 g/100 Kcal y pueden estar presentes en los tubérculos, plátanos, papas, ñame, ocumo, etc. En cereales, arroz, en las hortalizas, berenjenas, frutas, etc.

**Proteínas:** Son sustancias orgánicas que mediante la hidrólisis o la digestión ceden aminoácidos. Como los carbohidratos, las proteínas, se componen de carbono, hidrógeno y oxígeno, pero las proteínas además contienen nitrógeno.

Señala Tomares, J. (Op.Cit.):

Cada célula del organismo contiene alguna proteína y alrededor de las  $\frac{3}{4}$  partes de los sólidos corporales son proteínas. Las proteínas son de tipo simple y de tipo compuesto. Las simples contienen sólo aminoácidos o sus derivados como la lacto albúmina en la leche y en la albúmina del suero de la sangre, la queratina en el pelo y la piel, la ovoglobulina en el huevo y el glutín en el trigo. Las proteínas compuestas son formadas por las proteínas simples y otros grupos no proteicos. Ejemplo: hemoglobina, la mucina. Los aminoácidos se clasifican en esenciales y no esenciales; los aminoácidos esenciales son los que no se pueden fabricar en el organismo y se aportan por medio de la ingesta de proteínas en la dieta. Los aminoácidos no esenciales son los que el organismo fabrica y estos separan los aminoácidos de la dieta y construyen nuevos a partir de sus elementos básicos (carbohidratos y nitrógeno). (p.1060).

El autor de la referencia continua destacando acerca de las proteínas completas, éstas contiene todos los aminoácidos esenciales con pocos aminoácidos no esenciales. Las proteínas completas se encuentran en las carnes, aves, pescados, productos lácteos y huevos son proteínas completas conformadas por (metionina y arginina) y casina. Para las proteínas incompletas son las que les falta uno o más aminoácidos esenciales y son aquellas derivadas de los vegetales, los cuales según Tomares, J. (Op.Cit.) “carecen de lisinas, metionina o triptófano, sin embargo, si se proporciona en la dieta una mezcla apropiada de proteínas vegetales, puede conseguirse una ración equilibrada de aminoácidos esenciales” (p.1060). Este autor continúa destacando que debido a que las proteínas no se almacenan, estas mezclas se deben comer en la misma comida (vegetales, animales o sus

derivados), por ejemplo, la combinación de maíz (bajo en triptófano y lisina) y guisante (bajo en metionina) es una proteína completa. Tales combinaciones de dos o más vegetales se denominan proteínas complementarias.

En ese sentido, se puede combinar pequeñas cantidades de proteínas animales (pescado, aves, carnes rojas, huevo, leche, queso), con carbohidratos. Ejemplo, espaguetis con queso, arroz con cerdos, atún con arroz, leguminosas, cereales, etc., combinarlos según el gusto pero que siempre estén presentes las proteínas completas e incompletas dando así un toque armónico de los nutrientes en su valor nutritivo.

En relación al estudio se debe aconsejar o sugerir la combinación de los componentes con alto valor nutritivo (proteínas completas, incompletas, combinadas con carbohidratos).

**Grasas:** Las grasas son grupos de sustancias orgánicas (aceites, ceras y componentes afines) que son de acuerdo al INN (Ob.Cit.) “oleosas e insolubles en agua, pero solubles en alcohol o éter. Estas sustancias orgánicas son los lípidos (carbono, hidrógeno, oxígeno) como los carbohidratos, las grasas son los ácidos grasos que se usan en el metabolismo”. (p.1062)

**Clasificación de las grasas:** Lípidos simples y lípidos compuestos; los simples se reconocen como triglicéridos, esta grasa se encuentra en

alimentos de origen vegetal o animal. Los lípidos compuestos son combinación diferente de grasas neutras con otros compuestos (fosfolípidos, glucolípidos, lipoproteínas).

**Todos los componentes:** Proteínas, carbohidratos y grasas forman parte de los macronutrientes que engloba en sus componentes el valor nutricional necesario para el alcance del crecimiento y desarrollo del escolar con el aporte de energía para mantenimiento del metabolismo basal del cuerpo dando así la proporción de energía para andar, correr. Todos estos nutrientes deben ser parte de la dieta.

**Vitaminas y Minerales/Micronutrientes:** Son compuestos orgánicos que deben ser consumidos ya que el organismo no puede fabricar y son necesarios en pequeñas cantidades en la dieta para un normal metabolismo.

**Clasificación:** Vitaminas liposolubles (A, D, E y K). Las vitaminas hidrosolubles son C y el complejo B: Tiamina, B2 (Riboflavina), B3 (ácido fólico), B12 (cobalamina), ácido pantoténico y biotina. Dice el INN (2000) “el organismo no puede almacenar las vitaminas hidrosolubles por lo que es necesario consumirlas en la dieta, encontrándose su mayor aporte en los alimentos frescos que se consumen en época (poco después de ser recogidos)”. (p.126)

**Los Minerales:** Son parte de los compuestos orgánicos e inorgánicos (calcio y el fósforo, sodio, potasio, magnesio, cloro y azufre),

otros (hierro, zinc, magnesio, cobalto, flúor, cromo y selenio), todos estas vitaminas y minerales se encuentran en los alimentos que forman parte de la dieta diaria.

El hierro, por ejemplo, se encuentra en carnes, huevo, legumbres, cereales integrales, verduras de hojas verdes y forma parte de la hemoglobina, su carencia puede dar: anemia, debilidad y trastornos en la función inmunológica, el yodo en el pescado y mariscos y forma parte de la hormona tiroidea, el flúor en el consumo de agua potable conserva la estructura de los dientes y los huesos, el zinc en las carnes y pescado, cereales integrales, selenio en pescado, carnes, cereales, cobre en hígado, pescado, carne, algunas verduras, actúa contra la anemia, cromo, está en el hígado, pescado y carne y participa en el metabolismo de la glucosa, el magnesio en cereales, verduras y frutas, y actúa en los huesos, molibdeno se encuentra en las legumbres, cereales y verduras y actúa en el metabolismo.

Como se observa, todos los macronutrientes y micronutrientes forman parte de los componentes alimentarios de la dieta. En ese sentido, ellos deben formar parte del menú y de esa manera contar con la garantía necesaria de que el escolar su dieta tiene un alto valor nutritivo.

En el caso del escolar, el INN (Op.Cit.) citando la OMS:

El requerimiento en los niños con peso normal debe ser determinado considerando las necesidades para el mantenimiento y crecimiento lineal apropiado para su edad y talla, recomendando 2 g/Kg día de proteínas para una dieta mixta y cuando los requerimientos se hacen con base en el consumo, este valor de los niños puede ser mayor, siempre que los valores de referencia propuestos cumplan con lo indicado. (p.28)

Aunado a lo expuesto, estos autores recomiendan en el período escolar de (7 a 12 años) un valor de consumo que va de la siguiente manera para niños:

7 años con un peso Kg de 22 y 53 g/d de proteínas por actividad física y 2,36 g/Kg proteínas por actividad física. De 8 años de edad con un peso de 25,61 se requiere 55 g/día de proteínas por actividad física y 2,26 g/Kg proteínas por actividad física. Par la edad de 9 años con peso de 27,56 se requiere 59 g/día de proteínas por actividad física y 2,13 g/Kg proteínas por actividad física. Para 10 años con un peso de 30,48 Kg requiere 62 g/día de proteína por actividad física y 2,04 de proteínas por g/Kg. (p.29)

Estas son las distribuciones del consumo de proteínas para el niño relacionadas al sexo, peso y actividad física.

Para la niña, el INN (Op.Cit.) recomienda.

Edad de 7 años con un peso de 21,51 Kg 50 g/día de proteínas y 2,30 de proteínas por g/Kg. De 8 años de edad con 24,17 Kg 53 g/día y 2,17 g/Kg proteínas por actividad física. De 9 años 27,18 Kg 35 g/día de proteína y 2,41 g/Kg. Para 10 años de edad con un peso de 30,88, 66 g/día y 2,14 g/Kg de proteínas según actividades físicas.

Estos valores tanto para la niña o el niño se debe distribuir en el desayuno, almuerzo y la cena. En el caso del estudio, se hace referencia al desayuno y el almuerzo acompañado de la merienda, ya que la población objeto estudio corresponde a escolares que son parte de los comensales del comedor escolar de la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Caracas.

**Desayuno:**

***Fórmula de leche o lácteos/proteínas:*** Avena, Fororo, Maizina, Queso.

***Grasas:*** Margarina, Mantequilla, Mayonesa, Fritura, embutidos.

***Cereales:*** Arepa, Pan, Tequeño, Otros.

***Frutas:*** Naranjas, Cambur, Guayaba.

Estos alimentos cualquiera de ellos al ser combinados según las referencias consultadas en otros párrafos, le estarían aportando a los escolares la cantidad de nutrimento o requeridos en el desayuno. Ejemplo: arepa, con queso, margarina, avena y un cambur u otro de los componentes que pueden combinarse: Plátano, queso, mantequilla.

**Almuerzo:**

***Tubérculo:*** Plátano, Papa, Ñame.

Puede ser un ***cereal*** como: Arroz, pasta, arepa, etc.

Acompañado de ***Leguminosas:*** Carao, lentejas, arvejas, etc.

Y un componente de las **carnes** que pudieran ser el pollo o pescado, embutido, carnes rojas, etc.

Todos estos alimentos se pueden combinar entre sí dando al almuerzo un alto valor nutritivo como por ejemplo, leguminosa con arroz o el plátano con leguminosa, plátano con queso, carne con arroz, pescado con arroz o plátano, etc. Todas estas combinaciones ofertan un alto poder nutritivo en la dieta del niño acompañado de la merienda que pudiera ser naranja, mango, guayaba, etc., o en el caso específico, dulces caseros como arroz con leche dulce, plátano en dulce, el bizcocho casero (torta), etc.

De acuerdo a los alimentos y su valor, estos al ser combinados refuerzan los contenidos nutritivos, dando así mayor fuerza a los componentes dietéticos desde un orden armónico. Es decir, distribuir de manera equitativa las cantidades de carbohidratos, grasas, proteínas, vitaminas y minerales como parte del consumo diario en el desayuno y almuerzo acompañado de meriendas en relación a la edad y sexo.

### **Sistema de Variables**

**Variable:** Estado nutricional de los alumnos de primer grado Secciones A, B, C, D y E.

**Definición Conceptual:** Tomares, J. (2000): El estado nutricional de un individuo es la resultante final del balance entre ingesta y requerimiento de

nutrientes. En los niños, debido a la gran velocidad de crecimiento, cualquier factor que altere este equilibrio repercute rápidamente en el crecimiento.

**Definición Operacional:** Es la expresión de los indicadores peso, talla, que presentan los diferentes niños del primer grado Secciones A, B, C, D y E, evaluados a través de técnicas antropométricas y del consumo de alimentos.

### Operacionalización de Variable

**Variable:** Estado nutricional de los alumnos de primer grado Secciones A, B, C, D y E.

**Definición Operacional:** Es la expresión de los indicadores peso, talla, que presentan los diferentes niños del primer grado Secciones A, B, C, D y E, evaluados a través de técnicas antropométricas y del consumo de alimentos.

Dimensión	Indicador	Subindicador	Ítems
<p><b>Datos Antropométricos:</b> Se refiere a los valores de peso y talla encontrados en los escolares del primer grado basados en los componentes Kg Peso/Talla y valor nutricional del consumo dietético.</p>	<p><b>Peso:</b> Se refiere al valor numérico del peso corporal relacionado al percentil 90, 50, 10, ↑90 y ↓10.</p>	Kg. P/E.	1, 2
	<p><b>Talla:</b> Se refiere al valor numérico de la talla representado en valores numéricos de percentil 90, 50, 10, ↑90 y ↓10.</p>	P/T T/E	3, 4
<p><b>Consumo de alimentos:</b> Se refiere al valor nutritivo contenido en el menú ofertado por el Comedor Bolivariano a los escolares cursantes del primer grado.</p>	<p><b>Desayuno:</b> Se refiere a los alimentos que conforman el menú ofertado por el Comedor Bolivariano en las primeras horas de la mañana.</p>	Lácteos	5
		Carnes	6
		Cereales	7
		Frutas	8
	<p><b>Almuerzo:</b> Se refiere a los alimentos que conforman el menú ofertado por el Comedor Bolivariano al medio día.</p>	Tubérculos	9
		Cereales	10
		Leguminosas	11
		Proteínas (Carnes)	12
	Grasas	13	
	Hortalizas	14	
	Frutas	15	
	Azúcar	16	

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

Partiendo de la idea de Ramírez (1999) que señala “el problema determina el enfoque investigativo a utilizar y no éste al primero”, el problema de investigación que se centra en la pregunta ¿Cuál es el estado nutricional de los alumnos de primer grado Secciones A, B, C, D y E de la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas, 2008 expresado en sus dimensiones: Medidas antropométricas?, orientará su abordaje desde un enfoque cuantitativo, es decir, el problema se abordará utilizando la metodología desarrollada en las ciencias naturales, la cual comprende: la recopilación de datos estadísticos descriptivos.

#### **Tipo de Investigación**

Según Arias, F. (1999) el alcance de la investigación fue descriptivo porque la indagación “consiste en caracterizar un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores” (p.46). En correspondencia a esto, el estudio se plantea determinar el estado nutricional de los alumnos de primer grado Secciones A, B, C, D y E de la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”. Por lo tanto, ampliará el

conocimiento de la realidad planteada con la finalidad de reconocer el estado nutricional.

Asimismo, el estudio es transversal. Según Canales, Alvarado y Pineda (1998) es transversal porque “la variable es estudiada simultáneamente en determinado momento, haciendo un corte en el tiempo” (p.65). En el caso del estudio, éste se desarrolló durante el segundo semestre 2008.

### **Diseño de la Investigación**

Lo planteado anteriormente sugiere emprender el problema a partir de una investigación de campo, la cual consiste según Arias (1999) “en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin controlar y manipular variable alguna” (p.48). Es decir, se estudia el fenómeno en su ambiente natural. Este ambiente natural es la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas, específicamente en el área de nutrición Comedor Escolar, en donde se desarrolló la valoración antropométrica (peso, talla, edad) y el reconocimiento del tipo de alimento de consumo.

Por lo tanto, la búsqueda de la información se efectuó directamente sobre quienes son los principales involucrados, los alumnos de primer grado de las Secciones A, B, C, D y E de la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas.

## **Población y Muestra**

Según Palella, S. (2006) define población como “un conjunto finito o infinito de elementos, personas o cosas pertinentes a una investigación y que generalmente puede ser inaccesible. Por tal motivo, nuestra población objeto de estudio se rige bajo las siguientes unidades: Escolares pertenecientes a primer grado (Básica) de la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas, distribuida en cinco (5) secciones con aproximadamente treinta (30) escolares, lo que arroja un total de ciento cincuenta (150) escolares que conforman la población objeto estudio.

En ese sentido, los autores deciden abarcar la totalidad de la población, es decir, 150 escolares que representan 100% de la población.

El motivo por el cual se decide trabajar con la totalidad de la población por cuanto esto es conformado por un grupo pequeño, ubicado dentro de la misma institución y porque de esta manera es más confiable el estudio. Por tanto, la población corresponde a los primer grado secciones A, B, C, D y E, para un total de cinco (5) secciones que suman (150) escolares.

## **Método de Recolección de Datos**

Según Ramírez (Op.Cit.) el método corresponde a “un conjunto de estrategias que permiten guiar todo proceso investigativo” (p.36). Este autor

continúa destacando que en lo referente al método, éste debe estar definido de acuerdo a los objetivos establecidos en el estudio.

En ese orden, el método de recolección de datos forma parte del diseño metodológico, por lo tanto, ello corresponde al instrumento, el cual se diseña en función de la recolección de la información. En el caso de la investigación, el método de recolección de datos utilizado corresponde a una lista de cotejo aplicada por medio de la técnica de observación. A ello, Canales, Alvarado y Plineda (1998) lo señala como “un registro visual que realiza el investigador de manera directa con la actividad o con la fuente de información” (p.83).

En lo que respecta a la investigación, los autores del estudio abordaron a la unidad educativa por un tiempo que permitiera la compenetración y seguimiento de asistencia a la población objeto de estudio, lo cual ameritó sucesivas visitas a la unidad educativa, cumplir con la inspección ocular, hacer contactos con autoridades del colegio, con la población objeto estudio, explicarles el objetivo del estudio a fin de contar con la anuencia de autoridades y comunidad educativa “Carlos Delgado Chalbaud”, aunado a la valoración antropométrica (peso y talla, y edad) y luego comparando con la tabla de percentiles (10, 50, 90). La valoración antropométrica se logró por 5 días, es decir, 30 alumnos por día para así observar con detenimiento el consumo de alimentos.

## **Validez y Confiabilidad**

### ***Validez***

En lo correspondiente a la validez, es necesario aceptar que dicho instrumento debe cumplir con la función para la cual fue diseñado. Dice Canales, Alvarado y Pineda (Op.Cit.) “un instrumento es válido si mide lo que en realidad pretende medir”. (p.136)

En el caso del estudio, el instrumento fue validado por juicio de expertos en contenido y metodología, profesores de la Escuela de Enfermería de la Universidad Central de Venezuela, los cuales determinaron las correcciones necesarias para luego, una vez hechas tales correcciones, **se buscó la confiabilidad.**

### ***Confiabilidad***

**La confiabilidad según Hernández, R. (2000) considera que la confiabilidad se refiere:**

**A la valoración de los coeficientes entre los valores numéricos entre cero y uno, para lo cual un coeficiente con un valor cero se define con un grado de nulo, mientras que un coeficiente con un valor de uno (1) representa un máximo de confiabilidad. (p.241)**

**La confiabilidad del instrumento se realizó mediante el acuerdo de observadores a través del siguiente procedimiento:**

**El instrumento se aplicó por los investigadores en un momento único para establecer los acuerdos y desacuerdos.**

**Posteriormente se calculó la confiabilidad según la fórmula de Haynes (1978) citado por Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (Ob.Cit.) como “la confiabilidad entre observadores, o el grado de acuerdos interobservadores (AO)”. (p.313)**

$$AO = \frac{\text{El número de acuerdo}}{\text{El número de acuerdos + número de desacuerdos}}$$

**En este sentido, el instrumento utilizado para medir la variable: Estado nutricional de los alumnos de primer grado Secciones A, B, C, D y E, obtuvo una confiabilidad de 0.87.**

## **CAPÍTULO IV**

### **PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

El contenido de este capítulo corresponde a los resultados de la investigación con sus respectivos análisis.

En ese sentido son presentados los resultados en cuadros estadísticos enmarcados por medio de frecuencias absolutas y porcentajes con el fin de hacer más fácil su interpretación.

Cuadro N°1

**Distribución de los resultados obtenidos de los datos demográficos relacionados a la Edad de los escolares del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008**

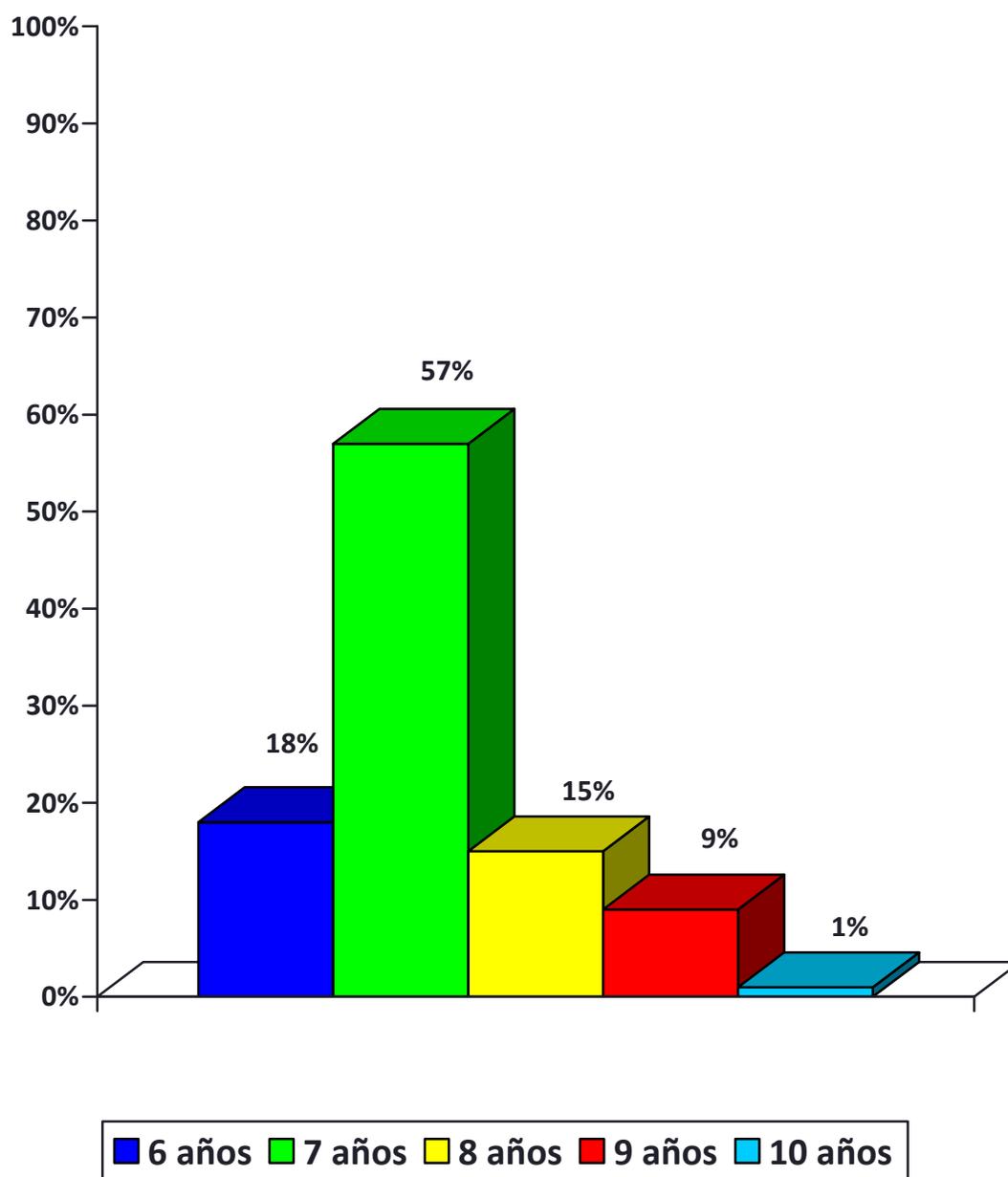
<b>Edad</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
6	27	18
7	86	57
8	22	15
9	13	9
10	2	1
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Instrumento aplicado

En atención a los resultados obtenidos se observa para la edad de 6 años (27) 18%, se encuentran ubicados en esta sección, (86) 57% en la edad de 7 años, (22) 15% en la edad de 8 años, (13) 9% en la edad de 9 años y en la edad de 10 años (2) 1%. De acuerdo a los resultados, el mayor grupo de la población objeto estudio corresponde a la edad de 7 años.

Gráfico N°1

Distribución de los resultados obtenidos de los datos demográficos relacionados a la Edad de los escolares del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana "Carlos Delgado Chalbaud", Coche, Caracas. 2008



Fuente: Cuadro 1

**Cuadro N°2**

**Distribución de los resultados obtenidos de los datos demográficos relacionados al Sexo de los escolares del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008**

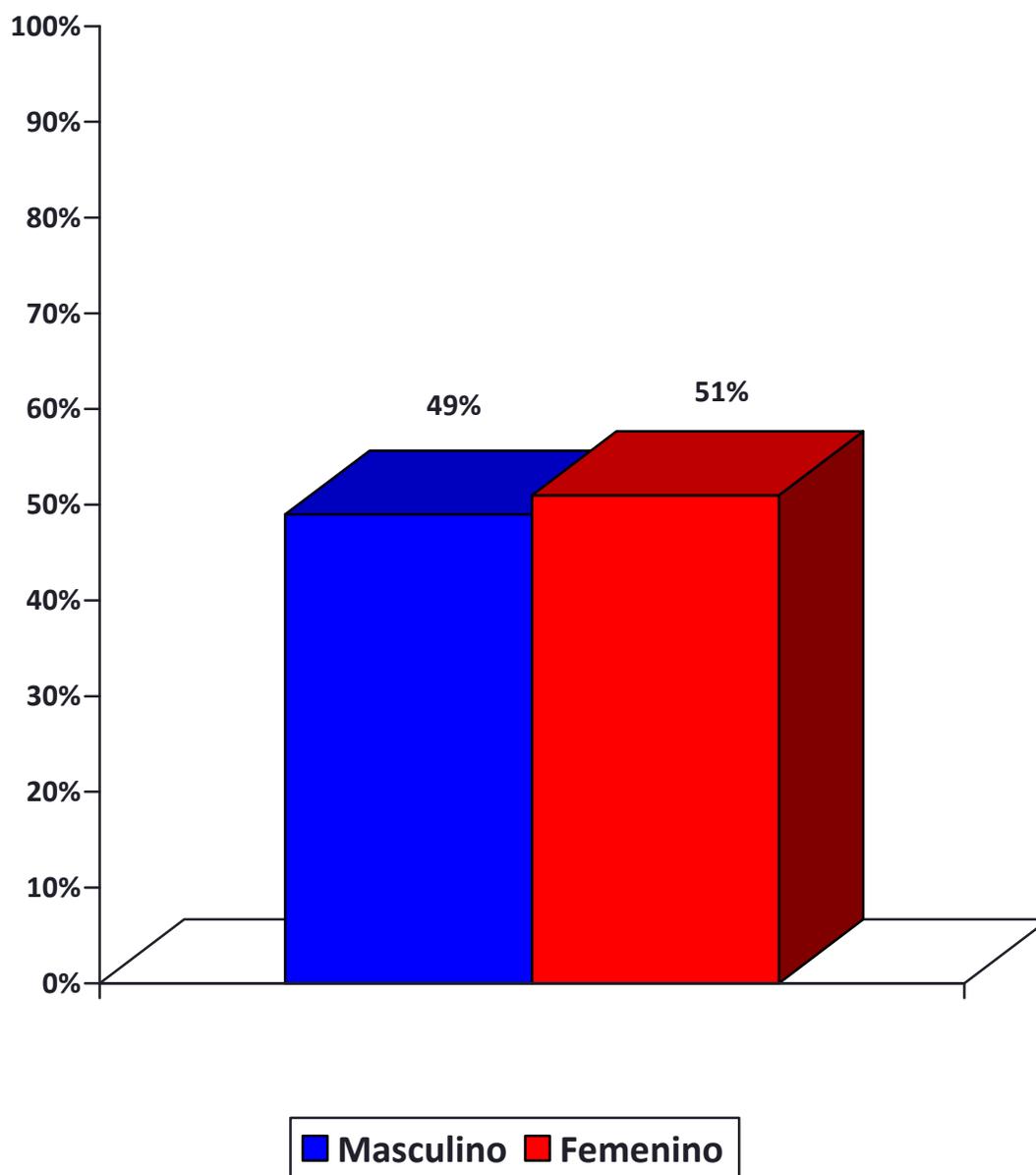
<b>Sexo</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Masculino	73	49
Femenino	77	51
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Instrumento aplicado

En atención a los resultados del componente demográfico sexo de la población objeto estudio, estos corresponden (73) 49% para el sexo masculino y (77) 51% para el sexo femenino. De acuerdo a estos resultados existe un mayor número del sexo femenino en la población objeto estudio.

**Gráfico N°2**

**Distribución de los resultados obtenidos de los datos demográficos relacionados al Sexo de los escolares del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008**



**Fuente:** Cuadro 2

Cuadro N°3

**Distribución de los resultados obtenidos de acuerdo a los percentiles P/T, P/E y T/E de la Valoración hecha en los escolares del Sexo Masculino cursantes del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008**

Sexo Masculino Percentiles	P/T		P/E		T/E	
	f	%	f	%	f	%
90	16	22	17	23	17	23
50	26	36	23	32	28	38
10	25	34	23	32	26	36
↑90	0	0	4	5	0	0
↓10	6	8	6	8	2	3
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100</b>	<b>73</b>	<b>100</b>	<b>73</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Instrumento aplicado

De acuerdo a los resultados de la inspección por medio de la medición de la valoración antropométrica de escolares del sexo masculino relacionada a los percentiles P/T, P/E y T/E, estos indican los siguientes: en lo que respecta a la relación Peso/Talla (P/T) correspondiente al percentil 90 le corresponden (16) 22% de la población objeto estudio se encuentra en ese valor, mientras que el (26) 36% le correspondió al percentil 50, en cuanto al percentil 10 (25) 34% de los escolares se encuentran en esta posición y (6) 8% de escolares estudiados según resultados se encuentran por debajo del percentil 10. De acuerdo a los valores establecidos dentro de los parámetros,

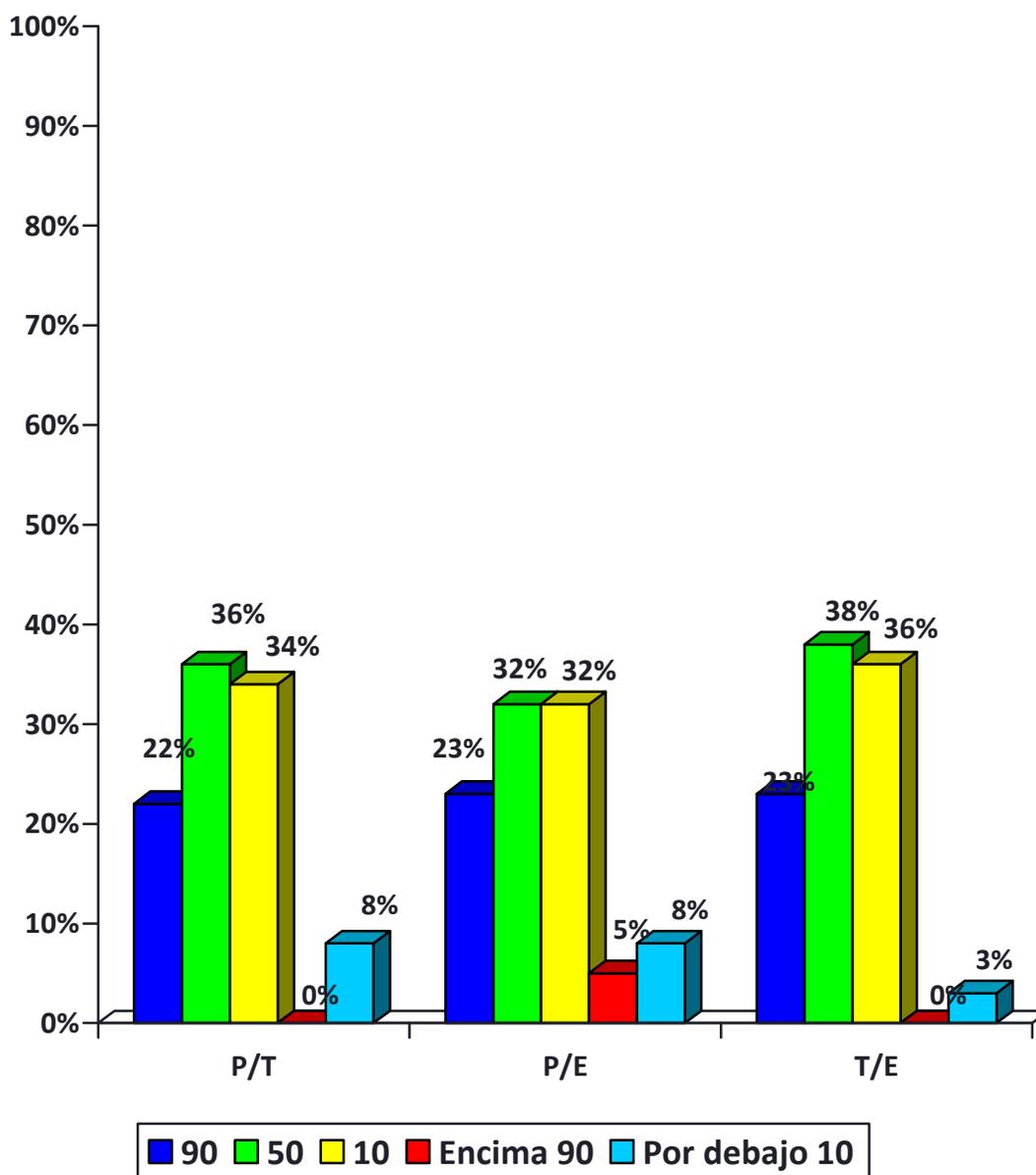
el 8% de estos escolares del sexo masculino tienen el peso por debajo de la relación Talla/Peso, es decir, estos niños su peso corporal relacionado a la talla está por debajo de lo ideal.

A continuación se plantean los resultados obtenidos de la medición relacionada Peso/Edad (P/E). En atención a ello corresponde para el percentil 90 (17) 23% de la población se encuentra en el percentil 90, (23) 32% en el percentil 50, (23) 32% también le corresponden a un grupo estar en el percentil 10, mientras que para el percentil  $\uparrow$ 90 le corresponde 12% y (6) 8% por debajo del percentil 10. Desde ese orden, se repite el 8% de escolares que se encuentran en condiciones no ideal en relación al peso con la edad.

En cuanto a la relación Talla/Edad (T/E), estos fueron los resultados obtenidos: Para el percentil 90 le correspondió (17) 23% de la población objeto estudio se encuentra en el percentil 90, para el percentil 50, (28) 38% de los resultados corresponden a dicho percentil, (26) 36% se encuentra en el percentil 10, en cuanto al percentil por encima de 90 no se presentó ninguna ubicación, sin embargo, en lo que respecta al percentil por debajo del 10 (2) 3% de la población objeto estudio no presenta una relación de acuerdo a los valores normales con la Talla/Edad, es decir, se encuentran por debajo del valor requerido según percentiles.

Gráfico N°3

Distribución de los resultados obtenidos de acuerdo a los percentiles P/T, P/E y T/E de la Valoración hecha en los escolares del Sexo Masculino cursantes del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana "Carlos Delgado Chalbaud", Coche, Caracas. 2008



Fuente: Cuadro 3

Cuadro N°4

**Distribución de los resultados obtenidos de acuerdo a los percentiles P/T, P/E y T/E de la Valoración hecha en los escolares del Sexo Femenino cursantes del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008**

Sexo Femenino Percentiles	P/T		P/E		T/E	
	f	%	f	%	f	%
90	14	18	14	18	14	18
50	26	34	24	31	46	60
10	29	38	34	45	17	22
↑90	4	5	0	0	0	0
↓10	4	5	5	6	0	0
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Instrumento aplicado.

En atención a los resultados obtenidos de la medición antropométrica a escolares del sexo femenino de los primeros grados, corresponde: en relación al Peso/Talla se ubican (14) 18% en el percentil 90, (26) 34% en el percentil 50, (29) 38% en el percentil 10, (4) 5% por encima del percentil ↑90 y (4) 5% por debajo del percentil 10. Lo que implica el reconocimiento de un 5% de la población estudio que no presentan una relación Peso/Talla en los parámetros ideales. En cuanto a los resultados de la relación Peso/Edad (P/E) indican para el percentil 90 se ubican (14) 18% de la población, 24 (31% en el percentil 50, (34) 45% en el percentil 10, para el percentil ↑90 no

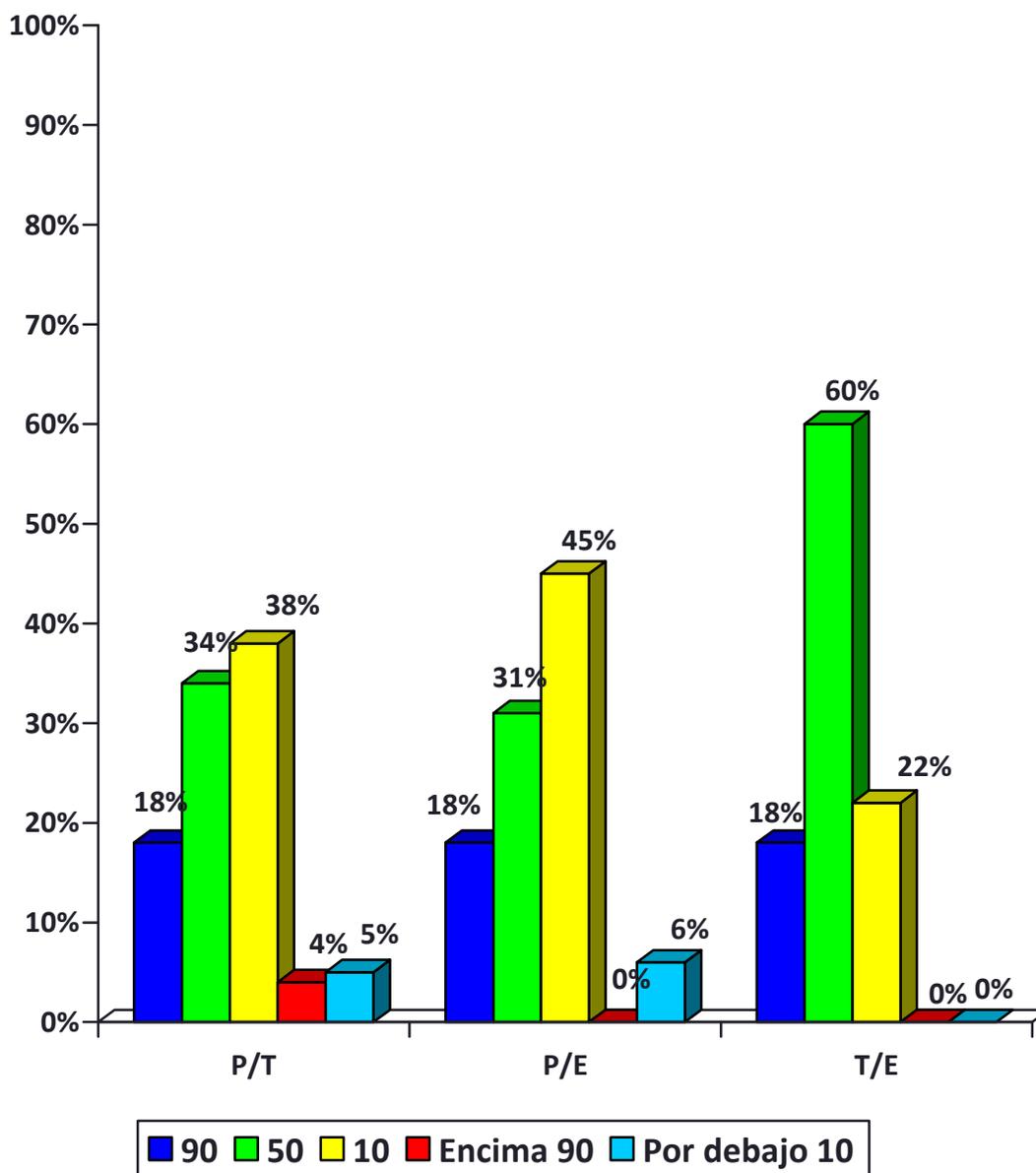
hubo representación, sin embargo, en el percentil ↓10 se ubica (5) 6% de la población objeto estudio. Es decir, 6% tienen bajo peso en relación a la edad.

Para los resultados que corresponden a la relación Talla/Edad, estos indican: Para el percentil 90 correspondió (14) 18%, para el percentil 50, (46) 60% y para el percentil 10 le corresponde (17) 22% del total de la población escolar del sexo femenino, en cuanto al percentil ↑90 y ↓10 no hubo representación.

De acuerdo a los resultados, el 5% de la población objeto estudio se encuentra por debajo del percentil 10, en el segmento relación Peso/Talla, y 6% también por debajo del percentil 10 correspondiente a la relación Peso/Edad.

Gráfico N°4

Distribución de los resultados obtenidos de acuerdo a los percentiles P/T, P/E y T/E de la Valoración hecha en los escolares del Sexo Femenino cursantes del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana "Carlos Delgado Chalbaud", Coche, Caracas. 2008



Fuente: Cuadro 4

Cuadro N°5

**Distribución de las respuestas de la incidencia observada del consumo de alimentos correspondiente al Desayuno de los escolares del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008**

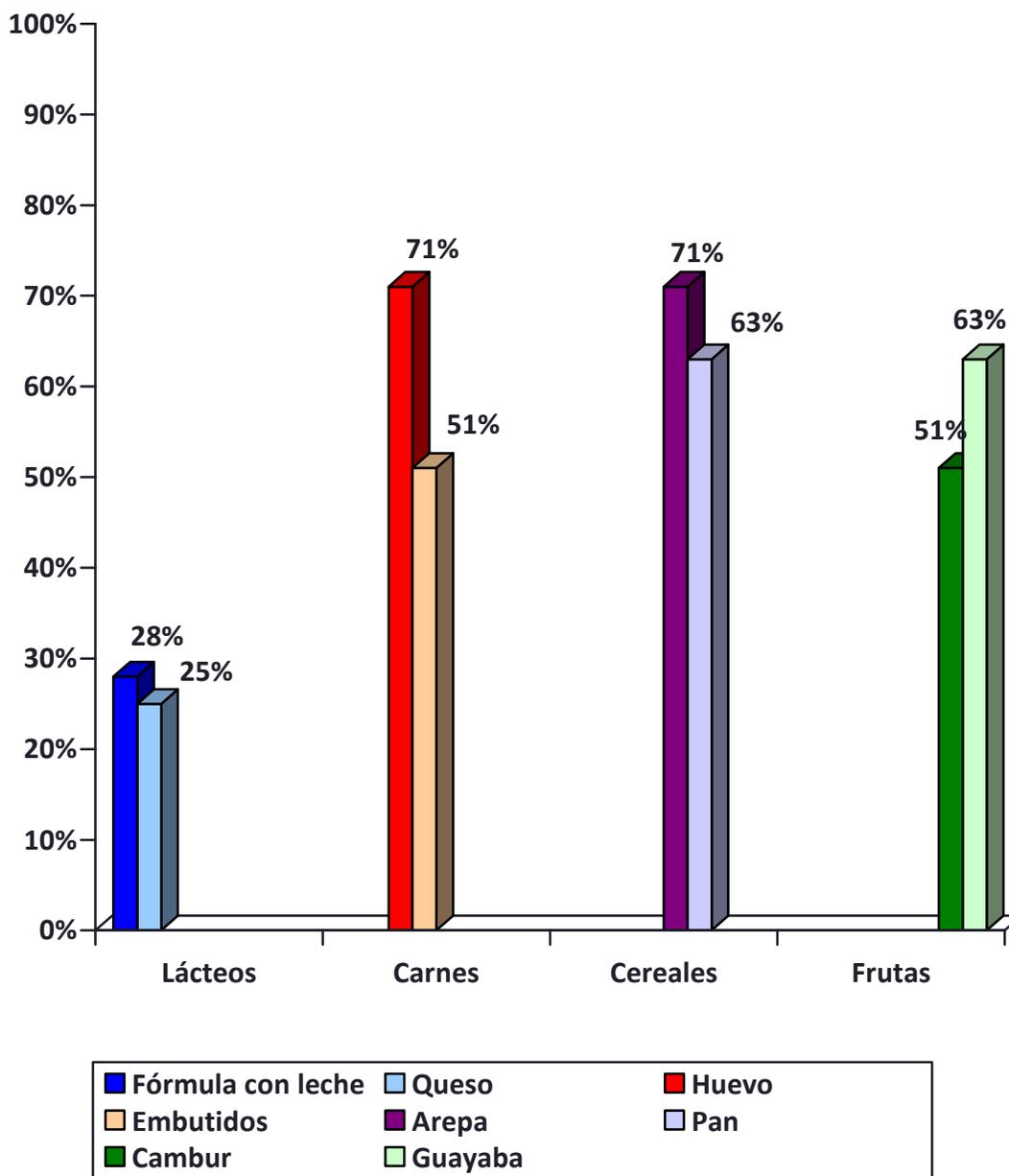
<b>Alimentos: Desayuno</b>		<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Lácteos</b>	Fórmula con leche	42	28
	Yogurt	10	7
	Queso	38	25
	Otros	14	9
<b>Carnes</b>	Pescado	16	11
	Carnes Rojas	12	8
	Huevo	106	71
	Embutidos	76	51
<b>Cereales</b>	Arepa	106	71
	Pan	95	63
	Tequeño	42	28
	Otros	38	25
<b>Frutas</b>	Naranja	14	9
	Cambur	76	51
	Guayaba	95	63
	Otros	50	33

**Fuente:** Instrumento aplicado

En atención a los resultados de las observaciones hechas sobre el consumo de alimentos correspondientes al desayuno diario consumido por escolares del primer grado, se observa en lo referente al consumo de lácteos un mayor consumo 28% de fórmulas de leche, con un segundo lugar al consumo de queso. En lo referente al consumo de carnes, se observa en primer lugar el consumo de huevo 71% y en segundo lugar los embutidos con un 51%. Referente a los cereales, la arepa 71% ocupa el primer lugar, segundo el pan con 63%. Referente al consumo de frutas, la guayaba tiene el 63% y el cambur un 51%. En atención a los resultados mayormente se consume arepa, huevo, queso, en el desayuno.

Gráfico N°5

Distribución de las respuestas de la incidencia observada del consumo de alimentos correspondiente al Desayuno de los escolares del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008



Fuente: Cuadro 5

Cuadro N°6

Distribución de las respuestas de la incidencia observada del consumo de alimentos correspondiente al Almuerzo de los escolares del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008

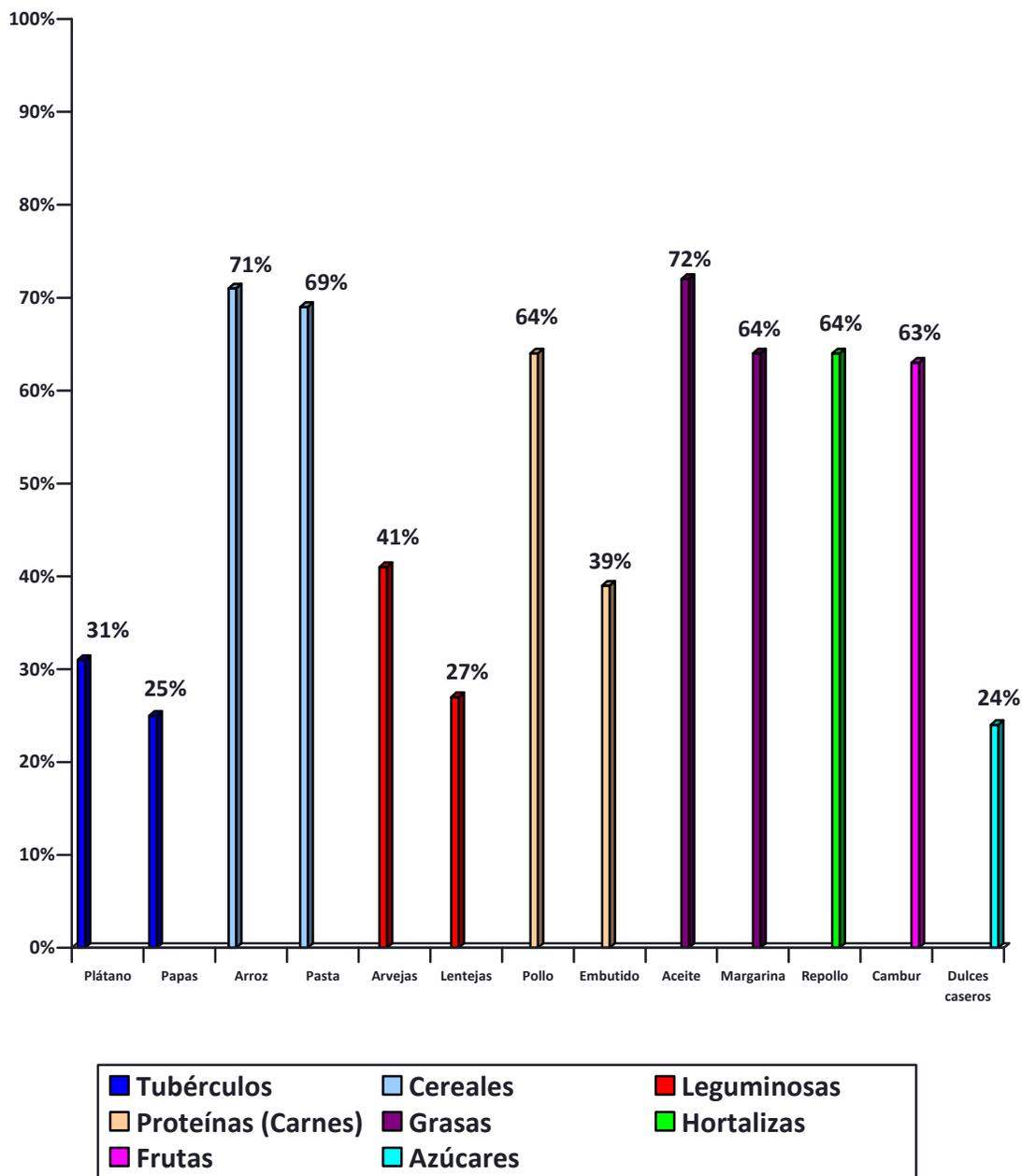
Alimentos: Almuerzo		f	%
<b>Tubérculos</b>	Plátano	46	31
	Papas	38	25
	Ñame	26	17
	Otros	16	11
<b>Cereales</b>	Arroz	106	71
	Pasta	104	69
	Arepa	56	37
	Otros	0	0
<b>Leguminosa</b>	Caraotas	38	25
	Lentejas	40	27
	Arvejas	62	41
	Otros	34	23
<b>Proteínas (Carnes)</b>	Pollo	96	64
	Pescado	14	9
	Embutido	58	39
	Otros	14	9
<b>Grasas</b>	Aceite	108	72
	Mayonesa	18	12
	Margarina	96	64
	Otros	0	0
<b>Hortalizas</b>	Berenjena	18	12
	Repollo	96	64
	Zanahoria	36	24
	Otros	48	32
<b>Frutas</b>	Cambur	95	63
	Lechosa	26	17
	Melón	32	21
	Otros	14	9
<b>Azúcares</b>	Dulces caseros	36	24
	Dulces pastelería	10	7
	Mermeladas	19	13
	Otros	0	0

Fuente: Instrumento aplicado

En atención a los resultados obtenidos de las observaciones hechas del consumo de alimentos contenidos en el almuerzo consumido por el escolar en el Comedor Bolivariano, señalan para el segmento tubérculos el plátano tiene un 31% de consumo, para la papa le corresponde un 25% de consumo, el ñame en un 17% para su consumo y en otros 11% (ocumo, batata). En relación al segmento cereales, el 71% le correspondió a la categoría arroz, 69% al consumo de pasta, 37% al consumo arepa y en otros no le correspondió ninguna categoría. Para la categoría leguminosas con respecto a la caraota presenta un consumo de 25%, lentejas 27%, para arvejas 41% y un 23% para otros (frijoles, garbanzos). En lo referente al componente dietético proteínas el 96% del consumo le corresponde pollo, 9% al consumo de pescado, un 39% para embutidos y en otros 4% (carnes rojas). En lo referente al componente dietético grasa para aceite 72%, 12% para mayonesa y 64% para las margarinas. En lo referente al consumo de hortalizas, 12% para berenjena, 64% para el consumo de repollo, 24% para el consumo de zanahorias y en otros 32% (remolacha, lechuga, tomate). Para la categoría consumo de frutas, le corresponde al cambur 63%, a la lechosa 17%, 21% al consumo de melón y en otros 9% (guayabas, mandarinas). Para los azúcares: dulce casero 24%, de pastelería 7%, mermeladas 13%. Desde ese orden los resultados demuestran un alto de consumo de carbohidratos en el menú servido en el Comedor Bolivariano.

Gráfico N°6

Distribución de las respuestas de la incidencia observada del consumo de alimentos correspondiente al Almuerzo de los escolares del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008



Fuente: Cuadro 6

## **Análisis de los Resultados**

En lo referente al análisis de los resultados, estos se plasman en función de los objetivos establecidos en la investigación, para ello contó con la redacción de tres objetivos: uno general y dos específicos. El objetivo general se estableció en función de determinar el estado nutricional de los alumnos de primer grado secciones A, B, C, D y E y de él se desprenden dos objetivos específicos, el primero buscó identificar los indicadores antropométricos (peso-talla) de los alumnos del primer grado secciones A, B, C, D y E. Los resultados señalan: Para el sexo masculino representado por un número de 73 escolares varones, (6) 8% de la población objeto estudio en relación al peso/talla se encontró por debajo del percentil ↓10, en cuanto a la relación peso/edad, (6) 8% se encontraron por debajo del percentil ↓10 y en cuanto a la relación talla/edad (2) 3% se encontraron por debajo del percentil ↓10. En ese sentido, de 73 escolares que representan al sexo masculino, hay un 8% con problemas peso/talla, peso/edad y 3% talla/edad.

El segundo objetivo buscó describir los alimentos que consumen los alumnos de primer grado secciones A, B, C, D y E. Según los resultados estos son: Para el desayuno en el segmento de productos lácteos correspondió en primer lugar consumo de fórmulas con leche para un 28% y un 25% para el queso. En lo referente al consumo de carnes, el primer lugar corresponde al huevo para un 71% y embutidos 51% (mortadela). Para el

segmento cereales, el 71% corresponde a la arepa y 63% al pan, en cuanto a las frutas, el 63% le corresponde a la guayaba y 51% al cambur. De acuerdo a los resultados, hay poco consumo de leche y sus derivados, poco consumo de carnes y si un alto consumo de carbohidratos en lo que respecta al conjunto de alimentos del desayuno.

En lo que respecta a los alimentos que conforman el almuerzo: Tubérculos mayormente consumen plátano para 31% y la papa en un 25%. En cuanto a los cereales, el arroz en 71% seguido de la pasta en un 69% y repite la arepa para un 37%. Para las leguminosas, las arvejas se consumen en un 41% con las lentejas en un 27%, es decir, los granos de mayor consumo son lentejas y arvejas. Referente a las proteínas, el 64% está representado en el pollo, seguido de embutidos (mortadelas, carnes de latas). Es decir, otros como las carnes rojas y el pescado se consumen en un 9%. En cuanto al consumo de grasa, el 72% le corresponde al aceite y un 64% a las margarinas. Para el consumo de hortalizas, el 64% le corresponde al consumo de repollo, con 24% para las zanahorias. Para el consumo de frutas, 63% fue para el cambur y 21% para el melón. En representación del consumo de dulces, 24% son caseros.

En atención a los resultados se presenta un alto consumo de cereales (arepa, arroz, pasta) con poca representación de proteínas, tubérculos y leguminosas (caraotas).

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El contenido de este capítulo corresponde a las conclusiones a que dio lugar según los objetivos que fueron establecidos en el estudio.

#### **Conclusiones**

Las perspectivas actuales con respecto al cuidado nutricional durante el inicio del período escolar, pretende contribuir al fomento de una nutrición sana durante esa etapa, con la intención de que a futuro hay un adolescente y un adulto con hábitos sanos en beneficio de la salud del hombre futuro representado en el escolar de hoy.

En ese sentido, se desarrolló la investigación, la cual en un primer momento buscó identificar el peso y talla de escolares del primer grado de la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud” y del total de la población (150) 100%, 11,3% presentó estar por debajo del percentil 10, en relación peso/edad, peso talla y un 3% por debajo del percentil 10 en relación talla/edad.

Para el segundo objetivo buscó describir los alimentos que consume el escolar durante el desayuno y el almuerzo, y de acuerdo a los resultados, en

un 71% al consumo de carbohidratos, pollo y embutidos. De acuerdo a los resultados no hay una distribución armónica de los grupos: Proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales.

Con este trabajo se puede apreciar que el Profesional de Enfermería puede desarrollar una Labor Comunitaria dando directrices para solventar la problemática de Nutrición en Poblaciones de Riesgo.

### **Recomendaciones**

Dar a conocer los resultados de la investigación a las autoridades del plantel con la intención de hacer posibles correcciones y asistencia a los escolares que se encuentran por debajo del percentil 10.

Promover la revisión de las combinaciones de los alimentos contenidos en el menú.

Vigilar a los escolares durante el consumo de los alimentos.

Incluir la revisión médico asistencial del escolar como parte de la evaluación.

Incluir de manera periódica a padres, maestros y personal del comedor a reuniones como un complemento de la vigilancia nutricional del escolar.

Proponer a las autoridades del plantel que soliciten a los organismos competentes un Taller sobre Manipulación de Alimentos y un Curso Básico de Nutrición dirigido a las madres, representantes y personal que labora en el mismo.

Continuar con esta investigación a fin de evaluar las condiciones de salud, 11,3% de la población que presenta problemas de bajo peso en relación a la edad y talla.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARIAS, F. (1999). **Metodología de la Investigación**. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. México, D.F., México.
- CANALES, F., ALVARADO, E. y PINEDA, E. (1998). **Metodología de la Investigación. Manual para el Desarrollo del Personal de Salud**. (2ª ed.). Washington: OPS.
- DOMÍNGUEZ L., Y. y PEROZO, K. (2004). **Factores socioeconómicos e institucionales que repercuten en el crecimiento y nivel nutricional de los niños de Educación Inicial. Unidad Bolivariana “Miguel Antonio Caro”**. Trabajo Especial de Grado. Escuela de Enfermería. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.
- FAO/OMS. (2000). **Valoración Antropométrica**. Publicación Científica. Washington, D.C.: FAO/OMS.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE). (2006). **Condiciones socioculturales y su relación con las condiciones nutricionales**. Caracas, Venezuela.
- INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICIÓN (INN). (2000). **Situación nutricional**. Caracas, Venezuela.
- INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICIÓN (INN). (2007). **Estado nutricional**. Caracas, Venezuela.
- LERMA, I. (2003). **Estado nutricional**. 1ª edición. Editorial Multicolor, S.A. de C.V. México, México.
- MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD (MPPS). (2004). **Técnicas de Medición Antropométrica**. Caracas, Venezuela.
- MORENO, SOTILLO y VALLENILLA. (2000). **Condiciones socioeconómicas y su relación con el estado nutricional en preescolares del Área Metropolitana de Caracas**. Trabajo Especial de Grado. Escuela de Enfermería. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.
- NARVÁEZ, MALDONADO, VARGAS y RUÍZ (2001). **Implementación del PAE en los escolares en instituciones públicas de las 22 parroquias del Municipio Libertador Caracas**. Trabajo Especial de Grado. Escuela

de Enfermería. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). (1999). **Cognición del Período Escolar**. Publicación Científica. Washington, D.C.: OPS.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). (2000). **Crecimiento y Desarrollo del niño en el Período Escolar**. Publicación Científica. Washington, D.C.: OPS.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). (2001). **Inicio del Período Escolar**. Publicación Científica. Washington, D.C.: OPS.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). (2001). **Valoración Antropométrica**. Serie Paltex. Publicación Científica. Washington, D.C.: OPS.

PALELLA, S. y MARTINS, F. (2006). **Metodología de la Investigación Cuantitativa**. 2ª Edición. Publicación del Fondo Educativo de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDUPEL). Caracas, Venezuela.

RAMÍREZ, T. (1999). **Cómo hacer un proyecto de investigación. Guía práctica**. 2ª edición. Editorial Panapo. Caracas, Venezuela.

TOMARES, J. (2000). **Consumo de Alimentos**. 1ª ed. Editorial El Manual Moderno. México, México.

WONG, L. D. (2000). **Período Escolar**. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. México, México.

ZABALA, M. T. (2000). **Fundamentos de valoración nutricional y composición corporal**. 1ª Edición. Editorial El Ateneo. Buenos Aires, Argentina.

**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA DETERMINAR EL  
ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ALUMNOS DE PRIMER GRADO DE LAS  
SECCIONES A, B, C, D Y E DE LA UNIDAD EDUCATIVA BOLIVARIANA  
“CARLOS DELGADO CHALBAUD”, COCHE, CARACAS. 2008**

**Autores:  
CAMACHO, Karla  
JERÉZ, Jomarssi  
LEDEZMA, Charlie**

**Tutora:  
Lic. Norka Mirabal**

**Caracas, 2009**

## PARTE I

### Datos Demográficos:

Edad:

6 años \_\_\_\_\_

7 años \_\_\_\_\_

8 años \_\_\_\_\_

9 años \_\_\_\_\_

10 años \_\_\_\_\_

## PARTE II

1. Peso M: \_\_\_\_\_

2. Peso F: \_\_\_\_\_

3. Talla M: \_\_\_\_\_

4. Talla F: \_\_\_\_\_

## LISTA DE OBSERVACIÓN

<b>Consumo de Alimentos en el Desayuno</b>		<b>N</b>	<b>%</b>
5. Lácteos	Fórmula con leche Yogurt Queso Otros		
6. Carnes	Pescado Carnes Rojas Huevo Embutidos		
7. Cereales	Arepa Pan Tequeño Otros		
8. Frutas	Naranja Cambur Guayaba Otros		
<b>Consumo de Alimentos en el Almuerzo</b>			
9. Tubérculos	Plátano Papas Ñame Otros		
10. Cereales	Arroz Pasta Arepa Otros		
11. Leguminosa	Carotas Lentejas Arvejas Otros		
12. Proteínas (Carnes)	Pollo Pescado Embutido Otros		
13. El consumo de grasas se caracteriza por:	Aceite Mayonesa Margarina Otros		

---

14. El consumo de hortalizas se caracteriza por:	Berenjena Repollo Zanahoria Otros
15. El consumo de frutas corresponde:	Cambur Lechosa Melón Otros
16. Azúcares	Dulces caseros Dulces pastelería Mermeladas Otros

---

## CONFIABILIDAD ENTRE OBSERVADORES

### LISTA DE OBSERVACIÓN

Sujeto	<b>AFIRMACIONES</b>								Puntuac. Total
	Edad		Peso		Talla		Alimentos		
	(DA) (1)	(ED) 0	(DA) (1)	(ED) 0	(DA) (1)	(ED) 0	(DA) (1)	(ED) 0	
1	X		X		X		X		4
2	X		X		X		X		4
3	X		X		X		X		4
4	X		X		X		X		4
5	X		X		X		X		4
6	X		X		X		X		4
7		X	X		X		X		3
8	X		X		X		X		4
9		X		X	X		X		2
10		X		X	X		X		2

DA = De acuerdo = 1

DE = En Desacuerdo = 0

$$AO = \frac{\text{El número de acuerdo}}{\text{El número de acuerdos + número de desacuerdos}}$$

Confiabilidad = 0.87%

**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ALUMNOS DE PRIMER GRADO DE LAS  
SECCIONES A, B, C, D Y E DE LA UNIDAD EDUCATIVA BOLIVARIANA  
“CARLOS DELGADO CHALBAUD”, COCHE, CARACAS. 2008**

**Autores:  
CAMACHO, Karla  
JERÉZ, Jomarssi  
LEDEZMA, Charlie**

**Tutora:  
Lic. Norka Mirabal**

**Caracas, 2009**

**ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ALUMNOS DE PRIMER GRADO DE LAS  
SECCIONES A, B, C, D Y E DE LA UNIDAD EDUCATIVA BOLIVARIANA  
“CARLOS DELGADO CHALBAUD”, COCHE, CARACAS. 2008**

**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ALUMNOS DE PRIMER GRADO DE LAS  
SECCIONES A, B, C, D Y E DE LA UNIDAD EDUCATIVA BOLIVARIANA  
“CARLOS DELGADO CHALBAUD”, COCHE, CARACAS. 2008**

**Trabajo presentado como requisito parcial para optar al  
Título de Licenciado en Enfermería**

**Autores:  
CAMACHO, Karla  
C.I.16.660874  
JERÉZ, Jomarssi  
C.I.16.226.574  
LEDEZMA, Charlie  
C.I.15.024.532**

**Tutora:  
Lic. Norka Mirabal**

**Caracas, 2009**

## APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de tutor del Trabajo Especial de Grado, presentado por las bachilleres: **CAMACHO, Karla; JERÉZ, Jomarssi y LEDEZMA, Charlie**, para optar por el título de **LICENCIADO EN ENFERMERÍA**, que lleva por título: **ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ALUMNOS DE PRIMER GRADO DE LAS SECCIONES A, B, C, D Y E DE LA UNIDAD EDUCATIVA BOLIVARIANA “CARLOS DELGADO CHALBAUD”, COCHE, CARACAS. 2008**. Considero que reúne las condiciones y méritos suficientes para ser sometida a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Caracas, a los                    días del mes de                    de  
dos mil nueve.

---

Lic. Norka Mirabal

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iv
LISTA DE TABLAS.....	vii
LISTA DE GRÁFICOS.....	viii
RESUMEN.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO	
I    EL PROBLEMA.....	3
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos del Estudio.....	7
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos.....	7
Justificación.....	7
II    MARCO TEÓRICO.....	11
Antecedentes del Estudio.....	11
Bases Teóricas.....	13
Sistema de Variables.....	49
Operacionalización de la Variable.....	51
III   MARCO METODOLÓGICO.....	52
Tipo de Estudio.....	52
Diseño de Investigación.....	53

	<b>Pág.</b>
Población y Muestra.....	54
Métodos e Instrumentos para la Recolección de Datos..	55
Validación del Instrumento.....	56
Confiabilidad del Instrumento.....	56
IV RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN.....	58
Presentación de los Resultados.....	58
Análisis e Interpretación de los Resultados.....	75
V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	77
Conclusiones.....	77
Recomendaciones.....	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	79
ANEXOS.....	81
A. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	
B. VALIDEZ DEL INSTRUMENTO.	
C. CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.	

## LISTA DE CUADROS

CUADRO		Pág.
1	Distribución de los resultados obtenidos de los datos demográficos relacionados a la Edad de los escolares del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008.....	59
2.	Distribución de los resultados obtenidos de los datos demográficos relacionados al Sexo de los escolares del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008.....	61
3	Distribución de los resultados obtenidos de acuerdo a los percentiles P/T, P/E y T/E de la Valoración hecha en los escolares del Sexo Masculino cursantes del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008.....	63
4	Distribución de los resultados obtenidos de acuerdo a los percentiles P/T, P/E y T/E de la Valoración hecha en los escolares del Sexo Femenino cursantes del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008.....	66
5	Distribución de las respuestas de la incidencia observada del consumo de alimentos correspondiente al Desayuno de los escolares del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008.....	69
6	Distribución de las respuestas de la incidencia observada del consumo de alimentos correspondiente al Almuerzo de los escolares del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008.....	72

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICOS	Pág.
1 Distribución de los resultados obtenidos de los datos demográficos relacionados a la Edad de los escolares del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008.....	60
2. Distribución de los resultados obtenidos de los datos demográficos relacionados al Sexo de los escolares del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008.....	62
3 Distribución de los resultados obtenidos de acuerdo a los percentiles P/T, P/E y T/E de la Valoración hecha en los escolares del Sexo Masculino cursantes del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008.....	65
4 Distribución de los resultados obtenidos de acuerdo a los percentiles P/T, P/E y T/E de la Valoración hecha en los escolares del Sexo Femenino cursantes del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008.....	68
5 Distribución de las respuestas de la incidencia observada del consumo de alimentos correspondiente al Desayuno de los escolares del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008.....	71
6 Distribución de las respuestas de la incidencia observada del consumo de alimentos correspondiente al Almuerzo de los escolares del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008.....	74

**ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ALUMNOS DE PRIMER GRADO DE LAS SECCIONES A, B, C, D Y E DE LA UNIDAD EDUCATIVA BOLIVARIANA “CARLOS DELGADO CHALBAUD”, COCHE, CARACAS. 2008**

**Autores: CAMACHO, Karla  
JERÉZ, Jomarssi  
LEDEZMA, Charlie  
Tutora: Lic. Norka Mirabal  
Fecha: 2009**

**RESUMEN**

El presente estudio tiene como objetivo determinar el estado nutricional de alumnos de Primer Grado de las Secciones A, B, C, D y E DE la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. Los escolares están asignados al Comedor Bolivariano para el consumo del desayuno y el almuerzo. Desde ese orden se evaluaron los niños para el reconocimiento antropométrico en sus componentes peso/edad, peso/talla, talla/edad, así como también identificar el valor nutricional consumido durante las dos comidas aportadas en dicha institución (desayuno-almuerzo). La investigación es de tipo descriptiva y la población es representada por 170 escolares. Para obtener la información antropométrica se pesó y talló a los alumnos, observando luego los resultados según percentiles, así como también se observó el valor nutricional contenido en el menú. Por lo tanto el instrumento es una lista de cotejo con el uso de la técnica de información, el cual fue validado por juicio de expertos que dieron sugerencias al respecto. Luego se decide recolectar la información. Entre las recomendaciones se destaca vigilar el consumo de alimentos de los niños.



# **Universidad Central de Venezuela**

## **Facultad de Medicina**

### **Escuela de Enfermería**

**Estado Nutricional de los Alumnos de Primer Grado de las secciones A, B, C, D y E de la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008**

**Tutor: Norka Mirabal**

**Autores: TSU. Camacho, Karla  
TSU. Jeréz, Jomarssi  
TSU. Ledezma, Charlie**

# Planteamiento del Problema

INE (2006)

El 60% de los alumnos cursantes del 1º grado de escuelas básicas adyacentes a los barrios de Caracas presentan disminución del peso corporal en relación a los percentiles, edad y sexo

Unidad Educativa Bolivariana  
Carlos Delgado Chabauld

Informe nutricional Pri (2006) "18 niños cursantes del primer grado presentaron peso por debajo del peso ideal establecido según la tabla de crecimiento del INN al grado de desnutrición leve por debajo del percentil 10

Las condiciones socioculturales y económicas caracterizadas por influencias de pobreza, son factores fundamentales para que el niño presente enfermedades por déficit nutricional, sobre todo cuando da inicio al período escolar.

Escasez de una dieta destinada a cubrir los requerimientos básicos

Consumo de una nutrición no balanceada

Altera el crecimiento y desarrollo del niño, repercute de manera negativa en sus etapas subsiguientes: la adolescencia y la adultez.

# Planteamiento del Problema

**¿Cuál es el estado nutricional de los alumnos de primer grado Secciones A, B, C, D y E de la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas, 2008 expresado en sus dimensiones: Medidas antropométricas?**



# Objetivo General

**Determinar el estado nutricional de los alumnos de primer grado de las secciones A, B, C, D y E de la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas, 2008.**



# Objetivos Específicos

- ✓ Identificar los indicadores antropométricos (peso-talla) de los alumnos de primer grado de las secciones A, B, C, D y E de la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas, 2008.



- ✓ Describir los alimentos que consumen los alumnos de primer grado de las secciones A, B, C, D y E de la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas, 2008.

# Justificación

## 1. Padres y representantes.



## 2. Padres, educadores y profesionales de la salud.

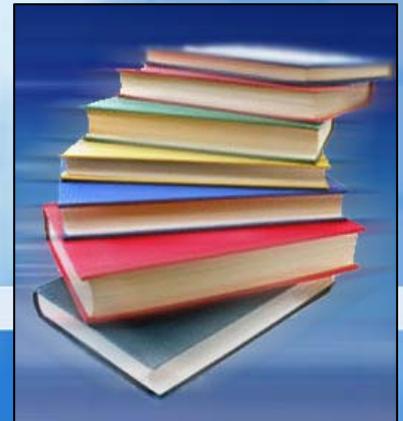


## 3. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”.

## 4. Universidad Central de Venezuela.

# Antecedentes

- ✓ DOMÍNGUEZ L., Y. y PEROZO, K. (2004)  
**Factores socioeconómicos e institucionales que repercuten en el crecimiento y nivel nutricional de los niños de Educación Inicial. Unidad Bolivariana “Miguel Antonio Caro”.**
- ✓ NARVÁEZ, MALDONADO, VARGAS y RUÍZ. (2001)  
**Implementación del PAE en los escolares en instituciones públicas de las 22 parroquias del Municipio Libertador Caracas.**
- ✓ MORENO, SOTILLO y VALLENILLA. (2000)  
**Condiciones socioeconómicas y su relación con el estado nutricional en preescolares del Área Metropolitana de Caracas.**



# Bases Teóricas

## ✓ Estado Nutricional:

Es la resultante final del balance entre ingesta y requerimiento de nutrientes. En los niños, debido a la gran velocidad de crecimiento, cualquier factor que altere este equilibrio repercute rápidamente en el crecimiento.

## ✓ Evaluación evolutiva del crecimiento del niño:

Es una guía de reconocimiento de las condiciones de salud del niño escolar.

## ✓ Actividades físicas:

Sirve como base para la estimación de las necesidades de energía.



# Bases Teóricas

## (Datos Antropométricos)

### ✓ Antropometría:

**Según FAO/OMS (2000):** Instrumentos expresados en medidas que arrojan datos sobre el estado nutricional y su relación con el crecimiento y composición corporal.

### ✓ Valoración Antropométrica:

Significa la medición del peso, talla, grosor de piel, brazos y de la cabeza

### ✓ Peso:

Acto realizado en un área especial o habitación cómoda y caliente. El escolar debe ser despojado de ropas (chaquetas), calzado y algún objeto pesado.



**MPPS (2004):**  
Recomienda la  
de 100 gramos



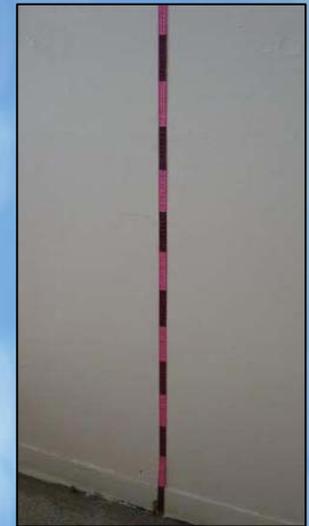
# Bases Teóricas

## (Datos Antropométricos)

- ✓ **Estatura (Talla):** Según Wong, L. D. (2000): El término de estatura hace referencia a las medidas tomadas cuando los niños están de pie (también denominada talla)

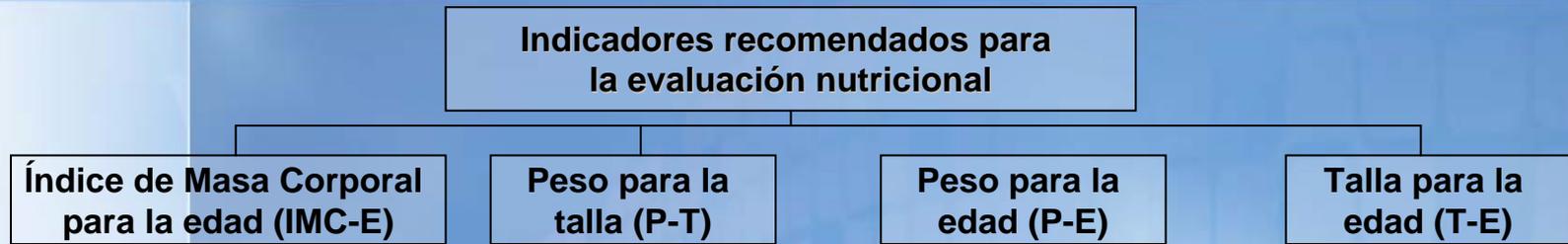
OPS (2000)

Se debe usar una unidad montada en la pared (estadiómetro), cinta métrica, de papel o de metal o una vara de medir a la pared.



Debe medirse con el niño descalzo, de pie y lo más estirado posible.

# Bases Teóricas



Consumo de Alimentos

Desayuno



Almuerzo



# Operacionalización de las Variables

## Variable:

Estado nutricional de los alumnos de primer grado Secciones A, B, C, D y E.

Dimensiones	Indicadores	Subindicadores
<p><b>Datos Antropométricos:</b> Se refiere a los valores de peso y talla encontrados en los escolares del primer grado basados en los componentes Kg Peso/Talla y valor nutricional del consumo dietético.</p>	<p><b>Peso:</b> Se refiere al valor numérico del peso corporal relacionado al percentil 90, 50, 10, ↑90 y ↓10.</p> <p><b>Talla:</b> Se refiere al valor numérico de la talla representado en valores numéricos de percentil 90, 50, 10, ↑90 y ↓10.</p>	<p>Kg. P/E.</p> <p>P/T T/E</p>
<p><b>Consumo de alimentos:</b> Se refiere al valor nutritivo contenido en el menú ofertado por el Comedor Bolivariano a los escolares cursantes del primer grado.</p>	<p><b>Desayuno:</b> Se refiere a los alimentos que conforman el menú ofertado por el Comedor Bolivariano en las primeras horas de la mañana.</p> <p><b>Almuerzo:</b> Se refiere a los alimentos que conforman el menú ofertado por el Comedor Bolivariano al medio día.</p>	<p>Lácteos, Carnes Cereales y Frutas</p> <p>Tubérculos, Frutas, Grasas, Azúcar Cereales, Hortalizas Leguminosas Proteínas (Carnes)</p>

# Marco Metodológico

✓ **Tipo y Diseño de la Investigación:**

**De Campo, Descriptivo y Transversal.**

✓ **Población y Muestra:**

**Finita: 150 escolares (100%)**

**Primer grado secciones A, B, C, D y E  
Unidad Educativa Bolivariana  
“Carlos Delgado Chalbaud”**



# Marco Metodológico

✓ **Método e Instrumento de Recolección de Datos:**

**La Observación y Lista de Cotejo**



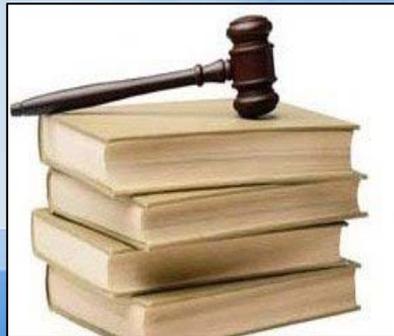
✓ **Confiabilidad:**

**Acuerdo de Observadores: 0,87**

✓ **Validez**



✓ **Juicio de Expertos**

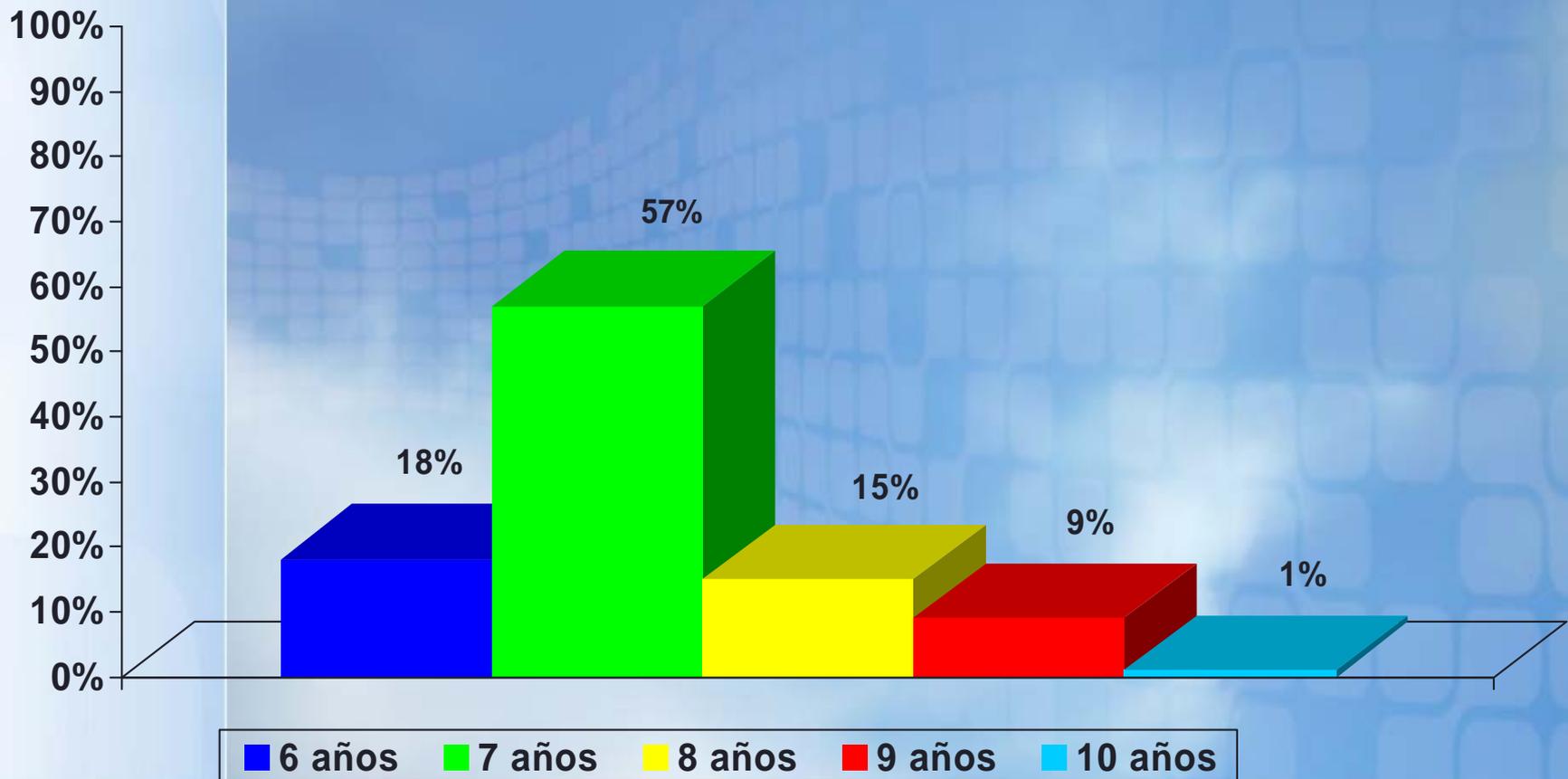


# Presentación y Análisis de los Resultados



## Gráfico N° 1:

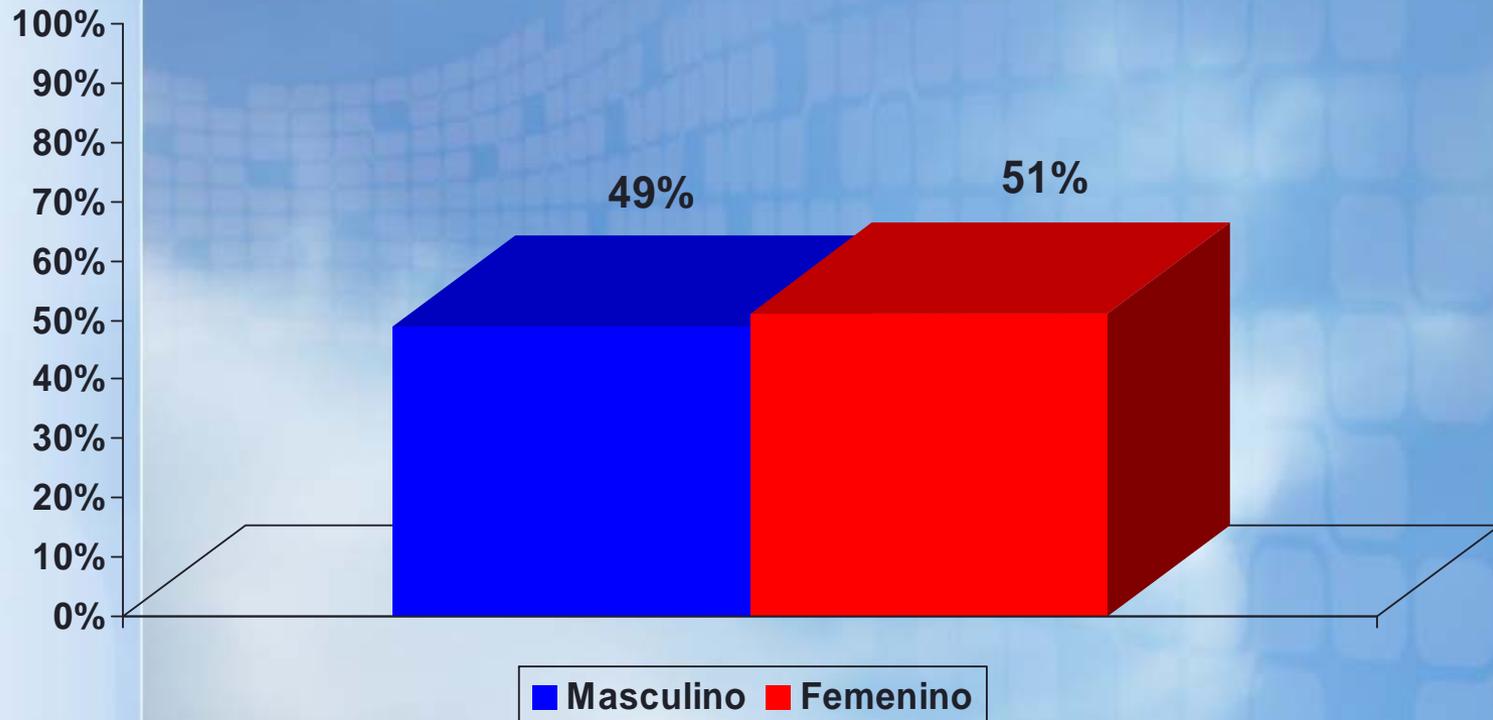
Distribución de los resultados obtenidos de los datos demográficos relacionados a la Edad de los escolares del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana "Carlos Delgado Chalbaud", Coche, Caracas. 2008.



Fuente: Cuadro 1.

## Gráfico N° 2:

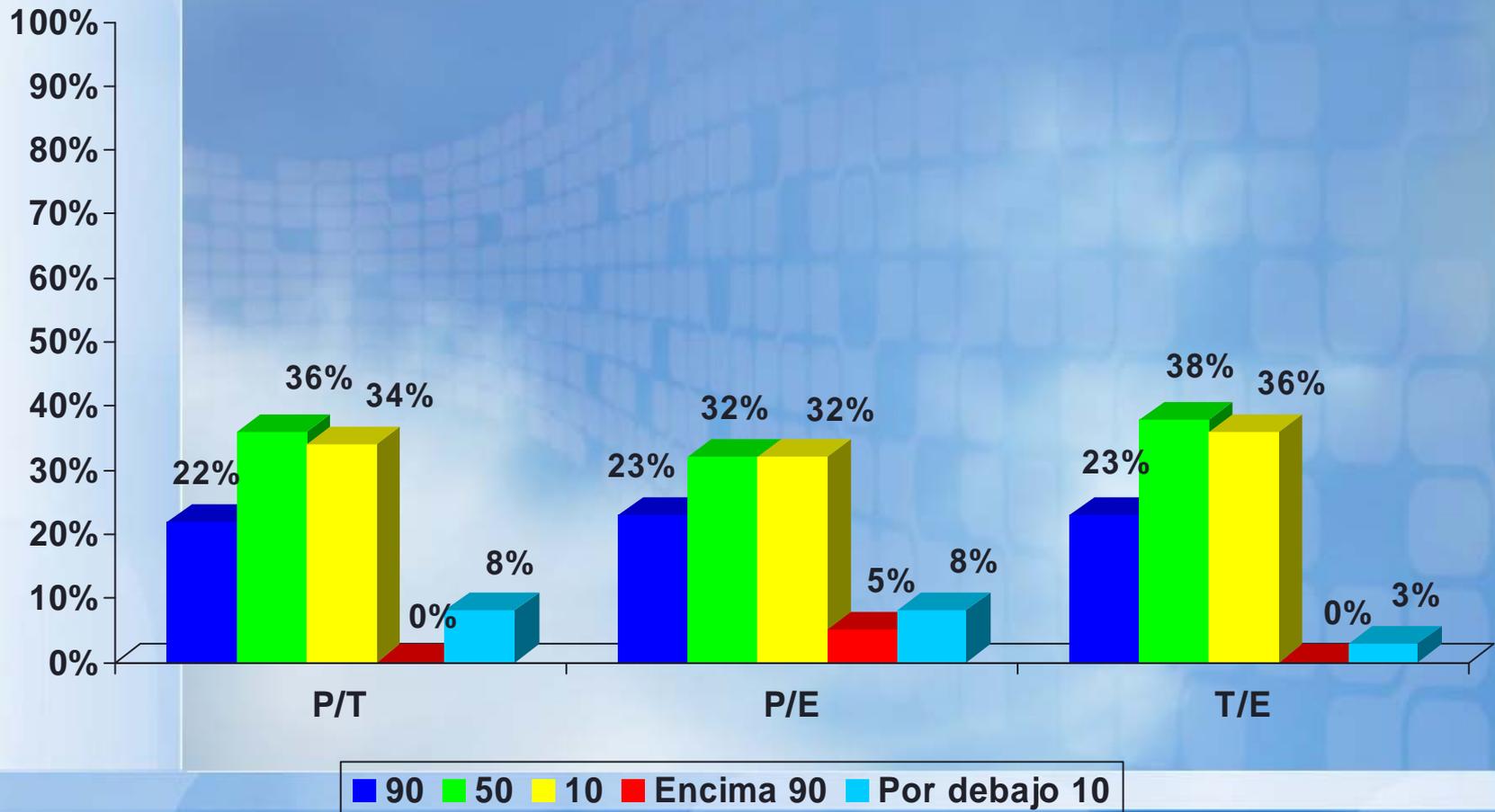
Distribución de los resultados obtenidos de los datos demográficos relacionados al Sexo de los escolares del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008.



Fuente: Cuadro 2.

### Gráfico N° 3:

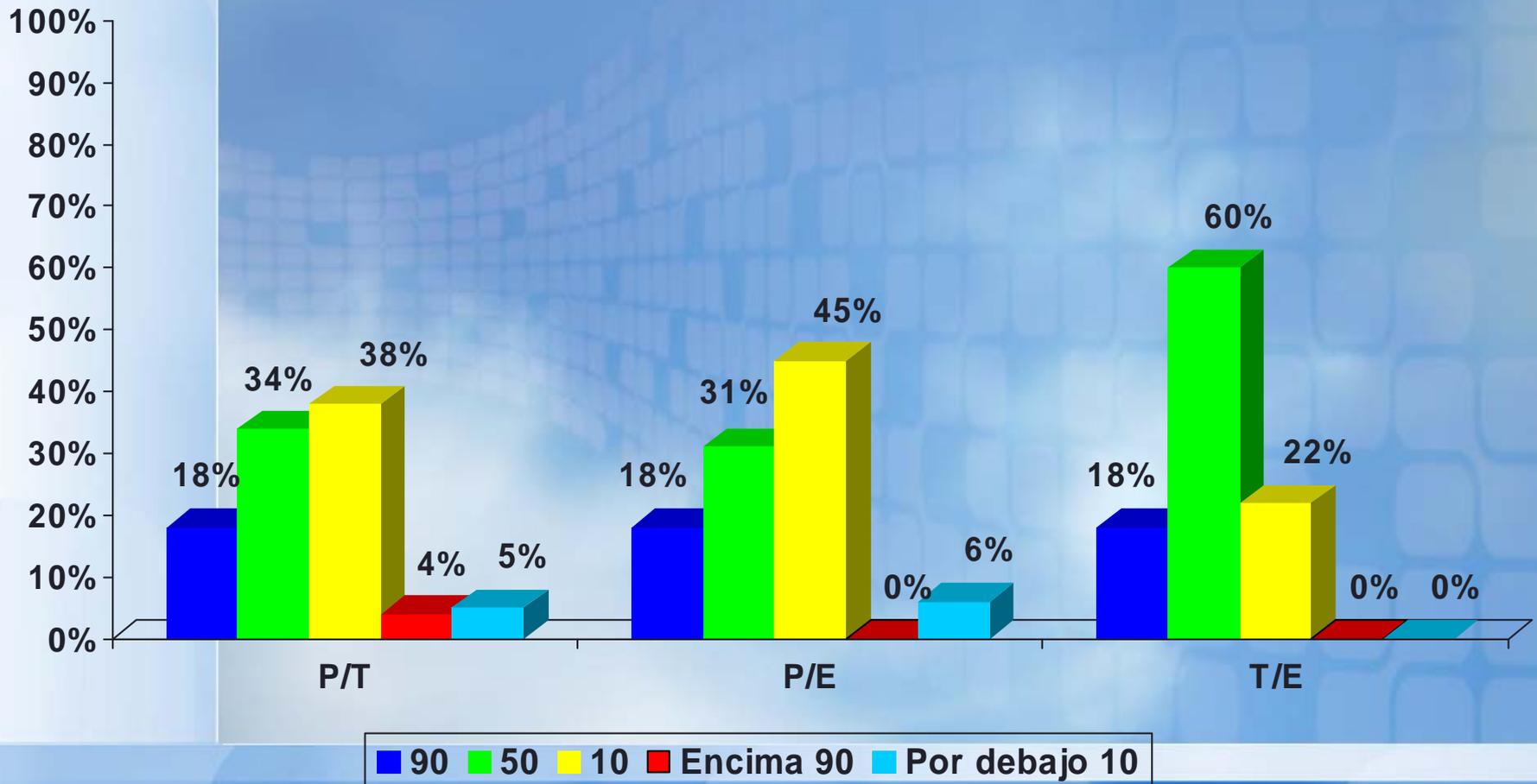
Distribución de los resultados obtenidos de acuerdo a los percentiles P/T, P/E y T/E de la Valoración hecha en los escolares del Sexo Masculino cursantes del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008.



Fuente: Cuadro 3.

## Gráfico N° 4:

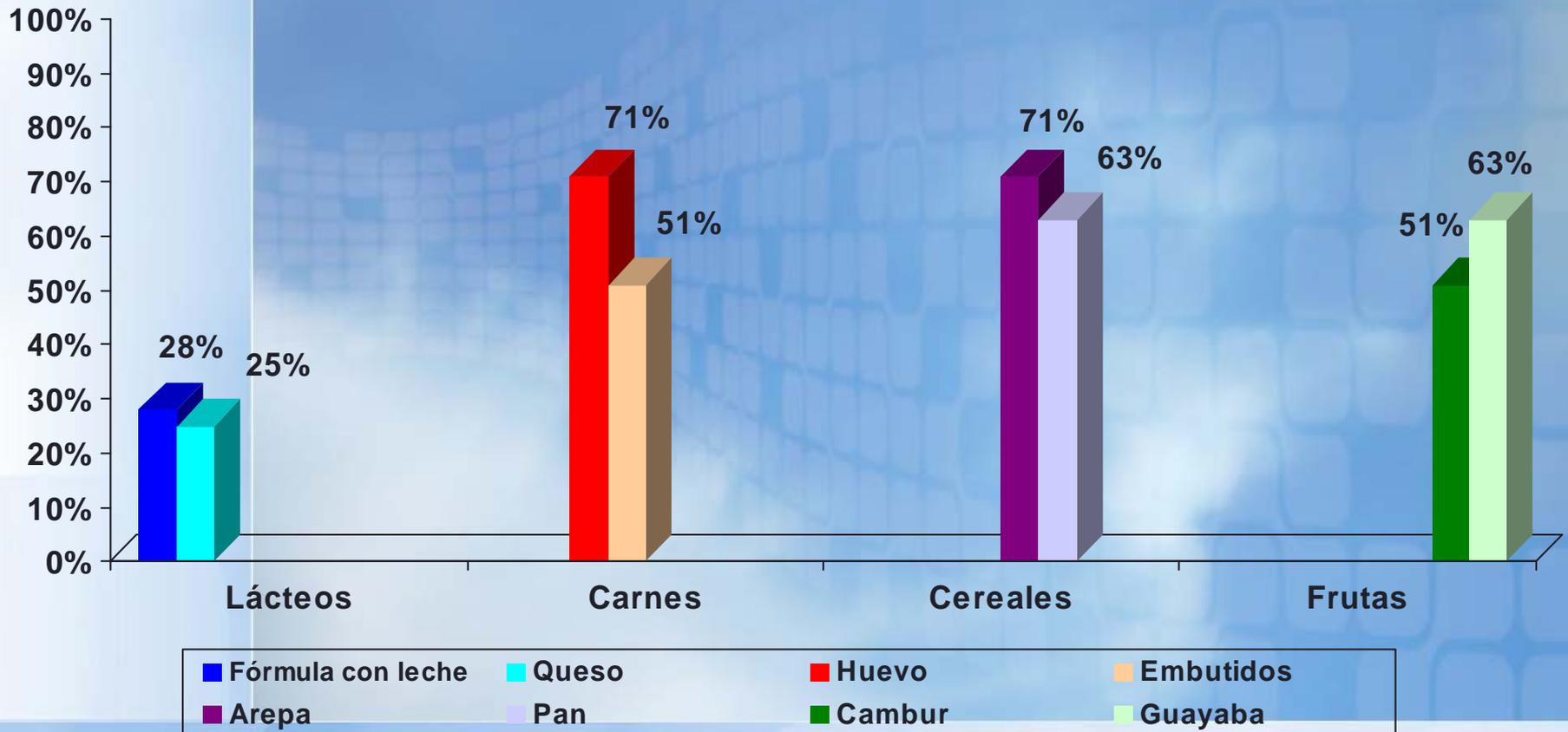
Distribución de los resultados obtenidos de acuerdo a los percentiles P/T, P/E y T/E de la Valoración hecha en los escolares del Sexo Femenino cursantes del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana "Carlos Delgado Chalbaud", Coche, Caracas. 2008.



Fuente: Cuadro 4.

## Gráfico N° 5:

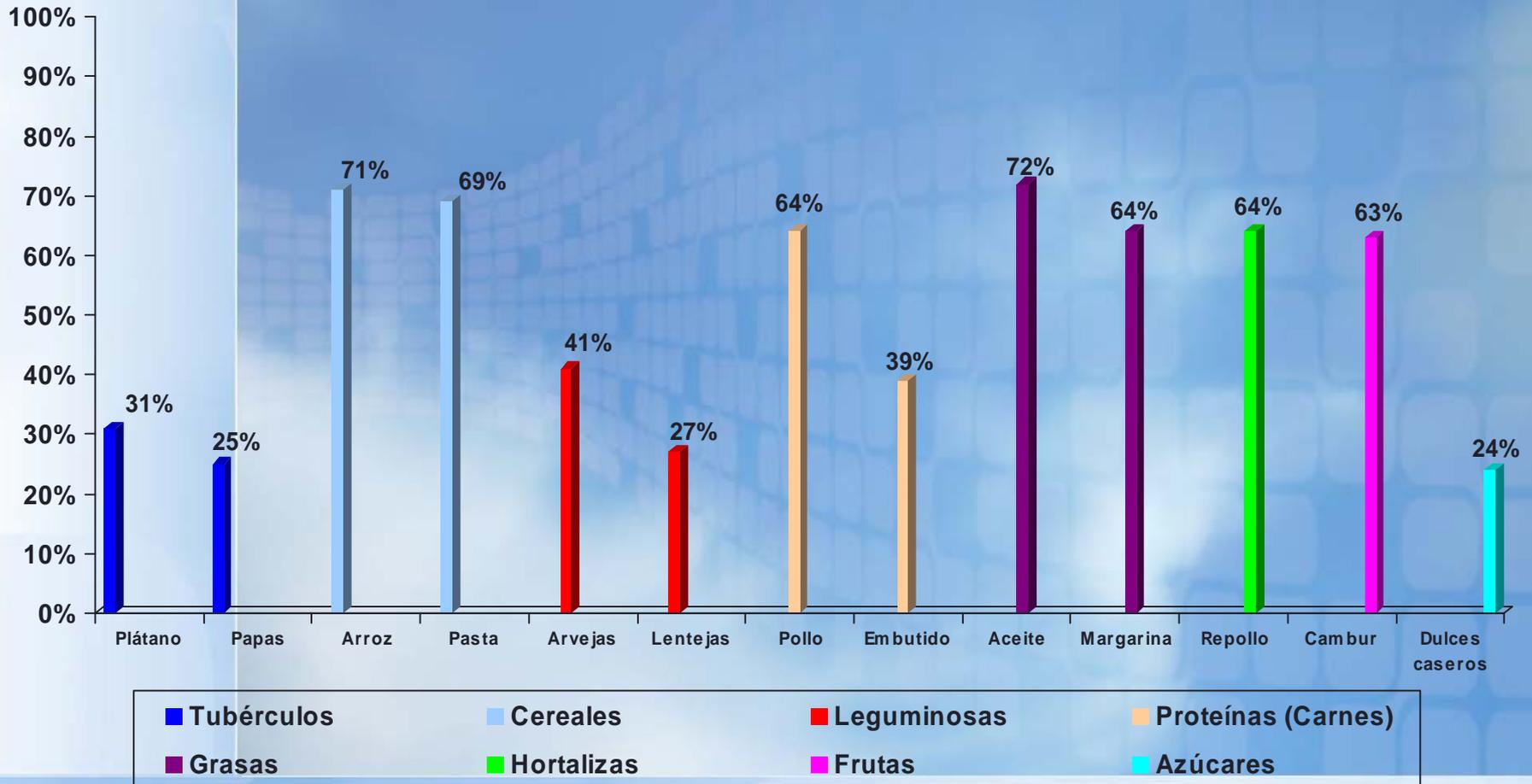
Distribución de las respuestas de la incidencia observada del consumo de alimentos correspondiente al Desayuno de los escolares del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008.



Fuente: Cuadro 5.

## Gráfico N° 6:

Distribución de las respuestas de la incidencia observada del consumo de alimentos correspondiente al Almuerzo de los escolares del primer grado Secciones A, B, C, D y E. Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud”, Coche, Caracas. 2008.



Fuente: Cuadro 6.

# Conclusiones

- ✓ En un primer momento se buscó identificar el peso y talla de escolares del primer grado de la Unidad Educativa Bolivariana “Carlos Delgado Chalbaud” y del total de la población (150) 100%, 11,3% presentó estar por debajo del percentil 10, en relación peso/edad, peso talla y un 3% por debajo del percentil 10 en relación talla/edad.
- ✓ El segundo objetivo buscó describir los alimentos que consume el escolar durante el desayuno y el almuerzo, y de acuerdo a los resultados, en un 71% al consumo de carbohidratos, pollo y embutidos.
- ✓ De acuerdo a los resultados no hay una distribución armónica de los grupos: Proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales.



# Recomendaciones

- a. Dar a conocer los resultados de la investigación a las autoridades del plantel con la intención de hacer posibles correcciones y asistencia a los escolares que se encuentran por debajo del percentil 10.**
- b. Promover la revisión de las combinaciones de los alimentos contenidos en el menú.**
- c. Vigilar a los escolares durante el consumo de los alimentos.**
- d. Incluir la revisión médico asistencial del escolar como parte de la evaluación.**
- e. Incluir de manera periódica a padres, maestros y personal del comedor a reuniones como un complemento de la vigilancia nutricional del escolar.**
- f. Continuar con esta investigación a fin de evaluar las condiciones de salud, 11,3% de la población que presenta problemas de bajo peso en relación a la edad y talla.**

**¡Gracias por su atención!**





*23 de Abril: Día de San Jorge*

***Te damos gracias, Señor,  
por los alimentos recibidos.***

***Gracias, porque no  
solamente hemos  
compartido el pan, sino  
también la alegría. Gracias,  
porque nos reúnes cada día  
en la mesa del amor.***

**Anónimo**