

**Cevey, Lucía Victoria**

*El bajo peso influye en la adquisición de los procesos lectores de los niños de escuela primaria, de tercero a sexto grado, que asisten al centro integrador comunitario “Bartolomé Zapata”, Concepción del Uruguay, Entre Ríos*

**Tesis de Licenciatura en Psicología  
Facultad “Teresa de Ávila” - Paraná**

Este documento está disponible en la Biblioteca Digital de la Universidad Católica Argentina, repositorio institucional desarrollado por la Biblioteca Central “San Benito Abad”. Su objetivo es difundir y preservar la producción intelectual de la Institución.

La Biblioteca posee la autorización del autor para su divulgación en línea.

Cómo citar el documento:

Cevey, L. V. (2018). *El bajo peso influye en la adquisición de los procesos lectores de los niños de escuela primaria, de tercero a sexto grado, que asisten al centro integrador comunitario “Bartolomé Zapata”, Concepción del Uruguay, Entre Ríos* [en línea]. Tesis de Licenciatura, Universidad Católica Argentina, Facultad “Teresa de Ávila”. Disponible en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/tesis/bajo-peso-influye-adquisicion.pdf> [Fecha de consulta: .....]



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA ARGENTINA**

**FACULTAD “TERESA DE ÁVILA”, PARANÁ**

**Tesis para optar al grado de Licenciada en Psicopedagogía**

**EL BAJO PESO INFLUYE EN LA ADQUISICIÓN DE LOS  
PROCESOS LECTORES DE LOS NIÑOS DE ESCUELA  
PRIMARIA, DE TERCERO A SEXTO GRADO, QUE ASISTEN  
AL CENTRO INTEGRADOR COMUNITARIO “BARTOLOMÉ  
ZAPATA”, CONCEPCIÓN DEL URUGUAY, ENTRE RÍOS**

---

**Alumna**

**LUCÍA VICTORIA CEVEY**

**Directora**

**ANDREA MABEL SIMÓN**

**Codirectora**

**MIRIAM PAOLA LEMES**

**Entre Ríos, Abril de 2018**

## **AGRADECIMIENTOS**

En especial a mis papás por estar desde un comienzo acompañándome en este camino de formación profesional y apoyándome en cada decisión, confiando en mi capacidad y estando siempre en cada momento.

A mis hermanas Laura y Luciana, a mis cuñados y a mis cuatro sobrinos por acompañarme durante toda la carrera, motivándome para llegar a la meta.

A mi directora y co-directora de tesis, Lic. En Psicopedagogía Andrea Simón y Lic. En Nutrición Miriam Lemes, por acompañarme en este trabajo y ayudarme a finalizar la carrera.

A todas aquellas personas que directa e indirectamente colaboraron para que concluya esta etapa de mi vida.

## RESUMEN

Trabajando como becaria en el Centro Integrador Comunitario “Bartolomé Zapata”, ubicado en Concepción del Uruguay, Entre Ríos, surge en mí la necesidad de investigar sobre la relación entre la nutrición y el aprendizaje.

La Salud Pública es un espacio social de acceso comunitario, principalmente para las personas más carenciadas sin obra social. Es un espacio donde no sólo se evidencia la asistencia cuando la enfermedad esta instituida sino que aspira también a la promoción de la salud, entendida ésta como un área donde se propician aprendizajes referidos a la construcción de la SALUD INTEGRAL.

La demanda de atención más importante proviene de un sector de la comunidad donde habitan ciudadanos con escasos recursos económicos; esta población no siempre accede a una buena alimentación.

Es por ello que decidí conocer si el bajo peso influye en la adquisición de los procesos que intervienen en la lectura. De este modo seleccioné 40 niños, basándome en los registros de las historias clínicas. De los mismos, 20 tenían peso normal y 20 bajo peso, todos escolarizados entre tercero y sexto grado de escuela primaria.

La recolección de datos se basó utilizando pruebas psicopedagógicas (Test Guestático Visomotor de Lauretta Bender y PROLEC-R) y encuesta a niños y padres para conocer los hábitos alimentarios.

Se confirmó una relación positiva entre el bajo peso y las dificultades para la adquisición de los procesos lectores en los alumnos de la muestra.

Sin embargo, no pudo establecerse una causalidad más profunda asociada al bajo peso de los niños evaluados: los hábitos alimentarios, indagados como se realizó, no permitió vislumbrar una causa certera,

suponiendo una menor ingesta de alimentos, dado que los parámetros dietarios fueron similares entre los subgrupos de niños según su peso.

Esto último implica que los hábitos alimentarios de niños de peso normal y de peso bajo no se diferenciaron significativamente, hecho relevado tanto desde los estudiantes como sus padres. En este sentido, no pudo hallarse la causa primera del bajo peso, lo cual ha derivado en las dificultades sobre los procesos lectores. Tales dificultades fueron evidentes por una menor madurez visoperceptiva y menores puntajes en los índices de identificación de letras, procesos léxicos y sintácticos, semánticos en los niños de peso bajo, en comparación con aquellos de peso normal.

Además de establecer la anterior relación correlacional-causal, se concluyó acerca de la necesidad de desarrollar estudios más exhaustivos para conocer las causas del bajo peso y así intervenir tanto desde lo psicopedagógico como desde la atención primaria, programas formativos a niños, padres y docentes, mediante.

Es decir, una investigación científica interdisciplinaria más exhaustiva puede aportar conocimientos acerca de cuáles son los métodos de evaluación de los procesos y resultados del desarrollo más adecuado en función de las planificaciones de los entes gubernamentales y multilaterales, además de acercar las discusiones teóricas que alimentan la construcción de prácticas políticas en función de cómo la sociedad, a partir de distintas fuentes de conocimiento, actualiza las nociones tratadas en el presente trabajo.

Por último debo hacer hincapié en la existencia de limitaciones dentro de la investigación, como por ejemplo la exhaustiva búsqueda bibliográfica en bases de datos como Dialnet<sup>1</sup> y PubMed/ Medline<sup>2</sup> no arrojaron antecedentes directamente relacionados con la problemática trabajada en el presente estudio.

En cuanto a las fichas de salud, las mismas se obtuvieron incompletas en su totalidad. Sumado a ello, cada profesional que atiende a los pacientes anexa el diagnóstico en hojas separadas de las historias clínicas correspondientes. Para establecer adecuados, eficientes lineamientos de intervención se debe contar con fuentes de datos completas y precisas, lo cual

representa una limitación actual de gran importancia y dificultosamente solucionable mediante medidas de investigación básica.

**Palabras clave:** Bajo peso; Lectura; Percepción, Proceso de identificación de letras, Proceso Sintáctico, Proceso Semántico, Escuela primaria; Hábitos alimentarios.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>AGRADECIMIENTOS</b>	<b>2</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>3</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	<b>10</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	<b>15</b>
<b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>18</b>
<b>1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>18</b>
1.2. Objetivos de la investigación	20
1.2.1. Objetivo general	20
1.2.2. Objetivos específicos	20
1.3. Justificación del estudio	21
1.4. Factibilidad	22
1.5 Hipótesis	23
<b>2. MARCO TEÓRICO</b>	<b>23</b>
2.1. Estado del arte	23
2.2. Encuadre Teórico	25
2.2.1. Lenguaje oral y lenguaje escrito	28

2.2.2. Evaluación los procesos lectores _____	46
<b>3. MARCO METODOLÓGICO _____</b>	<b>47</b>
3.1. Tipo de investigación _____	47
3.2. Variables de estudio _____	49
3.3. Universo, unidad de análisis y muestra _____	62
3.4. Técnicas de recolección de datos _____	62
3.4.1. Fichas de salud de pacientes del Centro Integrador Comunitario "Bartolomé Zapata" _____	62
3.4.2. Encuestas a niños/as y padres de familia _____	63
3.4.3. Pruebas psicopedagógicas _____	64
3.4.3.1. Test gestáltico visomotor para niños de Laretta Bender (Adaptación Koppitz) _____	64
3.4.3.2. PROLEC-R. Batería de evaluación de los procesos lectores, revisada. _____	69
3.5. Procedimiento de recolección de datos _____	72
3.6. Técnicas de análisis de datos _____	73
<b>4. RESULTADOS _____</b>	<b>75</b>
4.1. Variables descriptivas, de discriminación de variables dependientes _	76
4.1.1. Niños _____	76
4.1.2. Padres _____	91

4.2. Test de Bender _____	100
4.3. PROLEC-R _____	107
4.4. Encuestas _____	127
4.4.1. Resultados descriptivos _____	127
4.4.4.1. Niños/as _____	127
4.4.4.2. Padres/ madres _____	141
4.4.2. Resultados correlacionales _____	160
<b>5. DISCUSIÓN _____</b>	<b>162</b>
<b>6. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES _____</b>	<b>168</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA _____</b>	<b>173</b>
<b>8. ANEXOS _____</b>	<b>177</b>
A. Formulario de las fichas de salud de pacientes del Centro Integrador Comunitario “Bartolomé Zapata” _____	177
B. Formulario de la encuesta a niños/as _____	183
C. Formulario de la encuesta a padres de familia _____	185
D. Formulario del Test de Bender _____	188
E. Formulario del PROLEC-R _____	192
F. Formulario del consentimiento informado _____	198
G. Resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnov _____	202



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tres posicionamientos de sujeto. _____	32
Tabla 2. Categorías del IMC. _____	36
Tabla 3. Variables analizadas y sus principales características. _____	49
Tabla 4. Operacionalización de las variables analizadas en el estudio. _____	50
Tabla 5. Datos Normativos Escala de Maduración del Bender Distribución de Medias y Desviación Estándar. _____	66
Tabla 6. Distribución por grados de los puntaje Bender. _____	67
Tabla 7. Equivalentes de Edad en los puntajes del Bender. _____	68
Tabla 8. Valores de los coeficientes alfa de Cronbach para las distintas pruebas del PROLEC-R. _____	71
Tabla 9. Tiempo requerido para completar el test. _____	72
Tabla 10. Estadísticos descriptivos de la edad como variable continua para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. _____	76
Tabla 11. Edad de los estudiantes versus subgrupos de peso. _____	79
Tabla 12. Sexo de los estudiantes versus subgrupos de peso. _____	81
Tabla 13. Curso/ grado de los estudiantes versus subgrupos de peso. _____	83
Tabla 14. Rezago educativo de los estudiantes versus subgrupos de peso. _____	85

Tabla 15. Estadísticos descriptivos del peso, talla e IMC como variables continuas para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. ____	85
Tabla 16. Prueba de Mann-Whitney para el peso, talla e IMC de los estudiantes en función del subgrupo de peso. _____	87
Tabla 17. IMC de los estudiantes versus subgrupos de peso. _____	89
Tabla 18. Percentiles de evaluación de crecimiento de los estudiantes versus subgrupos de peso. _____	91
Tabla 19. Estadísticos descriptivos de la edad como variable continua de los padres para la muestra total y subgrupos de peso. _____	92
Tabla 20. Edad de los padres versus subgrupos de peso. _____	94
Tabla 21. Sexo de los padres versus subgrupos de peso. _____	96
Tabla 22. Escolaridad de los padres versus subgrupos de peso. _____	98
Tabla 23. Escolaridad de los padres versus subgrupos de peso. _____	100
Tabla 24. Estadísticos descriptivos de la puntuación directa del Test de Bender para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. _____	100
Tabla 25. Edad madurativa directamente transformada de los estudiantes versus subgrupos de peso. _____	103
Tabla 26. Edad madurativa recategorizada de los estudiantes versus subgrupos de peso. _____	105
Tabla 27. Estadísticos descriptivos del tiempo en minutos dedicados para terminar el Test de Bender para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. _____	106

Tabla 28. Estadísticos descriptivos de NL para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. _____	108
Tabla 29. Estadísticos descriptivos de ID para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. _____	109
Tabla 30. Estadísticos descriptivos de LP para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. _____	110
Tabla 31. Estadísticos descriptivos de LS para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. _____	111
Tabla 32. Estadísticos descriptivos de EG para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. _____	112
Tabla 33. Estadísticos descriptivos de SP para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. _____	113
Tabla 34. Estadísticos descriptivos de CO para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. _____	114
Tabla 35. Estadísticos descriptivos de CT para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. _____	115
Tabla 36. Estadísticos descriptivos de CR para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. _____	116
Tabla 37. Estadísticos descriptivos de NLP para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. _____	117
Tabla 38. Estadísticos descriptivos de IDP para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. _____	118
Tabla 39. Estadísticos descriptivos de LPP para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. _____	119

Tabla 40. Estadísticos descriptivos de LSP para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. _____	120
Tabla 41. Estadísticos descriptivos de SPP para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. _____	121
Tabla 42. Estadísticos descriptivos de NLV para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. _____	122
Tabla 43. Estadísticos descriptivos de IDV para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. _____	123
Tabla 44. Estadísticos descriptivos de LPV para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. _____	124
Tabla 45. Estadísticos descriptivos de LSV para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. _____	125
Tabla 46. Estadísticos descriptivos de SPV para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. _____	126
Tabla 47. Segundo interrogante de la encuesta de los estudiantes versus subgrupos de peso. _____	129
Tabla 48. Tercer interrogante de la encuesta de los estudiantes versus subgrupos de peso. _____	131
Tabla 49. Cuarto interrogante de la encuesta de los estudiantes versus subgrupos de peso. _____	134
Tabla 50. Quinto interrogante de la encuesta de los estudiantes versus subgrupos de peso. _____	137
Tabla 51. Estadísticos descriptivos de la cantidad de veces que el estudiante se alimenta al día para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes. _____	138

Tabla 52. Séptimo interrogante de la encuesta de los estudiantes versus subgrupos de peso. _____	140
Tabla 53. Primer interrogante de la encuesta de los padres versus subgrupos de peso. _____	143
Tabla 54. Primer interrogante complementario de la encuesta de los padres versus subgrupos de peso. _____	145
Tabla 55. Segundo interrogante de la encuesta de los padres versus subgrupos de peso. _____	147
Tabla 56. Tercer interrogante de la encuesta de los padres versus subgrupos de peso. _____	149
Tabla 57. Cuarto interrogante de la encuesta de los padres versus subgrupos de peso. _____	152
Tabla 58. Séptimo interrogante de la encuesta de los padres versus subgrupos de peso. _____	155
Tabla 59. Octavo interrogante de la encuesta de los padres versus subgrupos de peso. _____	158
Tabla 60. Octavo interrogante complementario de la encuesta de los padres versus subgrupos de peso. _____	160
Tabla 61. Correlaciones bivariadas (Tau-b de Kendall) para los ítems 3 y 4 de las encuestas a niños y padres según muestra total y subgrupos de peso. _	161
Tabla 62. Resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnov para las variables cuantitativas continuas en función de subgrupo de peso. _____	202

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. (Arriba). Guía para la evaluación del crecimiento (estatura vs edad) en niñas (0-19 años). (Abajo). Guía para la evaluación del crecimiento (estatura vs edad) en niños (0-19 años). _____	38
Figura 2. Porcentajes asociados a las categorías etarias de los estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso. _____	78
Figura 3. Porcentajes asociados al género de los estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso. _____	80
Figura 4. Porcentajes asociados al grado de cursada de los estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso. _____	82
Figura 5. Porcentajes asociados al rezago educativo de los estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso. _____	84
Figura 6. Porcentajes asociados a las categorías del IMC de los estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso. _____	88
Figura 7. Porcentajes asociados a los percentiles de evaluación de crecimiento de los estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso. _____	90
Figura 8. Porcentajes asociados a las categorías etarias de los padres para la muestra total y subgrupos de peso. _____	93
Figura 9. Porcentajes asociados al género de los padres para la muestra total y subgrupos de peso. _____	95

Figura 10. Porcentajes asociados al grado de cursada de los estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso. _____	97
Figura 11. Porcentajes asociados al grado de cursada de los estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso. _____	99
Figura 12. Porcentajes asociados a la edad madurativa de los estudiantes directamente derivada del Test de Bender para la muestra total y subgrupos de peso. _____	102
Figura 13. Porcentajes asociados a la edad madurativa recategorizada de los estudiantes del Test de Bender para la muestra total y subgrupos de peso. _____	104
Figura 14. Porcentajes asociados al interrogante 2 de la encuesta a estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso. _____	128
Figura 15. Porcentajes asociados al interrogante 3 de la encuesta a estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso. _____	130
Figura 16. Porcentajes asociados al interrogante 4 de la encuesta a estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso. _____	133
Figura 17. Porcentajes asociados al interrogante 5 de la encuesta a estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso. _____	136
Figura 18. Porcentajes asociados al interrogante 7 de la encuesta a estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso. _____	139
Figura 19. Porcentajes asociados al interrogante 1 de la encuesta a padres para la muestra total y subgrupos de peso. _____	142
Figura 20. Porcentajes asociados al interrogante complementario 1 de la encuesta a padres para la muestra total y subgrupos de peso. _____	144
Figura 21. Porcentajes asociados al interrogante 2 de la encuesta a padres para la muestra total y subgrupos de peso. _____	146

Figura 22. Porcentajes asociados al interrogante 3 de la encuesta a padres para la muestra total y subgrupos de peso. _____	148
Figura 23. Porcentajes asociados al interrogante 4 de la encuesta a padres para la muestra total y subgrupos de peso. _____	151
Figura 24. Porcentajes asociados al interrogante 7 de la encuesta a padres para la muestra total y subgrupos de peso. _____	155
Figura 25. Porcentajes asociados al interrogante 8 de la encuesta a padres para la muestra total y subgrupos de peso. _____	157
Figura 26. Porcentajes asociados al interrogante complementario 8 de la encuesta a padres para la muestra total y subgrupos de peso. _____	159
Figura 27. Ejemplo de hojas anexadas a las historias clínicas, como pauta de mal procedimiento de documentación clínica. _____	171

# **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## ***1.1. Formulación del problema***

Cuando estaba pensando acerca de qué problemática investigar en mi trabajo final, llegó a mis manos un diagnóstico de vigilancia epidemiológica nutricional, llevado a cabo por un programa de salud pública municipal de la ciudad de Concepción del Uruguay (Entre Ríos) en niños de la escuela N° 3 “Justo José de Urquiza”, ubicada en dicha localidad, que permite conocer el estado nutricional en el que se encuentran los alumnos e intenta generar en la comunidad educativa hábitos saludables para una buena alimentación. Este diagnóstico ha sido el disparador para investigar la relación entre la nutrición y el aprendizaje.

Sumado a lo expuesto anteriormente, tengo la posibilidad de trabajar en el Centro Integrador Comunitario “Bartolomé Zapata”, conocido por su comunidad como “CIC”, ubicado en la zona noroeste de Concepción del Uruguay. La demanda de atención más importante proviene de un sector de la comunidad donde habitan ciudadanos con escasos recursos económicos; esta población no siempre accede a una buena alimentación.

En el Centro Integrador Comunitario abordamos diversas problemáticas desde un punto de vista colectivo, trabajando interdisciplinariamente. Como psicopedagoga tengo un rol activo en Educación Preventiva, proceso que abarca un amplio conjunto de actividades que apuntan al desarrollo psicológico y físico de las personas. Es decir, intervengo desde aportar el punto de vista

psicopedagógico a psicólogos, médicos y usuarios, hasta la articulación de campañas de prevención con otros centros de salud y hospitales.

En la práctica INFORMACIÓN y EDUCACIÓN se funden en un mismo proceso preventivo.

Un descubrimiento dentro de mi trabajo fue la necesidad de traducir los conceptos médicos en un lenguaje cotidiano para que el usuario al escuchar pueda realmente participar de su propia construcción de salud, o desarrollar sus signos de alarma frente a algún síntoma y pueda asistir a su centro de salud.

Retomando la problemática que me llevó a realizar esta investigación, en la evaluación nutricional que se les realiza, generalmente se determina que estas personas poseen bajo peso, tanto los adultos como los niños, es por ello que con la constante necesidad de relacionar la nutrición con el aprendizaje, surgen en mí numerosas preguntas, a saber: ¿Cómo repercute la alimentación en el crecimiento y desarrollo infantil?; ¿Qué incidencia tiene el contexto socioeconómico y cultural?; ¿Qué responsabilidades tiene el Estado argentino? ¿Cuál el rol del adulto? (principalmente desde la función materna); ¿qué conocimientos hay en el contexto familiar y escolar de los niños con bajo peso sobre alimentación?; ¿Cuáles son los hábitos alimentarios de la población escolar?; entre otras. Sin embargo, la pregunta fundamental, de la cual finalmente se desprende el tema a investigar es *¿Influye el bajo peso en la adquisición de los procesos lectores de los niños de escuela primaria de tercero a sexto grado que asisten al Centro Integrador Comunitario “Bartolomé Zapata” de la ciudad de Concepción del Uruguay, Entre Ríos?* Es importante destacar que hay un vacío bibliográfico con respecto a estudios con relación directa a esta investigación.

Además, las fichas de salud de la muestra, no han sido llenadas de forma completa y exhaustiva, lo que se presentó como un obstáculo dentro del desarrollo de la investigación.

## **1.2. Objetivos de la investigación**

### **1.2.1. Objetivo general**

Indagar acerca de la influencia del bajo peso en la adquisición de los procesos lectores en la infancia, y describir el contexto de producción de sus hábitos alimentarios en niños de tercero a sexto grado de escuela primaria que asisten al Centro Integrador Comunitario “Bartolomé Zapata” de la ciudad de Concepción del Uruguay, Entre Ríos.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Evaluar los procesos que intervienen en la lectura: procesos perceptivos, procesos de identificación de letras, procesos léxicos, procesos sintáctico y procesos semánticos.
- Describir los hábitos alimentarios de los niños con bajo peso.
- Explorar el grado de conocimiento que posee el contexto familiar de los niños con bajo peso sobre la relación de la nutrición infantil con el aprendizaje.

### **1.3. Justificación del estudio**

Teniendo en cuenta los indicadores que propone UNICEF sobre “familias en riesgo” (UNICEF, 2004), en la población que asiste al Centro Integrador Comunitario “Bartolomé Zapata” se pueden observar gran parte de ellos:

- Progenitores con bajo nivel educativo.
- Bajo nivel de ingresos.
- Madre sola.
- Madre adolescente.
- Violencia familiar.
- Niños que están solos muchas horas del día.
- Alcoholismo o drogadicción de algún miembro de la familia.
- Escaso acceso al sistema de salud.
- Escaso acceso a servicios sanitarios básicos, por ejemplo, servicios de agua potable.

Esto se refleja en la estadística arrojada en la investigación “Propuesta de asignaciones de Fracciones y Radios Censales para Áreas Programáticas de Centros de Atención Primaria de la Salud”, realizada por el Licenciado en Medio Ambiente Claudio Rapallo, durante el año 2014, para la sala de situación local.

En la misma se concluye por ejemplo que de una población total de 15.563 personas pertenecientes al área programática del Centro Integrador Bartolomé Zapata, solo un 32% tiene acceso a la educación, entre otros indicadores como el tipo de vivienda que habitan y los servicios de las mismas.

Con esta investigación me propongo conocer sobre la adquisición de los procesos lectores de los niños de escuela primaria, de tercero a sexto grado, que asisten al Centro Integrador Comunitario “Bartolomé Zapata”. En caso de

comprobarse la hipótesis planteada, la información serviría como herramienta para que el equipo interdisciplinario que presta servicios en el lugar planifique estrategias de intervención (identificación de necesidades, movilización de recursos, soluciones viables y factibles). Estas estrategias pueden beneficiar a la comunidad estudiada, que no solo abarca a los niños sino también a sus padres y/o responsables y también a la comunidad educativa.

#### **1.4. Factibilidad**

El proyecto reúne características, condiciones técnicas y operativas que aseguran el cumplimiento de objetivos y metas. Estará basada, en un principio, en la experiencia de profesionales de la salud mental y nutricionistas expertos en el área. Se contará con el aporte psicopedagógico necesario que permita conocer la adquisición de los procesos lectores de los niños con bajo peso que asisten al Centro Integrador Comunitario “Bartolomé Zapata” de la ciudad de Concepción del Uruguay, Entre Ríos.

Se contará, también, con la colaboración de profesionales del centro de salud, los padres o tutores de los niños así como de los docentes de las instituciones educativas, en un tiempo estipulado de seis meses a partir de la aprobación del proyecto.

Los recursos para la realización de la investigación son accesibles ya que se cuenta con información registrada por el pediatra y la nutricionista en fichas médicas y materiales de apoyo para la realización de las pruebas. Esto contribuirá para el logro efectivo y el cumplimiento de las metas trazadas.

## **1.5 Hipótesis**

“El bajo peso influye en los procesos que intervienen en la lectura de los niños de escuela primaria, de tercero a sexto grado”.

## **2. Marco teórico**

### **2.1. Estado del arte**

A fin de dar cuenta del estado de conocimiento previo sobre las variables a ser estudiadas, se indagaron diferentes investigaciones que, a continuación, se proponen como *antecedentes*. Es de suma importancia destacar que no existen estudios con relación directa a esta investigación.

El peso al nacer tiene efectos importantes y duraderos, según revela un estudio difundido por la Universidad de Michigan, en el año 2007.

Según los autores, los economistas Rucker C. Johnson de la Universidad de California en Berkeley, y Robert F. Schoeni de la Universidad de Michigan (UM), la investigación ofrece el enfoque más detallado que se ha realizado hasta la fecha sobre la manera en que se transmite el bienestar y las desventajas entre generaciones de familias.

“El estatus económico bajo de los padres al momento del embarazo lleva a peores resultados de nacimiento para sus hijos...” escriben Johnson y Schoeni en un documento de trabajo en el Centro Nacional de Pobreza de la UM. ‘...Estos resultados negativos de nacimiento, tienen efectos

dañinos en el desarrollo cognitivo de los niños, la salud, la acumulación del capital humano y también el estatus de salud y económico en la edad adulta. Estos efectos luego son pasados a la generación siguiente cuando los niños, que ahora son adultos, tienen a sus propios niños” (Arbor, 2007)

La inclusión de dicha investigación está dada por aportar datos acerca de la importancia del bajo peso desde el nacimiento, además de la visión compartida acerca del factor socioeconómico y su repercusión en la salud de los niños, desde el nacimiento hasta su vida adulta.

Según un artículo del diario “Día a día” de la ciudad de Córdoba, Argentina, publicado el 4 de abril del 2015, el porcentaje de niños con bajo peso en escuelas primarias alcanza el 12 % del total de alumnos.

“...En nuestro centro hemos recibido al menos 15 chicos con desnutrición. El problema existe, ya no se puede ocultar. Si no lo atendemos a tiempo, el daño será irreparable...”, advertía Marcela Pesce, responsable de los programas de estimulación temprana del centro de salud de calle Río Negro al 5500, que depende de la Fundación Conin.

Distintas organizaciones, como Barrios de Pie, se sumaron a la advertencia. Y el Centro de Investigaciones Participativas en Políticas Económicas y Sociales (Cippes) alertó que la pobreza impacta cada vez más en los niños” (Lazzarini, 2015).

Este artículo resalta también que la carencia de diversos micronutrientes, como los nombrados dentro del marco teórico, pueden derivar en daños irreversibles, como los problemas de aprendizaje, dentro de los que podemos incluir la adquisición de la lectura y por ende los procesos que desarrollan la misma.

## 2.2. *Encuadre Teórico*

En la etapa de educación primaria el aprendizaje de la lectura es, sin duda, uno de los procesos que se va fijando y alterando.

Aprender a leer se considera una adquisición básica, es decir, que es fundamental para los aprendizajes posteriores. De este modo, los problemas específicos en el aprendizaje de la lectura obstaculizan el progreso escolar de los niños que los padecen. Si los alumnos no comprenden lo que leen, es poco lo que se puede hacer para mejorar su desempeño en el resto de áreas del conocimiento (como las matemáticas, las ciencias naturales y sociales, etc.). Es esencial que los estudiantes adquieran la lectura porque esto favorecerá el desempeño en las demás áreas.

Partiremos, en este trabajo de investigación, de la definición del concepto de *habla*, y de la diferencia entre *lengua* y *lenguaje*, ya que son habilidades primarias, propias de los seres humanos, y son, además, anteriores a la adquisición de la lectura y la escritura. Estas últimas son consideradas, por algunos autores, como habilidades secundarias del lenguaje.

El *habla* es el “acto individual y concreto en el que el sujeto hace uso de la lengua” (Vaivasuata, 2014)

Se concibe a la *lengua* como el “sistema general de signos organizados, cuya función principal es la comunicación. Las características esenciales de la lengua son:

- Es social.
- Es abstracta.
- Es convencional.
- Es lineal” (Vaivasuata, 2014).

El *lenguaje* es la “facultad humana que le permite al hombre emplear signos heterogéneos para comunicarse. Como facultad se concibe como un don de la condición humana. Se realiza a través de la lengua y del habla” (Enciclopedia de Tareas, 2011).

El inicio en la adquisición de la lectoescritura comienza, generalmente, en las instituciones educativas, cuando el lenguaje ya lleva por delante un gran desarrollo. Los procesos implicados en la adquisición de ambas habilidades (lectura y escritura) pueden no ser idénticos, pero no excluye que una competencia adecuada en el lenguaje sea un cimiento valioso para la lectura.

Desde posturas psicoanalíticas se mantiene la concepción del lenguaje como *producto histórico-social*, que se presenta como un conjunto organizado de reglas y significaciones compartidas, destinadas a hacer posible la comunicación. Sin embargo, esta comunicación implica la transmisión de recursos simbólicos indispensables para la inscripción del sujeto a la cultura. De este modo la apropiación del lenguaje supone una ganancia simbólica dada por la posibilidad de compartir significaciones con el ambiente.

Es así que desde la concepción psicoanalítica, como lo explica Cantú (2011), *leer* supone un doble trabajo: la apropiación de las significaciones en tanto socialmente instituidas y la producción de sentidos singulares como correlato de los investimentos de esas significaciones (p. 28).

Importantes teóricos como Piaget, Chomsky y Vigotsky también han hablado sobre el lenguaje y su desarrollo.

Piaget considera la mente en la formación del lenguaje, sin embargo se diferencia de Chomsky por la postura innatista. Incorpora el ambiente, tomando en cuenta conocimientos previos.

Vigotsky por su parte, concibe el lenguaje como un instrumento para influir en la conducta de los demás como de conocimiento sobre el mundo físico y social, que tiene una función social y se manifiesta durante el primer

año, que denomina etapa preintelectual; posteriormente el lenguaje sirve al intelecto y los pensamientos se expresan. Comparte con Piaget la interacción existente de la persona con el entorno para el desarrollo de esta facultad. El hombre nace con lenguaje y pensamiento, el lenguaje es preverbal y se intelectualiza y el pensamiento es preintelectual y se verbaliza.

En cuanto a cómo se adquiere y desarrolla el lenguaje, los teóricos han planteado diferentes ideas.

Chomsky señala que el lenguaje refleja lo que está en la mente y se hace posible porque se nace con él y es activado por estímulos. Los factores ambientales son necesarios pero no determinantes para su desarrollo, debe existir una maduración cerebral.

Piaget, por su parte, desarrolla una teoría sobre el proceso de adquisición que aparenta ser más complejo y completo que el establecido por Chomsky. Este último parecería no abarcar las edades tempranas de los infantes, dado que destaca que debe haber una maduración cerebral, a tal punto que llega a la abstracción para generalizar ciertas reglas. Sus primeras manifestaciones parecieran no ser tomadas en cuenta.

En el proceso de desarrollo del lenguaje expuesto por Piaget, la evolución está dada por etapas que son propiamente del desarrollo cognoscitivo, en las que establece, además, edades.

Aunque las propuestas tienen limitaciones, se puede decir que son pertinentes en la actualidad en diferentes formas.

Primero, el planteo de Chomsky permite y sirve como base para el conocimiento de la lengua. Su aporte significa un avance al considerar la mente dentro del desarrollo del lenguaje. El aprendizaje por imitación continúa presente en algunas de las prácticas pedagógicas de los docentes.

En segundo lugar, la propuesta de Piaget que considera lo sensorial como punto de partida en nuestro desarrollo cognitivo y entre éste el lenguaje sigue vigente, aunque habría que re-determinar las edades por los cambios sociales, aún se siguen viendo las etapas que propuso desde la infancia.

Por último, la teoría de Vigotsky es pertinente dado que el lenguaje ciertamente cumple una función social, el comunicarse, y permite obtener conocimientos que además se posibilitan por un mediador dentro del proceso.

No todos los estudiosos de la lectura comparten los criterios antes expuestos, ello implicaría la aceptación de un solo punto de vista en torno al tema. Pero lo que sí resulta consensual es la importancia que tiene el desarrollo del lenguaje en la adquisición de la lectura.

### **2.2.1. Lenguaje oral y lenguaje escrito**

Sawyer y Butler (1991) explican específicamente cómo adquirir la competencia para leer. La lectura se construye sobre bases ya disponibles (*lengua*) en el sistema primario del discurso hablado: la fonología, o estructura del sonido de la lengua que incluye sílabas y fonemas; la sintaxis, o conjunto de reglas que gobiernan el ordenamiento secuencial de las palabras en frases y oraciones; y la semántica, o sistema de significado que se adhiere a las anteriores como una consecuencia de las experiencias en una variedad de contextos (Pardo Rodríguez, 2009).

Aprender a leer conlleva lo que Stanislas Dehaene (2015), un neurocientista cognitivo francés, denomina “reciclaje neuronal”. Esto consiste en un proceso mediante el cual amplias áreas de nuestro cerebro comienzan a realizar funciones para las cuales no evolucionaron. Nuestro cerebro, al nacer, no cuenta con áreas o circuitos neuronales específicamente dedicados a la lectura, más adelante desarrollaremos como se da la transformación en nuestro cerebro para adquirir la lectura según este autor.

Ahora bien, podemos entonces decir que el lenguaje escrito es, ante todo, un objeto sociocultural, una “tecnología” colectiva de la humanidad que viene sirviendo desde hace siglos para resolver algunos problemas que las sociedades se han planteado. En este sentido, ocupara un lugar en los currículos escolares. Si fuera de la escuela este conocimiento no tuviera utilidad, entonces tampoco constituiría un contenido escolar fundamental. En lo referente a su naturaleza y función, al contrario de lo que se cree habitualmente, el lenguaje escrito no es un código de transcripción del habla, sino un sistema de representación gráfica del lenguaje hablado (Ferreiro, 1986). Este sistema tiene por función representar enunciados lingüísticos, y por tanto, guarda relaciones con lo oral, aunque tiene propiedades específicas que van más allá de la simple correspondencia con los sonidos.

El lenguaje hablado es una actividad lingüística primaria, mientras que el lenguaje escrito es una actividad lingüística secundaria, no son dos sistemas de comunicación totalmente diferentes, sino que comparten una serie de características, al mismo tiempo que existen diferencias entre ellos. Fijándonos en la parte que les es común, en ambos casos es necesario acceder a las palabras del léxico, analizar las frases y párrafos y comprender el mensaje, de lo contrario la comunicación oral o escrita, sería imposible. La relación entre el sistema de escritura y la lectura estribaría en el grado de conciencia lingüística requerida, siendo los códigos alfabéticos, como es el caso del español, los más exigentes en este sentido. Por tanto, el aprendizaje requiere tener presente una cuestión básica: que los símbolos escritos representan unidades del lenguaje y que las unidades que se representan son fonemas. No obstante, nuestro sistema de escritura no es puramente alfabético, ya que muchos de los fonemas, se representan con grafías diferentes (c/z, g/j, r/rr...). Además, el sistema de escritura contiene elementos llamados “ideográficos” que sirven para especificar propiedades sintácticas y semánticas del lenguaje: signos de puntuación, separación entre palabras, uso de mayúsculas... Sin embargo, la captación de la estructura fonológica del sistema hablado no es fácil. Ello es debido a que el lenguaje oral consiste en una sucesión de ondas acústicas

continuas y que en el discurso hablado no aparecen separaciones correspondientes a la segmentación en frases, palabras y menos aún en sílabas o fonemas. Los hablantes y oyentes perciben sonidos y no necesitan ser conscientes de cada uno de ellos de un modo explícito. La conciencia fonológica, no es necesaria para aprender a hablar ni para comprender el lenguaje oral.

Como explica Stanislas Dehaene (2015): el hemisferio izquierdo del cerebro domina el lenguaje. Un bebé desde sus comienzos es capaz de reconocer distinciones fonológicas de cualquier lengua. Luego, a partir de los seis meses de vida se vuelve sensible a las vocales de su lengua materna y comienza a asimilar reglas fonológicas que permiten combinar fonemas y formar palabras.

Para el año ya es experto en la lengua del entorno familiar y desde los dos años en adelante distingue reglas gramaticales que al complejizarse permitirán acceder a la elaboración de frases, convirtiéndose el niño en un lingüista experto. Esto no ocurre con la lectura, que debe llegar a una conciencia explícita, que es la conciencia fonética y fonológica, estructuras del lenguaje oral.

La lectura se vuelve accesible por seguir una vía nueva: *la visión*. Esta depende de la corteza visual ubicada en el hemisferio izquierdo del cerebro. Allí, en una región muy específica, se encuentra lo que Dehaene denomina como “caja de letras del cerebro” porque concentra todos nuestros elementos visuales acerca de la lectura y sus combinaciones. Esta “caja” a medida que se estimula va transformándose. ¿Cómo? A través de un cambio en el nivel de atención, es decir, de una atención global que posee una persona prelectora a una atención selectiva y una enseñanza sistemática de la correspondencia entre las letras y los sonidos de la lengua.

Ahora bien, a lo anteriormente expuesto podríamos relacionarlo, también, con la importancia del psiquismo humano, ya que la relación entre el sujeto y la lectura, según autores como Gustavo Cantú y María Di Scala (2003), depende en gran parte de la psiquis.

Aulagnier (1991) afirma que el psiquismo humano se constituye en el marco de relaciones sociales que se establecen en contextos de relaciones singulares. Las funciones materna y paterna, en articulación con el discurso sociocultural son por tanto organizadores básicos de la actividad psíquica inicial. De las formas de ejercicio de la función materna depende que el psiquismo del niño pueda tender a complejizarse. Para esto es necesario, además que quien esté a cargo de la función paterna despliegue en relación con la sociedad una oferta activa de vínculo y puente hacia el contexto exogámico (Cantú, 2011, p. 17).

El autor también hace mención a las funciones materna y paterna; de ellas nos ocuparemos más adelante. Por el momento, nos dedicaremos a conocer la lectura y su dimensión subjetiva.

Es importante, además de tener en cuenta la mirada cognitiva, saber que desde el psicoanálisis se plantea que en la lectura, el sujeto se encuentra ante un objeto diferente de sí (lenguaje escrito), el cual intenta conocer apelando a procedimientos diferenciales constituidos subjetivamente y vinculados a aspecto libidinales: la circulación del placer en esa actividad y su articulación con objetos significados socialmente.

La lectura supone la articulación con un sistema de significados sociales con una fuerte estructuración externa instruida.

El sujeto accede a dichas significaciones a través de un *diálogo* que establece con el texto: se posiciona como interlocutor frente a otro, metaforizando en lo escrito, a quien cuestiona y por quien es cuestionado, en un juego de contraposición recíproca.

Bajo esta concepción, Cantú y Di Scala (2003) plantean tres posicionamientos posibles del sujeto frente al texto, según se expone en la siguiente tabla.

Tabla 1. Tres posicionamientos de sujeto.

<b>Posicionamiento</b>	<b>Demanda al texto</b>	<b>Proceso</b>
Glosador	Dogma	Repetir. Anulada la autonomía reflexiva, relegada la imaginación. La glosa no es lectura, sino comentario acríptico. Así el sujeto lograría reducir el conflicto de la duda, anulando todo sufrimiento gracias a la certeza del dogma.
Doxista	Vocero	Opinar. No puede cuestionar sus certezas propias, frente a una pregunta de comprensión el sujeto opina, como si el texto no dijese lo que el autor escribió, sino lo que el sujeto deseaba que dijera.
Lectores	Interlocutor	Pensar-Dialogar-leer. Autonomía de pensamiento necesaria para dialogar con el texto, capaz de integrar saberes previos, cuestionar sus propias certezas, tomar lo escrito no como verdad

Posicionamiento	Demanda al texto	Proceso
		única sino como posibilidad de pensar.

Fuente: Cantú y Di Scala, 2003. En Cantú, 2011, p. 21.

Este análisis de los distintos posicionamientos permite a los autores mencionados postular hipótesis acerca de las dificultades que atraviesan los niños que no acceden a la construcción de los procesos de comprensión lectora de acuerdo a los parámetros escolares esperados.

Retomando la concepción cognitiva de la adquisición lectora, mencionaremos a continuación cuáles son los *procesos cognitivos que intervienen en la lectura* de un modo detallado:

- Procesos perceptivos. Cuando leemos realizamos una serie de movimientos para dirigir los ojos hacia las palabras o frases que tratamos de leer. Los ojos no se mueven siguiendo una línea de modo regular sino que se desplazan de izquierda a derecha mediante saltos rápidos o movimientos sacádicos. Estos movimientos se alternan con períodos de inmovilización, se detienen en un punto, denominados fijación, es en estos periodos de fijación, es en los que se extrae la información. Igualmente, tienen importancia la percepción de la forma y orientación de la grafía para reconocerla. A pesar del importante papel que se le asignó a estos procesos en la actividad lectora y en los trastornos, las investigaciones actuales, cada vez muestran con mayor claridad que los fracasos en la lectura, tan solo en casos excepcionales se deben a procesos perceptivos.
- Procesos de acceso al léxico. La identificación de letras es un proceso necesario para poder leer, pero no suficiente. Reconocer una palabra significa descifrar el significado. En la actualidad se está de acuerdo en que existen dos procedimientos distintos para llegar al significado de las palabras. Uno es a través de la llamada *ruta léxica o directa*, conectando

directamente la forma visual u ortográfica de la palabra con el almacén léxico (significado) y si la lectura es en voz alta, conectaría con el léxico fonológico, donde están representadas las pronunciaciones. Esta ruta solo puede ser usada cuando se hace lectura de palabras que ya forman parte del léxico visual, por tanto conocidas previamente. La otra, llamada *ruta fonológica*, permite llegar al significado transformando cada grafema en su correspondiente sonido y utilizando el conjunto de sonidos para acceder al significado. Por tanto requiere de la existencia de un léxico auditivo, donde se almacenarías las representaciones sonoras de las palabras. A través de esta vía, se pueden leer tanto palabras familiares como pseudopalabras. El uso de una u otra ruta viene determinado por diversos factores:

- La edad.
  - Nivel de aprendizaje.
  - Método de enseñanza.
  - Ser buen o mal lector.
- Procesos sintácticos. Las palabras aisladas permiten activar significados que tenemos almacenados en nuestra memoria pero no transmiten mensajes. Para poder proporcionar alguna información nueva es necesario que esas palabras se agrupen en una estructura superior como es la oración. Por tanto, cuando leemos, además de reconocer las palabras tenemos que determinar el papel que cada palabra juega dentro de la oración. Para ello necesitamos disponer de un conocimiento sintáctico. A este conocimiento, se le llama *estrategias de procesamiento sintáctico*. Una de las estrategias más utilizadas es asignar al primer sustantivo el papel de sujeto y al segundo, el de objeto de la acción expresada por el verbo. Así, aparecen muchos errores cuando se utiliza la forma pasiva o cuando se introducen palabras funcionales que invierten el orden de la acción. Otra estrategia son los signos de puntuación que ayudan a determinar los papeles sintácticos de las palabras y ayudar en la comprensión.

- Procesos semánticos. Una vez asignados los papeles sintácticos comienza el último proceso, cuya *misión es la de extraer el significado del texto*, e integrar ese significado en el resto de conocimientos almacenados en la memoria para poder hacer uso de esa información; es entonces cuando consideramos terminado el *proceso de comprensión*. Los procesos semánticos se pueden descomponer en tres subprocesos:
  - Extracción del significado, que, aunque se inicia a partir de la estructura sintáctica, una vez leída la oración, se olvida la forma superficial y se mantiene solo el significado o estructura semántica.
  - Integración en la memoria. Las oraciones que leemos no aparecen aisladas, sino que forman parte de un contexto en el que discurre la acción, esto supone una activación de conocimientos relativos a esa situación. Estos conocimientos permiten entenderla y se enriquecen con la nueva información. Cuando las frases o textos además de ser entendidos son integrados en la memoria, el recuerdo dura más.
  - Procesos inferenciales. Aunque la integración de la información en la memoria es una tarea importante del proceso, no debe ser la última. El lector no se limita a recibir de forma pasiva la información, sino que añade información que no está explícitamente mencionada en el texto; tiene que realizar una serie de pequeñas inferencias sobre el material que lee, ya que por razones de simplicidad, los textos escritos prescinden de mucha información que suponen que el lector ya posee y que son imprescindibles para su total comprensión.
- Procesos ortográficos. Se refieren a la *comprensión de las reglas arbitrarias de escritura y al conocimiento de la ortografía correcta de las palabras*. Estos procesos, si bien contribuyen a una mayor eficacia en la lectura de palabras, a la hora de asignar significados, son particularmente importantes para la escritura.
- Memoria operativa o memoria de trabajo. Es la habilidad para retener información a la vez que se va procesando la nueva que va llegando. En el caso de la lectura implica que se deben retener las letras, palabras o

frases leídas mientras se decodifican las que siguen en el texto. Aunque no es específica de la lectura, es de particular importancia, ya que está presente en la mayoría de los aspectos que hemos analizado.

Ahora bien, es importante analizar cómo relacionamos la información anterior con el bajo peso y su influencia en el proceso lector.

Partamos por establecer que la técnica utilizada para determinar el bajo peso es el índice de masa corporal (IMC). Esta técnica estima el peso ideal de una persona en función de un cálculo entre su tamaño y peso. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido el índice de masa corporal como estándar para la evaluación de riesgos asociados al bajo peso y sobrepeso, según se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 2. Categorías del IMC.

<b>IMC</b>	<b>Clasificación</b>
< 16,00	Infrapeso: Delgadez Severa
16,00-16,99	Infrapeso: Delgadez moderada
17,00-18,49	Infrapeso: Delgadez aceptable
18,50-24,99	Peso Normal
25,00-29,99	Sobrepeso
30,00-34,99	Obeso: Tipo I
35,00-40,00	Obeso: Tipo II
> 40,00	Obeso: Tipo III

Fuente: OMS (1995).

El IMC se calcula de la siguiente forma:  $\text{Peso en kg} \div \text{talla/longitud en metros al cuadrado}$ .

Otra forma de presentar la fórmula es  $\text{kg/m}^2$ .

Si bien el IMC se calcula de la misma manera para los niños y los adultos, los criterios utilizados para interpretar el significado del número del IMC de los niños y de los adolescentes son diferentes de los utilizados para los adultos.

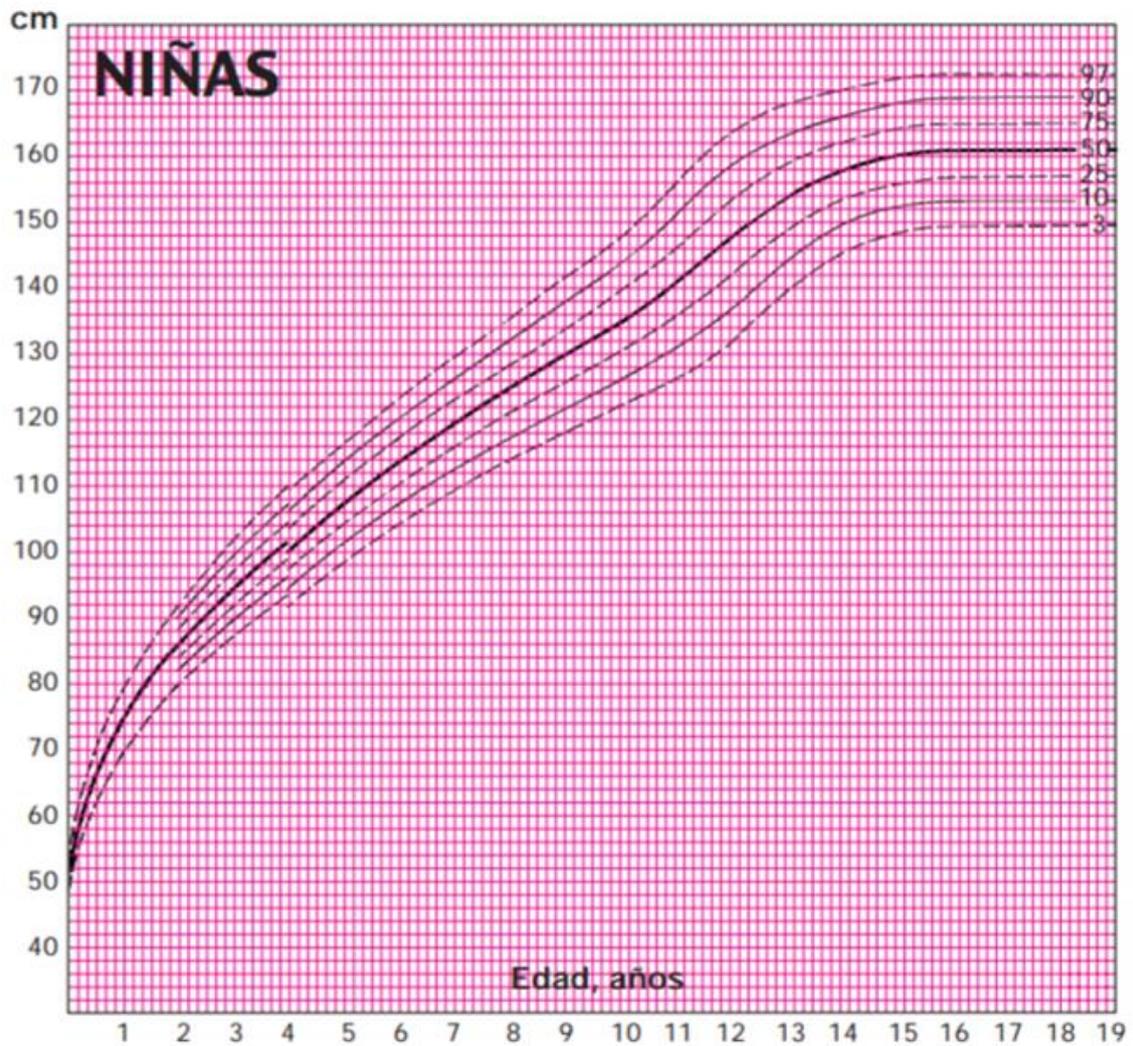
Para los adultos, el IMC se interpreta a través de categorías que no tienen en cuenta el sexo ni la edad.

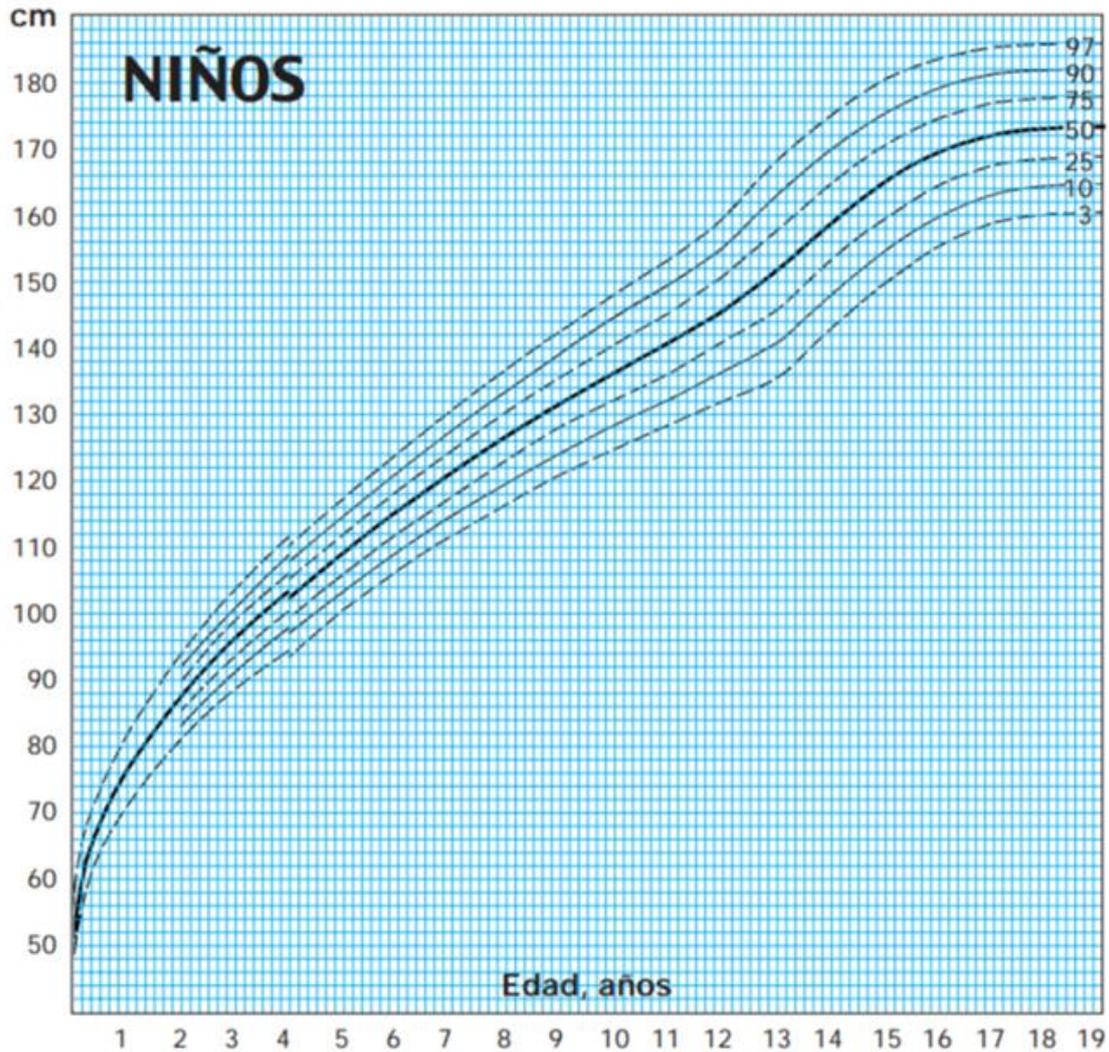
Para los niños y adolescentes se usan percentiles del IMC específicos con respecto a la edad y sexo por dos razones:

- La cantidad de grasa corporal cambia con la edad.
- La cantidad de grasa corporal varía entre las niñas y los niños.

En Argentina se utilizan Guías para la evaluación del crecimiento, elaboradas por la Sociedad Argentina de Pediatría, las mismas están representadas en la siguiente figura.

Figura 1. (Arriba). Guía para la evaluación del crecimiento (estatura vs edad) en niñas (0-19 años). (Abajo). Guía para la evaluación del crecimiento (estatura vs edad) en niños (0-19 años).





Fuente: Lejarraga, H., & Orfila, G. (1987).

De acuerdo a las curvas y guías de decisión para la evaluación del estado nutricional de niños, niñas y adolescentes utilizada por los equipos de salud del primer nivel de atención, **el bajo peso** corresponde a un IMC bajo, menor al percentilo 3.

**El bajo peso** se desprende de una alimentación anormal, que no le otorga al individuo la ingesta de alimentos que cumplan con las leyes de alimentación normal establecidas. Estas leyes son:

- Ley de cantidad: la cantidad de alimentación debe ser suficiente para cubrir las exigencias calóricas del organismo y mantener el equilibrio de su balance.
- Ley de calidad: el régimen de alimentación debe ser completo en su composición para ofrecer al organismo todas las sustancias que lo integran.
- Ley de armonía: las cantidades de los diversos principios nutritivos que integran la alimentación deben guardar una relación de proporciones entre sí.
- Ley de adecuación: la finalidad de la alimentación es satisfacer las necesidades del organismo, adecuarse al individuo que la ingiere.

En definitiva, la alimentación debe ser suficiente, completa, armónica y adecuada.

Hablar de la alimentación y sus leyes implica hablar también de nutrientes o principios nutritivos: aquellas sustancias que integran nuestro organismo y cuya ausencia o disminución por debajo de un límite mínimo producen, al cabo de cierto tiempo, enfermedades por carencia. Se diferencian en *macronutrientes* (hidratos de carbono, grasas y proteínas) y *micronutrientes* (vitaminas y minerales); la deficiencia en estos últimos puede afectar la capacidad en el aprendizaje y puede presentarse aislada o combinada (déficit múltiple de micronutrientes).

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), más que el hambre, el verdadero reto hoy en día es la deficiencia de micronutrientes (vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales) que no permiten al organismo asegurar el crecimiento y mantener sus funciones vitales.

Daremos a continuación algunos ejemplos de carencias de principios nutritivos, vitaminas, minerales y otros.

- Por la deficiencia de *ácido fólico*, aparecen alteraciones con sintomatologías que producen irritabilidad, cefalea, palpitaciones y dificultad para la concentración; esto último puede afectar la memoria focal, primordial en la lectura.
- La insuficiencia de *hierro* en el cerebro determina fallas en la capacidad intelectual, con características definitivas, ya que este mineral puede solamente ingresar al cerebro mientras está en proceso de formación y causar daños irreparables en sus estructuras cognoscitivas.  
Estudios llevados a cabo en menores de 24 meses con anemia mostraron que en lo referente a escala mental era el lenguaje tanto expresivo como comprensivo el que se afectaba. En la escala motora, la coordinación y el balance corporal que precede a la marcha fueron los más afectados.
- Otro mineral para destacar es el *yodo*, que resulta indispensable para la elaboración de las hormonas tiroideas. Cuando el aporte diario de yodo es insuficiente, el organismo se adapta aumentando el tamaño de la tiroides (bocio). El bocio puede acompañarse con hipotiroidismo y presenta síntomas como retraso del crecimiento en niños, apatía, somnolencia, lentitud en los procesos mentales, entre otros.
- La carencia del *zinc* puede aparejar, entre otros síntomas, la alteración de la conducta, manifestada mayoritariamente como apatía; pero es importante tener en cuenta que si esta carencia se da durante la gestación, predispondría al nacimiento de neonatos de bajo peso.

Diversos investigadores expresan que una alimentación pobre en nutrientes, produce en el ser humano un significativo apaciguamiento o extinción de las aspiraciones lúdicas y cognitivas o intereses vitales, afecta todas las funciones intelectuales y genera una serie de alteraciones orgánicas acumulativas, irreversibles según la edad y el tiempo que se someta al individuo a la mencionada condición.

El cerebro, para desarrollar sus funciones, necesita básicamente dos moléculas: oxígeno y glucosa. Esta última constituye el más importante de los azúcares simples (hidratos de carbono), y es la única fuente de energía del sistema nervioso central.

En cuanto a la evolución, el cerebro presenta una marcada aceleración de su crecimiento en el último trimestre de embarazo y hasta casi los dos años de edad (los 1000 días). De allí la importancia del rol de los padres (fundamentalmente el rol materno) y del cuidado en la niñez. Es esencial tener presente que la falta de una alimentación adecuada incide negativamente en el crecimiento, desarrollo y socialización de las personas.

Desde que el niño nace requiere ser atendido tanto en sus necesidades fisiológicas como afectivas. En este sentido, cada niño adopta una manera propia de comunicar a los padres y a los que lo rodean sus estados de ánimo y necesidades (sed, hambre, dolor, calor). Por ende, es fundamental que los adultos decodifiquen estos mensajes correctamente, y los traduzcan en acciones tendientes a crear un espacio ameno y constructivo para ese nuevo ser.

Los padres son los agentes externos más importantes en la conducción de la producción simbólica, la “apropiación singular que hace el sujeto del lenguaje y los objetos de conocimiento a la vez, en tanto oferta simbólica de inscripción social y en tanto capaz de otorgarle sentido a su experiencia subjetiva” (Álvarez, 2004; Schlemenson, 2001. En Cantú, 2011, p. 19).

Desarrollaremos, ahora, específicamente de la importancia del rol materno.

Cuando una madre amamanta a su hijo, no solo está ofreciendo alimento; el contacto con la piel, la mirada, el sonido de su voz son estímulos que el niño irá registrando como información y que le servirán para construirse una imagen del mundo externo y de sí mismo. Los alimentos que comemos no solo nutren nuestro cuerpo, también nutren nuestro espíritu y nos dan

identidad. La lactancia materna es una de las prácticas más importantes en la crianza.

Los cuidados que se brinden a los niños mediante una correcta lactancia materna, una alimentación adecuada, controles de salud, higiene, amor y el empeño materno en general son fundamentales para asegurar un buen crecimiento.

El bajo nivel educacional de la madre, los problemas de salud que padezca, el escaso tiempo dedicado al niño (por ejemplo, la falta de narración de cuentos, canciones infantiles compartidas), entre otros pueden alterar el desarrollo infantil (UNICEF, 2004).

Que una madre tenga dificultades para comprender la palabra escrita puede, entre otras cosas, afectar el estado nutricional de los niños, registrándose una alimentación mal equilibrada. Es por ello que la educación en las niñas tiene un efecto cascada, acumulándose progresivamente de generación en generación. Las mujeres que han recibido educación tienen más posibilidades de tener hijos sanos y con buena promoción del desarrollo, quienes a su vez tienen mejores posibilidades de aprendizaje.

Otro concepto que se relaciona con la alimentación y el aprendizaje es el de *crecimiento*, esto es, el aumento progresivo de tamaño corporal.

Según UNICEF (2004), el crecimiento se logra por un proceso inicial de multiplicación celular; más tarde, el aumento del tamaño de cada célula determina un incremento progresivo en el tamaño y la masa corporal, que finaliza poco después de haber alcanzado la madurez sexual. Existen determinantes genéticos y ambientales que regulan el crecimiento.

El período de crecimiento más rápido se produce en la etapa fetal, mientras que el *desarrollo* es un proceso de cambio que acompaña todo el ciclo vital. Implica las transformaciones que comienzan a estructurarse desde el nacimiento y que progresivamente “permiten a las personas abordar con mayor eficiencia los problemas de la vida cotidiana” (Roggof, 1993. En UNICEF, 2004, p. 44)

Durante el ciclo vital aparecen cambios evolutivos que caracterizan los períodos de la infancia, la adolescencia, la adultez y la senectud.

Además del desarrollo físico existe un *desarrollo psicológico* (cognitivo, motor, social, emocional) que se estudia a través de manifestaciones referidas a:

- Construcción de la inteligencia.
- Adquisición del lenguaje.
- Evolución de la psicomotricidad.
- Competencia social, que incluye la incorporación de las normas y valores de una cultura determinada.

El crecimiento y el desarrollo de los niños están vinculados estrechamente con la alimentación y nutrición desde la etapa intrauterina (como fue apuntado anteriormente al mencionar la importancia de los micronutrientes) y continúa durante toda la infancia y adolescencia.

Los problemas más visibles en Argentina relacionados a crecimiento son:

- Retardo de crecimiento en talla, que persiste como problema importante en algunas regiones del país;
- Sobrepeso infantil (tanto en zonas de pobreza como en las no pobres), que emerge como indicador de una nueva patología con implicancias para la salud a largo plazo;
- Carencias de nutrientes específicos (hierro, zinc, vitamina A). estas carencias influyen, entre otras cosas, en la capacidad de aprender, pero no son visibles, no se pueden observar; por eso, este problema se denomina desnutrición oculta (UNICEF, 2004).

Lo desarrollado anteriormente, creo se podrían sintetizar en las palabras del Dr. Sebastián Lipina: *“Para los niños, el contexto de carencias y privaciones aumenta la probabilidad de que su crecimiento físico y desarrollo psicológico se*

*vean afectados por las dificultades para acceder a la alimentación e inmunización adecuadas incluso desde antes del nacimiento. (Las probabilidades de adquirir enfermedades prevenibles que, en muchos de estos casos, resultan letales aumentan con la exposición a ambientes inseguros e insalubres.) Por otra parte, muchas de las carencias que conlleva la pobreza son de carácter simbólico: las condiciones de vida hacen que las oportunidades de estimular las competencias cognitivas y el desarrollo emocional, intelectual y social de los niños disminuyan porque la tensión psicológica y la impotencia de los adultos para alcanzar estándares mínimos de dignidad cotidiana pueden provocar un aumento de la incidencia de estresores en los ambientes de crianza.” (Lipina, 2016)*

Considero que la explicación del Dr. Lipina se ajusta a mi problemática a investigar, porque explica cómo la alimentación y circunstancias ambientales conducen a la alteración del desarrollo infantil. Este punto de vista neuropsicológico es similar a la postura de Cantú y Di Scala respecto a la articulación con un sistema de significados sociales para adquirir la lectura.

Teniendo en cuenta las explicaciones conceptuales que hemos realizado hasta el momento, debemos comenzar a plantearnos qué es el *retraso lector*.

El *retraso lector* es un atraso en la adquisición de la lectura, como un desfase en su desarrollo; sería una demora en la adquisición de ciertas habilidades que se requieren para leer y escribir y no una pérdida, incapacidad o déficit para conseguirlas (Buitrago).

En la perspectiva de las explicaciones que tienen en cuenta el análisis de las operaciones implicadas, las posturas predominantes hace unas décadas hacían referencia a los aspectos neuroperceptivos-motores (déficit visual, confusión espacial y direccional, déficit modal cruzado de ojo-oido-mano, etc.). Estos crean dificultades reales en estos aprendizajes y son responsables solo de un porcentaje de los casos. Actualmente, se enfocan como problemas psicolingüísticos fundamentalmente, ya que son responsables de un alto

porcentaje de casos. La mayoría de las diferencias encontradas entre buenos y malos lectores son explicadas por diferencias en el procesamiento fonológico principalmente, en el procesamiento sintáctico y en la memoria de trabajo. En la lectura comprensiva, las diferencias se dan en los procesos semánticos y en la memoria.

En resumen, los lectores retrasados muestran un amplio inventario de déficits de lenguaje, que frecuentemente son interdependientes:

- Los niños con dificultades en el aprendizaje de la lectura, en un alto porcentaje, presentaron previamente retraso en la adquisición del lenguaje.
- Ejecutan peor una serie de habilidades verbales, como producción, percepción, memoria, decodificación y segmentación.
- Presentan dificultades para el desarrollo de habilidades de análisis del lenguaje oral. Metalenguaje.

### **2.2.2. Evaluación los procesos lectores**

La evaluación deberá focalizarse en explorar los siguientes aspectos principales:

- Aspectos madurativos, neuropsicológicos.
- Aspectos intelectuales.

Evaluar cuidadosamente dichas áreas nos puede ayudar a realizar un diagnóstico diferencial inicial, pero también nos da mucha información de cómo enfocar un tratamiento a futuro, en qué aspectos tendremos que incidir, qué objetivos iniciales nos plantearemos, a qué debemos dar prioridad.

Con relación a los trastornos emocionales, es frecuente la concomitancia entre las dificultades de aprendizaje y la presencia de alteraciones

emocionales. Esto se debe en parte a la experiencia escolar frustrante en la mayoría de los niños con dificultad de aprendizaje, a la incompreensión a la que se ven expuestos por parte de los adultos que muchas veces los tachan de “vagos”, el contexto sociocultural (ingresos económicos, educación del entorno, principalmente la madre o tutor, entre otros).

Este trabajo responde a los lineamientos de una investigación de tipo descriptiva, explicativa, prospectiva y cuantitativa por lo que no desarrollamos un análisis respecto a los trastornos emocionales y conductuales.

### **3. MARCO METODOLÓGICO**

#### ***3.1. Tipo de investigación***

Según el tipo de estudio, la investigación puede caracterizarse como a continuación (Hernández Sampieri, Fernández-Collado & Baptista Lucio, 2010):

- Finalidad básica.
- Profundidad explicativa.
- Amplitud microsociológica.
- Fuentes primarias y secundarias.
- Carácter cualicuantitativo.
- Marco de campo.
- Concepción de fenómeno idiográfica.
- Orientada a la corroboración.
- Tiempo de ocurrencia de los hechos retrospectivo.
- Alcance de los resultados analítico y de intervención.

Por su parte, respecto del diseño metodológico en sí, el estudio se caracteriza según las siguientes puntualizaciones (Hernández Sampieri et al., 2010):

- No experimental.
- Transeccional.
- Interpretativo/ interpretativo humanístico.
- Comparativa de grupos.
- Para el cambio.

Esta investigación es no experimental (también llamada post facto) porque la realidad ya ha sucedido y la variable dependiente ya está dada en su estado natural.

No obstante se han comparado grupos, es por ello que se ha utilizado la prueba estadística U de Mann-Whitney, que arroja resultados válidos entre las variables utilizadas.

Determinado el universo y muestras de análisis, administrados los instrumentos de recolección de datos y analizados los resultados obtenidos, se determinó cómo influye el bajo peso en la adquisición de los procesos lectores de los niños en edad escolar desde tercero hasta sexto grado de la escuela primaria.

### **3.2. Variables de estudio**

En la siguiente tabla se presentan y caracterizan brevemente las variables analizadas en el estudio.

Tabla 3. Variables analizadas y sus principales características.

<b>Variable</b>	<b>Escala</b>	<b>Causalidad</b>
Datos sociodemográficos	Cualicuantitativa	Independiente
Datos antropométricos	Cualicuantitativa	Independiente
Madurez visoperceptiva	Cuantitativa	Dependiente
Procesos lectores	Cuantitativa	Dependiente
Hábitos alimentarios	Cualicuantitativa	Interventora

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente tabla se operacionalizan las variables del estudio, según sus dimensiones, indicadores y categorías.

Tabla 4. Operacionalización de las variables analizadas en el estudio.

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Categorías</b>	
Datos sociodemográficos	Niños	Edad	Encuesta niños	a Sin categorías a priori, calculadas a posteriori mediante percentiles	
		Sexo			1=Femenino
					2= Masculino
		Grado			1=3er grado
			2=4to grado		
			3=5to grado		
			4=6to grado		
		Rezago educativo		1=Sí	
				2=No	
	Padres	Edad	Encuesta padres	a Sin categorías a priori, calculadas a posteriori mediante percentiles	

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Categorías</b>
		Sexo		1=Femenino
				2= Masculino
		Escolaridad		1=Primario incompleto
				2=Primario completo
				3=Secundario incompleto
				4=Secundario completo
		Edad de maternidad/ paternidad		1=13-17 años
				2=18-21 años
				3=22-26 años
				4=27-30 años
Datos antropométricos	Niños	Peso	Ficha de salud	Sin categorías
		Talla		Sin categorías
		IMC		Sin categorías y categorizando

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Categorías
				según OMS (1995):
				1=Infrapeso (Delgadez severa) (< 16 kg/m <sup>2</sup> )
				2=Infrapeso (Delgadez moderada) (16,00-16,99 kg/m <sup>2</sup> )
				3=Infrapeso (Delgadez aceptable) (17,00-18,49 kg/m <sup>2</sup> )
				4=Peso normal (18,50-24,99 kg/m <sup>2</sup> )
				5=Sobrepeso (25,00-29,99 kg/m <sup>2</sup> )
				6=Obeso Tipo I (30,00-34,99 kg/m <sup>2</sup> )
				7=Obeso Tipo II (35,00-40,00)

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Categorías
				kg/m <sup>2</sup> )
				8=Obeso Tipo III (> 40,00 kg/m <sup>2</sup> )
		Percentil de evaluación de crecimiento		1=< 3
				2=3-10
				3=10
				4=25-50
				5=50
				6=50-75
				7=75
		Grupo de peso		1=Peso normal
				2=Peso bajo
Madurez	Niños	Puntaje directo	Test de Bender	Sin categorías

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Categorías</b>
visoperceptiva		Edad madurativa		1=5,0-5,42 años 2=5,5-5,92 años 3=6,0-6,42 años 4=6,5-6,92 años 5=7,0-7,42 años 6=7,5-7,92 años 7=8,0-8,42 años 8=8,5-8,92 años 9=9,0-9,42 años 10=9,5-9,92 años

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Categorías
				11=10,0-10,42 años
				12=10,5-10,92 años
		Edad madurativa recodificada		1=5,0-5,5 años
				2=5,5-6,0 años
				3=6,0-6,5 años
				4=6,5-7,0 años
				5=7,0-8,0 años
				6=8,0-8,5 años
				7=8,5-9,0 años
				8=9,0-10,0 años
				9=> 10,0 años
		Tiempo		Sin categorías

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Categorías</b>
Adquisición de los procesos lectores	Niños	Nombre letras	PROLEC-R	Sin categorías
		Igual-Diferente		Sin categorías
		Lectura Palabras		Sin categorías
		Lectura Pseudopalabras		Sin categorías
		Estructuras gramaticales		Sin categorías
		Signos puntuación		Sin categorías
		Comprensión oraciones		Sin categorías
		Comprensión textos		Sin categorías
		Comprensión oral		Sin categorías
		Precisión Nombre letras		Sin categorías
		Precisión Igual-Diferente		Sin categorías
		Precisión Lectura Palabras		Sin categorías
		Precisión Lectura Pseudopalabras		Sin categorías
		Precisión Signos puntuación		Sin categorías
		Velocidad Nombre letras		Sin categorías
Velocidad Igual-Diferente	Sin categorías			
Velocidad Lectura Palabras	Sin categorías			

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Categorías
		Velocidad Lectura Pseudopalabras		Sin categorías
		Velocidad Signos puntuación		Sin categorías
Hábitos alimentarios	Niños	Ítem 1: ¿Crees que te alimentas bien?	Encuesta a niños	1=Sí 2=No
		Ítem 2: ¿Comés en tu casa o asistís a algún comedor?		1=Comedor 2=Casa
		Ítem 3: ¿Qué alimentos consumís habitualmente?		1=Frutas 2=Carnes 3=Harina de trigo 4=Verduras 5=Pescado 6=Otros
		Ítem 4: Nombra 3 comidas		Sin categorías

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Categorías
		elaboradas que consumís habitualmente		
		Ítem 5: ¿Qué líquidos consumís habitualmente?		1=Agua 2=Jugo artificial 3=Jugo natural 4=Gaseosas 5=Otros
		Ítem 6: ¿Cuántas veces al día te alimentás?		1=1 vez 2=2 veces 3=3 veces 4=4 veces 5=5 veces

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Categorías
				6=6 veces
		Ítem 7: ¿Concurrís al médico cuando no estás enfermo?		1=Sí 2=No
Padres		Ítem 1: ¿Su hijo desayuna (en caso de entrar a la escuela a las 8:00 hs) o almuerza (en caso de entrar a la escuela a las 13:00 hs) todos los días para ir a la escuela?	Encuesta a padres	1=Sí 2=No
		Ítem 1 complementario: De ser afirmativa la respuesta: ¿dónde desayuna o almuerza?		1=Comedor 2=Casa 3=Ninguno
		Ítem 2: ¿Cuáles comidas realiza su familia en el día?		1=Desayuno 2=Almuerzo

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Categorías
				3=Merienda
				4=Cena
		Ítem 3: ¿Qué alimentos consumen habitualmente en su hogar?		1=Frutas
				2=Carnes
				3=Harina de trigo
				4=Verduras
				5=Pescado
				6=Otros
		Ítem 4: Nombre 3 comidas elaboradas que consuman habitualmente en su hogar		Sin categorías
		Ítem 5: ¿Sabe que con una alimentación adecuada mejora el aprendizaje escolar de su/s hijo/s?		1=Sí
				2=No

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Categorías
		Ítem 6: ¿Qué es para usted una alimentación saludable?		Sin categorías
		Ítem 7: ¿Conoce qué produce una mala alimentación en los niños?		1=Sí 2=No
		Ítem 8: ¿Recibe información sobre nutrición y los beneficios que tiene para mejorar el aprendizaje escolar?		1=Sí 2=No
		Ítem 8 complementario: En caso de ser afirmativa la respuesta: ¿de quiénes?		1=Escuela 2=Centro de salud 3=Trabajo 4=Otro

Fuente: Elaboración propia.

### **3.3. Universo, unidad de análisis y muestra**

Como universo o población del estudio se consideró la totalidad de estudiantes de tercero a sexto grado del Centro Integrador Comunitario “Bartolomé Zapata” de la ciudad de Concepción del Uruguay, Entre Ríos.

La unidad de análisis estuvo representada por cada uno de estos estudiantes, aunque a nivel empírico la unidad de análisis fue grupal, según se establece a continuación en la definición de la muestra.

La muestra fue no probabilística, intencional e incidental, compuesta por un total de 40 niños de escuela primaria que cursan desde tercero a sexto grado, 20 registrados con bajo peso y 20 registrados con peso normal en el Centro Integrador Comunitario “Bartolomé Zapata” de la ciudad de Concepción del Uruguay, Entre Ríos.

También se conformó una muestra de padres, un padre por cada niño participante; es decir, 40 padres en total, 20 parientes de niños con peso normal y 20, de niños con peso bajo.

### **3.4. Técnicas de recolección de datos**

#### **3.4.1. Fichas de salud de pacientes del Centro Integrador Comunitario “Bartolomé Zapata”**

Esta ficha de salud se correspondió con la utilizada por el Ministerio de Salud del Gobierno de Entre Ríos. Refiere a la historia clínica pediátrica ambulatoria, dándole especial importancia al registro de los datos

antropométricos que permitiesen crear los grupos de niños de peso normal y peso bajo.

Como fuente secundaria, su formulario fue respetado en su totalidad, el mismo disponiéndose en el Anexo A.

### **3.4.2. Encuestas a niños/as y padres de familia**

Ambos son cuestionarios *ad hoc* orientados a evaluar los hábitos alimentarios de los niños, tomando como actores informantes tanto a niños como sus padres.

Las encuestas se constituyeron en dos secciones; la primera, sobre datos sociodemográficos; la segunda, ítems propios del constructo a cuantificar: los hábitos alimentarios.

La encuesta a niños se compuso de 7 ítems semiestructurados, todos ellos arrojando alternativas de respuesta codificadas o fácilmente codificables para su análisis cuantitativo.

Lo mismo se conformó respecto de la encuesta a padres, pero la misma estando compuesta por 10 ítems semiestructurados (8 en total, pero el primero y el último con subpreguntas).

Los formularios de las encuestas se disponen en los Anexos B y C, respectivamente.

### 3.4.3. Pruebas psicopedagógicas

#### 3.4.3.1. Test gestáltico visomotor para niños de Lauretta Bender (Adaptación Koppitz)

A continuación se puntualizan las principales características de esta prueba psicopedagógica:

- Aplicación: Individual.
- Ámbito de aplicación: a partir de los 5 años.
- Duración: es una prueba perceptiva y proyectiva.
- Baremación: la percepción y la reproducción de figuras gestálticas está determinada por principios biológicos de acción sensoriomotriz, que varían en función del patrón de desarrollo y el nivel de maduración.
- Material: 9 figuras ilustradas que son presentadas de a una por vez para ser copiadas por el sujeto en una hoja en blanco.
- Objetivo: En la adaptación Koppitz se intenta distinguir entre distorsiones que reflejan primariamente inmadurez o disfunción perceptiva, y aquellas que no están relacionados con la edad y la percepción sino que reflejan factores emocionales y actitudes.
- Características generales de la escala. En la función Gestáltica Visomotora intervienen una serie de funciones que van cambiando a medida que el niño madura. No existe una ley en cuanto a la maduración, de tal suerte que un sujeto puede madurar más rápido en algunos aspectos y de forma más lenta en otros. Esta variable fue la que consideró Koppitz para construir su escala que se denomina *“Escala de Maduración para el Bender Infantil”*.

Este Sistema de la Dra. Elizabeth Münsterberg Koppitz, publicado en 1964, busca detectar en niños: madurez para el aprendizaje, problemas en la lectura, dificultades emocionales, lesión cerebral y deficiencia mental. Con este fin, la Dra. Koppitz construyó dos Escalas, una de Maduración (que abarca las edades desde 5 hasta 10 años 11 meses) y

otra de Indicadores Emocionales. El sistema de evaluación de la Prueba de Bender elaborado por la Dra. Koppitz fue desarrollado a partir de una revisión de los diferentes métodos de calificación entonces utilizados. Así, en 1958 comienza la preparación de una prueba breve para valorar la percepción visomotriz en niños pequeños, confeccionando una escala de maduración con 20 categorías de distorsión iniciales: distorsión de la forma, rotación, borraduras, omisiones, orden confuso, superposición de las figuras, comprensión, segundo intento, perseveración, círculos o rayas en lugar de puntos, línea ondulada, forma de los círculos, desviación en la oblicuidad, rayas o puntos en lugar de círculos, achatamiento, número incorrecto de puntos, desunión entre cuadrado y la curva, ángulos en las curvas, omisión o adición de ángulos y recuadros.

Con base en estos factores, se realizaron análisis de Chi-cuadrado entre una población de 1200 estudiantes de Ohio, de entre 5 y 10 años de edad, con diferente nivel de inteligencia, funcionamiento neurológico y ajuste emocional. El resultado fue la escala de maduración que ahora conocemos, la cual incluye sólo 7 de las distorsiones originales.

En 1959, la Dra. Koppitz realizó una revisión, básicamente para aumentar la precisión de los lineamientos para la calificación. Las categorías de distorsión que se incluyen en este método son: a) distorsión de la forma, b) rotación, c) sustitución de puntos por círculos o rayas, d) perseveración, e) falla en la integración de partes de una figura, f) sustitución de curvas por ángulos, g) adición u omisión de ángulos. Cada una de ellas es valorada en las diferentes figuras, de tal manera que al evaluar cada protocolo, el número máximo de errores posibles es de 30.

- Validación de la escala inicial. Se realizó con la Prueba de Maduración Escolar de Metropolitan (n=165 alumnos, de seis escuelas con diferente nivel sociocultural) y se obtuvo también una confiabilidad interjueces del

93%. Sin embargo, la Dra. Koppitz advierte que estos sistemas no logran muy alta sensibilidad.

- Análisis de los datos y resultados. Los datos obtenidos con el sistema de la Dra. Koppitz (puntuación cruda) pueden interpretarse de tres maneras:
  - a) Comparando el desempeño del sujeto (número de errores) con la ejecución de los otros niños de su misma edad cronológica, en función de las puntuaciones normalizadas (Tabla 5).
  - b) Comparando el desempeño del sujeto con el rendimiento obtenido en niños de su mismo grado escolar (Tabla 6).
  - c) Ubicando el desempeño del sujeto de acuerdo con el nivel de desarrollo visomotriz que le corresponde (expresado también en edad) (Tabla 7).

Tabla 5. Datos Normativos Escala de Maduración del Bender Distribución de Medias y Desviación Estándar.

<b>Edad</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>D.E.</b>	<b>+ /-D.E.</b>
5,0 a 5,5	81	13.6	3.61	10.0 a 17.2
5,6 a 5,11	128	9.8	3.72	6.1 a 13.5
6,0 a 6,5	155	8.4	4.12	4.3 a 12.5
6,6 a 6,11	180	6.4	3.76	2.6 a 10.2
7,0 a 7,5	156	4.8	3.61	1.2 a 8.4
7,6 a 7,11	110	4.7	3.34	1.4 a 8.0
8,0 a 8,5	62	3.7	3.60	.1 a 7.3
8,6 a 8,11	60	2.5	3.03	.0 a 5.5
9,0 a 9,5	65	1.7	1.76	.0 a 3.5
9,6 a 9,11	49	1.6	1.69	.0 a 3.3

<b>Edad</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>D.E.</b>	<b>+ /-D.E.</b>
10,0 a 10,5	27	1.6	1.67	.0 a 3.3
10,6 a 10,11	31	1.5	2.10	.0 a 3.6

Fuente: Koppitz, E. M. (1999).

De acuerdo con las investigaciones de la Dra. Koppitz, existen importantes correlaciones entre las calificaciones obtenidas por los niños en las pruebas de inteligencia (Terman-Merril y WISC) y las puntuaciones en la Prueba de Bender; sin embargo, advierte que la mayoría de los niños muestran una considerable maduración de la percepción visomotriz entre los 6 y 7 años, de ahí que es más confiable la correlación con la inteligencia en el tercero y cuarto año de primaria.

Tabla 6. Distribución por grados de los puntajes Bender.

<b>Comienzo del año</b>	<b>N</b>	<b>Edad Promedio</b>	<b>Puntaje</b>	<b>D.E.</b>	<b>+/- D.E.</b>
Prescolar	38	5-4	13.5	3.61	9.9 a 17.1
1er. grado	153	6-5	8.1	4.41	4.0 a 12.2
2do. Grado	141	7-5	4.7	3.18	1.5 a 7.9
3er. grado	40	8-7	2.2	2.03	.2 a 4.2
4to. Grado	39	9-8	1.5	1.88	.0 a 3.4

Fuente: Koppitz, E. M. (1999).

En los niños con lesión orgánica, la Dra. Koppitz encontró que raramente obtienen puntajes superiores al promedio en la Prueba de Bender. Al profundizar en sus investigaciones, realizó un análisis detallado (reactivo por reactivo), para caracterizar la ejecución de los niños con alteración cerebral, mismo que puede encontrarse en su libro "El Test Gestáltico Visomotor para Niños" (Koppitz, 1980). Koppitz observó que, como grupo, estos niños tienden a desempeñarse pobremente, independientemente de su nivel de inteligencia. Sin embargo, a pesar de la presencia de lesión cerebral, los niños desarrollan conductas "compensatorias" para mejorar su rendimiento (estas conductas también se presentan en adolescentes y adultos con daño orgánico): a) Tiempo de realización excesivo (mayor a 15 minutos). b) Trazar la figura con el dedo antes de ejecutarla. c) Anclar el dibujo con el dedo: poner el dedo en cada parte de la tarjeta a medida que se va copiando la figura. d) Mirar brevemente, una sola vez, la tarjeta y luego apartarla de la vista, trabajando de memoria, como si el estímulo lo confundiera. e) Rotar la tarjeta y el papel, dibujando en la posición rotada y luego reacomodando el papel. f) Verificar una y otra vez el número de círculos y puntos, sin sentirse seguro a pesar de que sea correcto. g) Dibujos impulsivos, apurados; borrar espontáneamente y luego corregir con mucho esfuerzo (generalmente sin éxito). h) Expresar disgusto por los dibujos mal hechos y efectuar repetidos intentos por corregirlos (sin éxito).

Tabla 7. Equivalentes de Edad en los puntajes del Bender.

<b>Puntuación</b>	<b>Equivalente de edad</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Equivalente de edad</b>
21	4,0	9	5,9 a 5,11
20	4,0	8	6,0 a 6,5
19	4,1	7	6,6 a 6,11

<b>Puntuación</b>	<b>Equivalente de edad</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Equivalente de edad</b>
18	4,2 a 4,3	6	7 a 7,5
17	4,4, a 4,5	5	7,6 a 7,11
16	4,6 a4,7	4	8,0 a 8,5
15	4,8 a 4,9	3	8,6 a 8,11
14	4,10 a 4,11	2	9,0 a 9,11
13	5,0 a 5,1	1	10, 0 a 10,11
12	5,2 a 5,3	0	11,0 a 11,11
11	5,4 a 5,5		
10	5,6 a 5,8		

Fuente: Koppitz, E. M. (1999).

En el Anexo D se dispone el formulario del Test de Bender.

### **3.4.3.2. PROLEC-R. Batería de evaluación de los procesos lectores, revisada.**

A continuación se puntualizan las principales características de esta prueba psicopedagógica:

- Aplicación: Individual.
- Ámbito de aplicación: desde los 6 hasta los 12 años. (1° a 6° de educación primaria)
- Duración: evaluación de los procesos lectores mediante 9 índices principales, 10 índices secundarios y 5 índices de habilidad normal.
- Baremación: puntos de corte para diagnosticar la presencia de dificultad leve (D) o severa (DD) en los procesos representados por los índices principales y los de precisión secundarios, para determinar la velocidad lectora (de muy lenta a muy rápida) en los índices de velocidad

secundarios y el nivel lector (bajo, medio, alto) en los sujetos con una habilidad de lectura normal.

- Material: Manual, cuaderno de estímulos y cuaderno de anotación.
- Objetivo: Diagnosticar las dificultades en el aprendizaje de la lectura. Además muestra qué procesos cognitivos son los responsables de esas dificultades, esto es, qué componentes del sistema de lectura son los que fallan en cada niño y les impiden convertirse en buenos lectores.
- Pruebas:
  - *Identificación de letras.*
    - Nombre o sonido de las letras: el objetivo es comprobar si el niño conoce todas las letras y su pronunciación.
    - Igual – diferente: conocer si el niño es capaz de segmentar e identificar las letras que componen cada palabra que tiene que leer o realiza una lectura logográfica.
  - *Procesos léxicos.*
    - Lectura de palabras.
    - Lectura de pseudopalabras: indica la capacidad del lector para pronunciar palabras nuevas o desconocidas.
  - *Procesos sintácticos.*
    - Estructuras gramaticales: la finalidad de esta tarea es comprobar la capacidad de los lectores para realizar el procesamiento sintáctico de oraciones con diferentes estructuras gramaticales.
    - Signos de puntuación: el objetivo es comprobar el conocimiento y uso que el lector tiene de los signos de puntuación.
  - *Procesos semánticos.*
    - Comprensión de oraciones: el objetivo es comprobar la capacidad del lector para extraer el significado de diferentes tipos de oraciones. El niño tiene que leer cada oración y responder a las demandas que cada una expresa.
    - Comprensión de texto: el objetivo es comprobar si el lector es capaz de extraer el mensaje que aparece en el texto y de integrarlo en sus conocimientos.

- Comprensión oral.
- **Confiabilidad:** Ha sido estudiada desde dos acercamientos. Por un lado, desde la clásica perspectiva de la conciencia interna, operativizada mediante el coeficiente alfa de Cronbach. Por otro, se ha estudiado la precisión de las tareas en sí mismas mediante un modelo de Rasch de un parámetro.

Desde el punto de vista de su consistencia interna, se han calculado los valores de los coeficientes alfa de Cronbach con el número de aciertos en todas las pruebas, según se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 8. Valores de los coeficientes alfa de Cronbach para las distintas pruebas del PROLEC-R.

<b>Prueba</b>	<b>Alfa</b>
Nombre Letras	0.49
Igual-Diferente	0.48
Lectura Palabras	0.74
Lectura Pseudopalabras	0.68
Estructuras Gramaticales	0.63
Signos Puntuación	0.70
Comprensión Oraciones	0.52
Comprensión Textos	0.72
Comprensión Oral	0.67
<b>TOTAL</b>	<b>0.79</b>

Fuente: Cuetos, F., Rodríguez, B., Ruano, E., & Arribas, D. (2007).

Cabe recordar que dicho estadístico depende, entre otros aspectos, de la covariación de los elementos y la longitud de la prueba. Los valores alcanzados son propios de las pruebas de screening.

En el Anexo E se dispone el formulario del PROLEC-R.

### **3.5. Procedimiento de recolección de datos**

Se procedió a solicitar el consentimiento al Coordinador del Centro de Salud para acceder a la historia clínica de los usuarios y sean sujetos al proceso de evaluación. A medida que el mismo fue aprobado, se citó a los padres de los menores para dar comienzo al proceso de recolección de datos correspondiente. En el Anexo E se presenta el formulario del consentimiento informado escrito.

Las encuestas fueron administradas individualmente, comenzando con los adultos, luego los niños y registrando la información de ambas encuestas de forma computarizada.

Una vez concretada la encuesta a los niños, se administró el Test Gestáltico Visomotor de Lauretta Bender (Adaptación Koppitz).

La siguiente tabla detalla el tiempo promedio empleado por los niños en la prueba:

Tabla 9. Tiempo requerido para completar el test.

<b>Edad</b>	<b>Cantidad de niños</b>	<b>Tiempo (media)</b>
8	2	5'53"
8 ½	4	6'20"
9	6	5'18"
9 1/2	7	4'3"
10	2	4'45"
10 ½	7	6'3"
11	4	4'23"
11 ½	3	5'46"

<b>Edad</b>	<b>Cantidad de niños</b>	<b>Tiempo (media)</b>
12	2	5'6"
12 ½	2	4'23"
13	1	5'28"

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta la fatiga de cada niño se administró la prueba PROLEC-R. Algunos el mismo día, otros se reprogramó para días posteriores.

La recolección de datos comenzó en septiembre del 2016, llegando a evaluar para el mes de noviembre del mismo año 30 de los 40 niños (corresponde al 75% de la muestra).

Las mismas fueron analizadas para entregar el informe parcial en el mes de marzo del 2017.

Durante abril y mayo del 2017 se logró concretar las 10 evaluaciones pendientes. Cabe destacar que esto último resultó una limitación dentro de la investigación.

### **3.6. Técnicas de análisis de datos**

Se organizaron los datos obtenidos en planillas de Excel. Luego se utilizó el programa SPSS versión 24.0 para conformar la matriz de datos definitiva y poder realizar los análisis estadísticos.

Al respecto, se utilizaron técnicas de análisis tanto descriptivas como inferenciales. Acerca de las descriptivas, se calcularon frecuencias absolutas y porcentajes asociados para las variables nominales, y media, intervalo de confianza al 95% (IC 95%), desviación típica, mediana, mínimo y máximo para las variables cuantitativas continuas.

En cuanto a las herramientas inferenciales, primero se indagó acerca de la naturaleza distributiva de las series de datos, así como sobre la homogeneidad de las varianzas. Se aplicaron, respectivamente, las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Levene. Según se estipula, se acepta que el cumplimiento de estas dos pruebas permite utilizar herramientas paramétricas de análisis (Guisande González et al., 2006).

En todas estas pruebas inferenciales, siempre se compararon los resultados en función de los subgrupos de peso normal y peso bajo, sea cual fuese la herramienta utilizada. El nivel de significación utilizado en estas pruebas fue de  $p < 0,05$ .

## 4. RESULTADOS

Se recuerda, además de la caracterización de los participantes del estudio a partir de sus características sociodemográficas, los análisis propios que hacen al objeto de estudio se llevaron a cabo mediante comparativas entre grupos, así omitiendo aspectos de estado de maduración y procesos lectores, la problemática abocándose directamente a la relación entre el peso corporal y sus efectos sobre tales variables dependientes.

Se aclara también que las variables cuantitativas continuas, a razón de ser analizadas comparativamente entre grupos, fueron sometidas a análisis sobre la naturaleza distributiva de las series de datos, así como sobre la homogeneidad de las varianzas: pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Levene, respectivamente. Se acepta que el cumplimiento de estas dos pruebas permite utilizar herramientas paramétricas de análisis (Guisande González et al., 2006).

A la sazón de ello, la primera de las pruebas arrojó resultados variables, esto es, indicando una distribución normal para algunas variables, y no normal para otras. Se decidió por no intentar transformar dichas variables siendo que son cuantiosas y difícilmente se hallaría una transformación que satisfaga para todas una distribución normal y, luego, homogeneidad de las varianzas. Por ello, se utilizaron herramientas no paramétricas. En el Anexo G se dispone la tabla de resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

## **4.1. Variables descriptivas, de discriminación de variables dependientes**

### **4.1.1. Niños**

#### **4.1.1.1. Edad**

Respecto de la edad como variable cuantitativa, en la siguiente tabla se presentan los estadísticos correspondientes para la muestra total y los subgrupos según peso.

Tabla 10. Estadísticos descriptivos de la edad como variable continua para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
Total (años)	10,22 (9,79-10,65)	1,351	10,11	8,10	13,10
Peso normal (años)	9,89 (9,32-10,46)	1,218	9,85	8,10	12,60
Peso bajo (años)	10,55 (9,88-11,21)	1,429	10,26	8,40	13,10

Fuente: Elaboración propia.

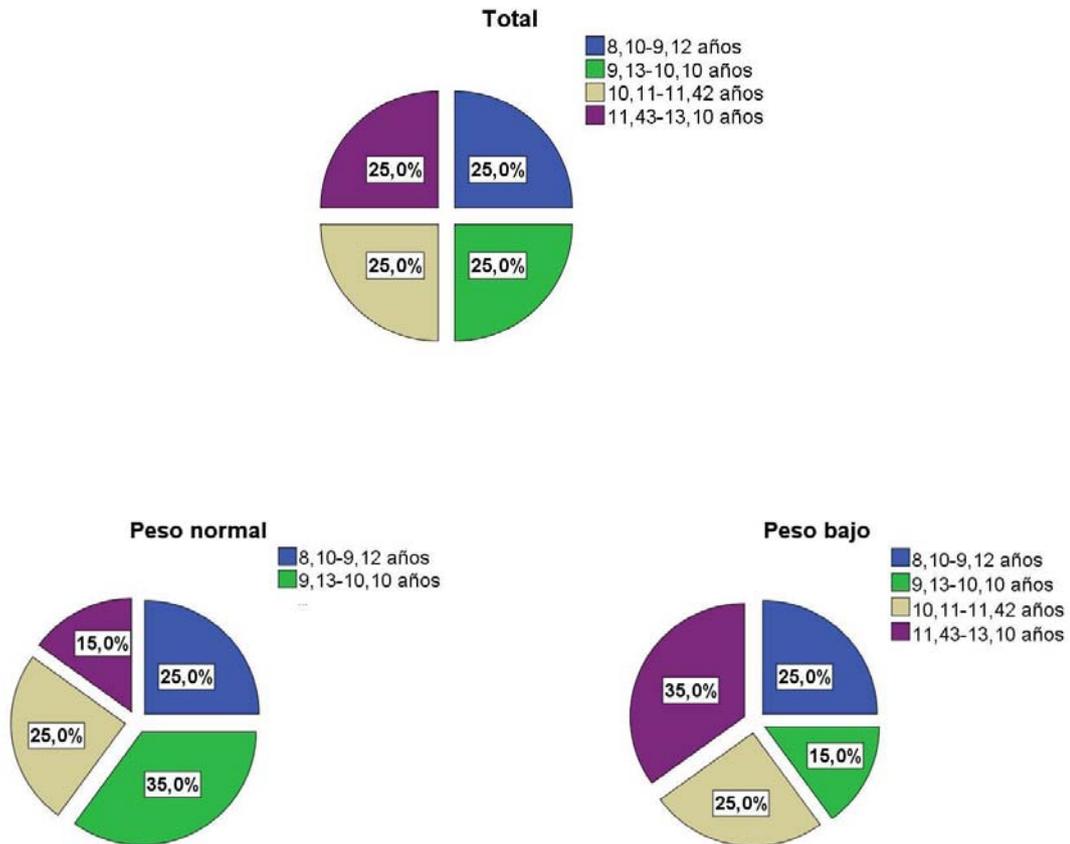
Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Para indagar acerca de las diferencias de edad entre subgrupos de peso se aplicó, según se recuerda, una prueba no paramétrica, en este caso siendo la prueba de Mann-Whitney. Mediante la misma no se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ) entre los subgrupos de peso según la edad ( $U=151,000$ ;  $p=0,185$ ).

Para considerar la edad como variable cualitativa nominal factible de ser usada como factor de discriminación de las variables dependientes, se determinaron cuatro categorías etarias a partir de los percentiles 25, 50, 75, los cuales dieron como resultado, respectivamente,  $P_{25}=9,13$  años,  $P_{50}=10,11$  y  $P_{75}=11,43$  años. Así, se determinaron las categorías etarias de 8,10-9,12 años, 9,13-10,10 años, 10,11-11,42 años y 11,43-13,10 años.

Estas categorías etarias se asociaron con frecuencias equivalentes (todos los grupos con 10 estudiantes) en muestra total y variables en los subgrupos de peso. En el de peso normal, fue mayor la frecuencia en aquellos estudiantes de 9,13-10,10 años ( $n=7$ ), seguida por aquellos de 8,10-9,12 años y 10,11-11,42 años (ambos,  $n=5$ ) y, finalmente 11,43-13,10 años ( $n=3$ ). En el de peso bajo, mayor en los estudiantes de 11,43-13,10 años ( $n=7$ ), seguida por aquellos de 8,10-9,12 años y 10,11-11,42 años (ambos,  $n=5$ ) y, finalmente, 9,13-10,10 años ( $n=3$ ), según se aprecia en la siguiente figura.

Figura 2. Porcentajes asociados a las categorías etarias de los estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

Estos valores de frecuencia no se asociaron con diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ) para la muestra total, según puede estipularse desde la prueba de chi-cuadrado ( $\chi^2=0,000$ ; 3 gl;  $p=1,000$ ), ello indicando la equivalencia estadística entre las distintas categorías etarias. Para los subgrupos de peso la prueba de chi-cuadrado no pudo realizarse dado que al menos una categoría etaria se asoció con un recuento  $< 3$ .

Al considerar la discriminación según subgrupos de peso normal y peso bajo, se obtuvieron los resultados presentados en la siguiente tabla, indicando equivalencia estadística ( $p > 0,05$ ) en los casos en los que se pudo aplicar la prueba de chi-cuadrado (los restantes no fueron analizados por recuento  $< 5$ ).

Tabla 11. Edad de los estudiantes versus subgrupos de peso.

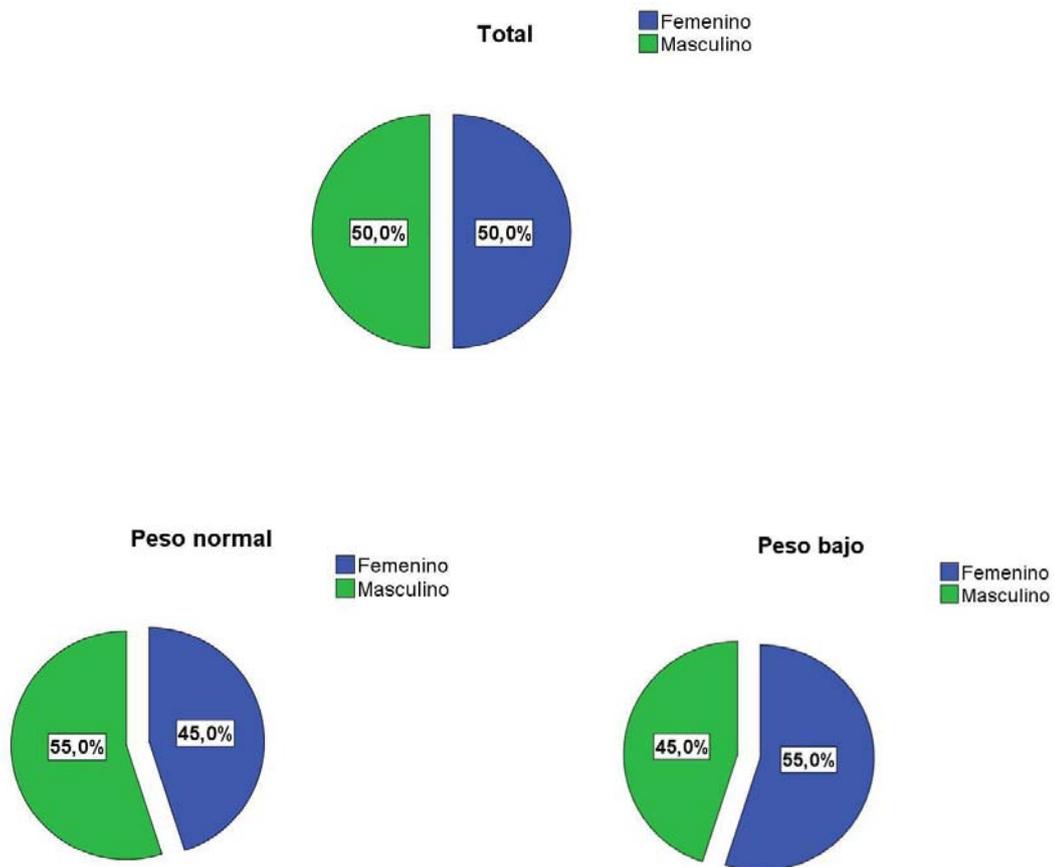
Categoría etaria (años)	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
8,10-9,12	5 (50,0)	5 (50,0)	$\chi^2=0,000$ ; 1 gl; $p=1,000$
9,13-10,10	7 (70,0)	3 (30,0)	-
10,11-11,42	5 (50,0)	5 (50,0)	$\chi^2=0,000$ ; 1 gl; $p=1,000$
11,43-13,10	3 (30,0)	7 (70,0)	-

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.1.2. Sexo

Respecto del sexo o género de los niños, se hallaron iguales recuentos para ambas categorías (20 por cada una) en la muestra total. En el subgrupo de peso normal fue ligeramente mayor el recuento de niños ( $n=11$ ) que de niñas ( $n=9$ ), mientras que en el de peso bajo, la recíproca, mayor en niñas ( $n=11$ ) seguido por niños ( $n=9$ ), según se aprecia en la siguiente figura.

Figura 3. Porcentajes asociados al género de los estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

Como podría estipularse, al igual que para la edad categorizada, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ) ( $\chi^2=0,000$ ; 1 gl;  $p=1,000$ ) en la muestra total, ello indicando la equivalencia estadística entre las distintas categorías de género de los estudiantes. Lo mismo sucedió para los subgrupos de peso ( $p > 0,05$ ), peso normal ( $\chi^2=0,200$ ; 1 gl;  $p=0,655$ ) y peso bajo ( $\chi^2=0,200$ ; 1 gl;  $p=0,655$ ).

Al discriminar según grupo de peso, se obtuvieron los resultados de la siguiente tabla, los cuales indicaron equivalencia estadística ( $p > 0,05$ ) por género.

Tabla 12. Sexo de los estudiantes versus subgrupos de peso.

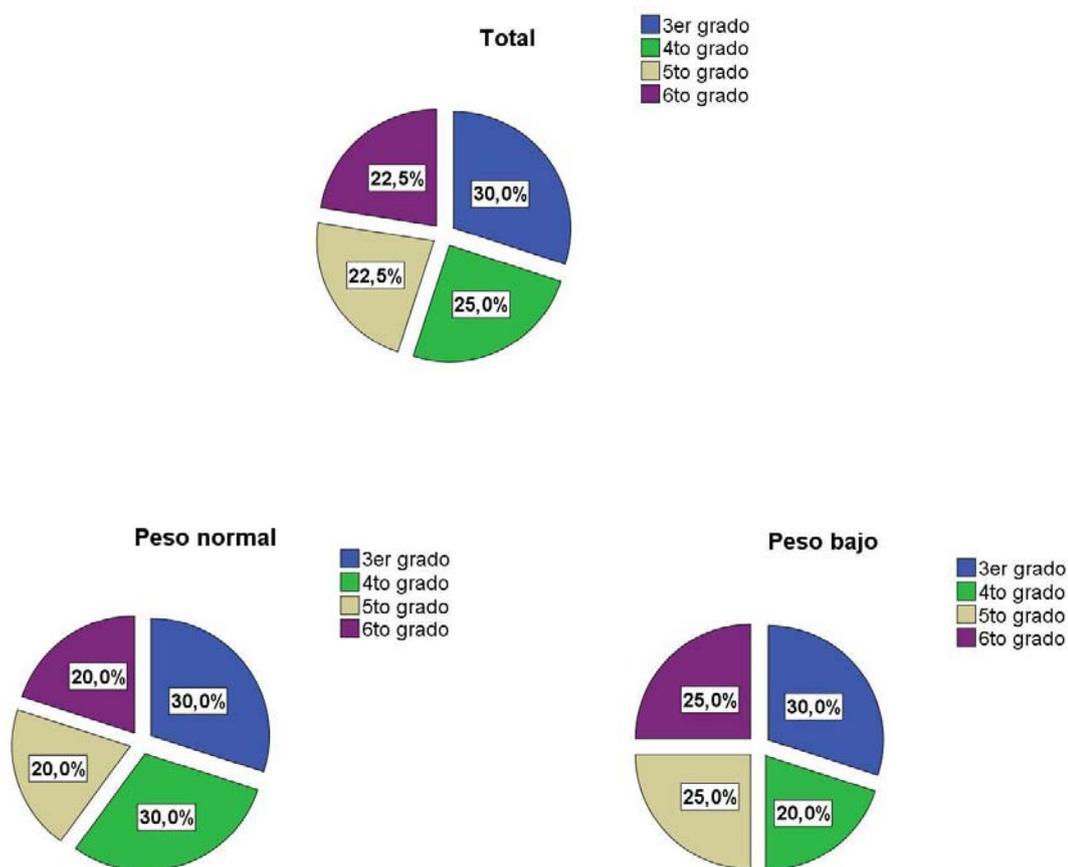
Género	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
Femenino	9 (45,0)	11 (55,0)	$\chi^2=0,200$ ; 1 gl; $p=0,655$
Masculino	11 (55,0)	9 (45,0)	$\chi^2=0,200$ ; 1 gl; $p=0,655$

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.1.3. Grado de cursada

Respecto del grado en que se encuentran cursando los estudiantes, en la muestra total se halló una ligeramente mayor proporción de aquellos de 3er grado ( $n=12$ ), seguido por aquellos de 4to grado ( $n=10$ ) y 5to y 6to grados (ambos,  $n=9$ ). Por su parte, en el subgrupo de peso normal, fueron iguales y mayores las cantidades de estudiantes de 3er y 4to grado (ambos,  $n=6$ ), seguidas por aquellos de 5to y 6to grado (ambos,  $n=4$ ). En el subgrupo de peso bajo, un mayor recuento se asoció con los estudiantes de 3er grado ( $n=6$ ), seguido por aquellos de 5to y 6to grado ( $n=5$ ) y, finalmente, 4to grado ( $n=4$ ), según se aprecia en la siguiente figura.

Figura 4. Porcentajes asociados al grado de cursada de los estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

Estos valores de frecuencia no se asociaron con diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ) ( $\chi^2=0,600$ ; 3 gl;  $p=0,896$ ), ello indicando equivalencia estadística entre los distintos grados de cursada de los estudiantes. Lo mismo sucedió con ambos subgrupos de peso, no hallándose diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ) tanto en el de peso normal ( $\chi^2=0,800$ ; 3 gl;  $p=0,849$ ) como en el de peso bajo ( $\chi^2=0,400$ ; 3 gl;  $p=0,940$ ).

Al discriminar los recuentos de estudiantes según cursada y peso (ver siguiente tabla), se halló equivalencia estadística ( $p > 0,05$ ).

Tabla 13. Curso/ grado de los estudiantes versus subgrupos de peso.

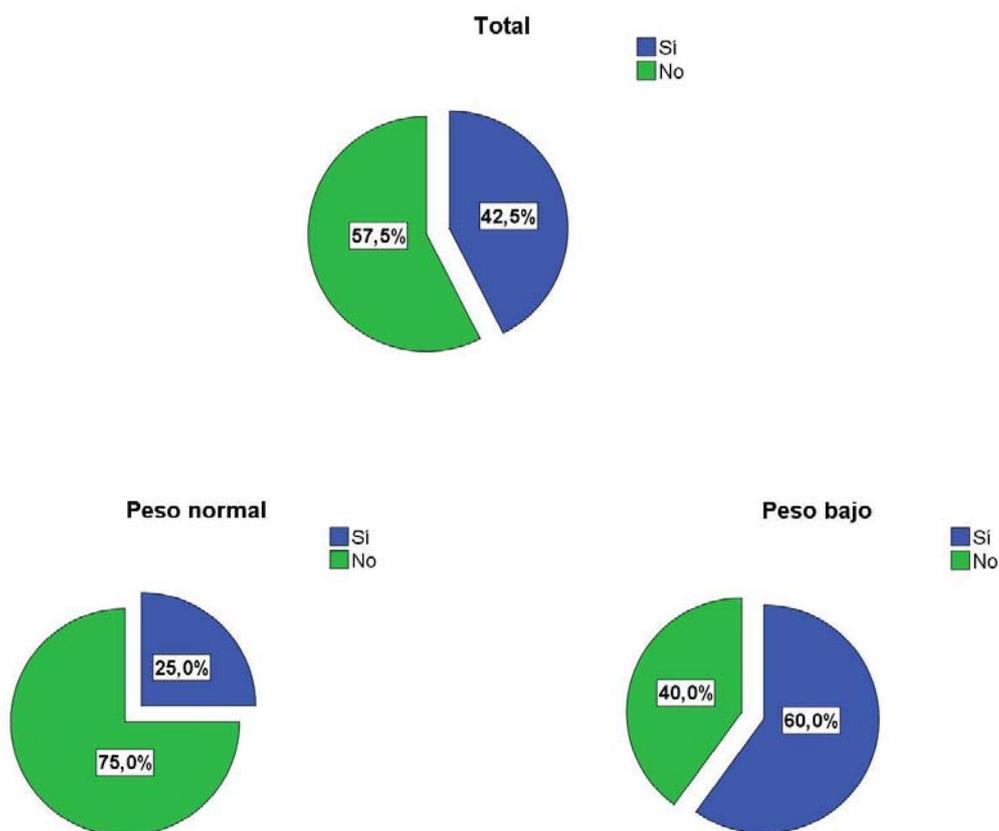
Grado	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
3er	6 (50,0)	6 (50,0)	$\chi^2=0,000$ ; 1 gl; $p=1,000$
4to	6 (60,0)	4 (40,0)	-
5to	4 (44,4)	5 (55,6)	-
6to	4 (44,4)	5 (55,6)	-

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.1.4. Rezago educativo

Respecto del rezago educativo establecido y registrado institucionalmente, en la muestra total se halló una ligeramente mayor cantidad de estudiantes sin rezago educativo ( $n=23$ ), en comparación con aquellos con rezago educativo ( $n=17$ ). En el subgrupo de peso normal, fue significativamente mayor la cantidad de alumnos sin rezago educativo ( $n=15$ ), en comparación con aquellos que sí lo poseían ( $n=5$ ). En el subgrupo de peso bajo, fue mayor la cantidad de alumnos con rezago educativo ( $n=12$ ), en comparación con aquellos sin rezago educativo ( $n=8$ ), según se aprecia en la siguiente figura.

Figura 5. Porcentajes asociados al rezago educativo de los estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

Estos valores de frecuencia no se asociaron con diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ) ( $\chi^2=0,900$ ; 1 gl;  $p=0,343$ ), ello indicando la utilidad de esta variable para discriminar datos de las variables dependientes. Sin embargo, en el subgrupo de peso normal, sí se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) ( $\chi^2=5,000$ ; 1 gl;  $p=0,025$ ), indicando una mayor y significativa cantidad de alumnos de peso normal sin rezago educativo. Por su parte, en el subgrupo de peso bajo, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ) ( $\chi^2=0,800$ ; 1 gl;  $p=0,371$ ), indicando equivalencia entre la presencia y ausencia de rezago educativo.

Al discriminar según subgrupos de peso, se halló equivalencia estadística ( $p > 0,05$ ), según se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 14. Rezago educativo de los estudiantes versus subgrupos de peso.

Rezago educativo	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
Sí	5 (29,4)	12 (70,6)	$\chi^2=2,882$ ; 1 gl; $p=0,090$
No	15 (65,2)	8 (34,8)	$\chi^2=2,130$ ; 1 gl; $p=0,144$

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.1.5. Peso, talla e IMC

En la siguiente tabla se presentan los estadísticos descriptivos propios del peso, talla e IMC de los estudiantes tanto para la muestra total como los dos subgrupos de peso.

Tabla 15. Estadísticos descriptivos del peso, talla e IMC como variables continuas para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

Variable	Grupo	Media	(IC 95%)	Dt	Med	Mín	Máx
Peso (kg)	Total	29,56	(27,55-31,56)	6,256	28,00	20,0	48,5
	Peso normal	33,35	(30,39-36,30)	6,310	31,40	25,0	48,5
	Peso bajo	25,77	(24,27-	3,206	26,00	20,0	31,8

<b>Variable</b>	<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>(IC</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
		27,27)					
Talla (m)	Total	1,36 1,38)	(1,33-	0,079	1,36	1,20	1,58
	Peso normal	1,37 1,41)	(1,32-	0,088	1,34	1,26	1,58
	Peso bajo	1,35 1,38)	(1,32-	0,070	1,37	1,20	1,47
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Total	15,97 16,73)	(15,22-	2,347	15,78	12,20	22,23
	Peso normal	17,76 18,65)	(16,88-	1,887	17,28	15,50	22,23
	Peso bajo	14,19 14,66)	(13,72-	1,002	14,23	13,72	14,66

Fuente: Elaboración propia.

Abreviaturas: IMC=Índice de masa corporal; IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Al aplicar la prueba de Mann-Whitney, se obtuvieron los datos presentados en la siguiente tabla al comparar cada una de las anteriores tres variables en función del subgrupo de peso de los estudiantes.

Tabla 16. Prueba de Mann-Whitney para el peso, talla e IMC de los estudiantes en función del subgrupo de peso.

<b>Variable</b>	<b>U de Mann-Whitney</b>	
Peso	U=41,000	p=0,000*
Talla	U=197,000	p=0,935
IMC	U=4,000	p=0,000*

Fuente: Elaboración propia.

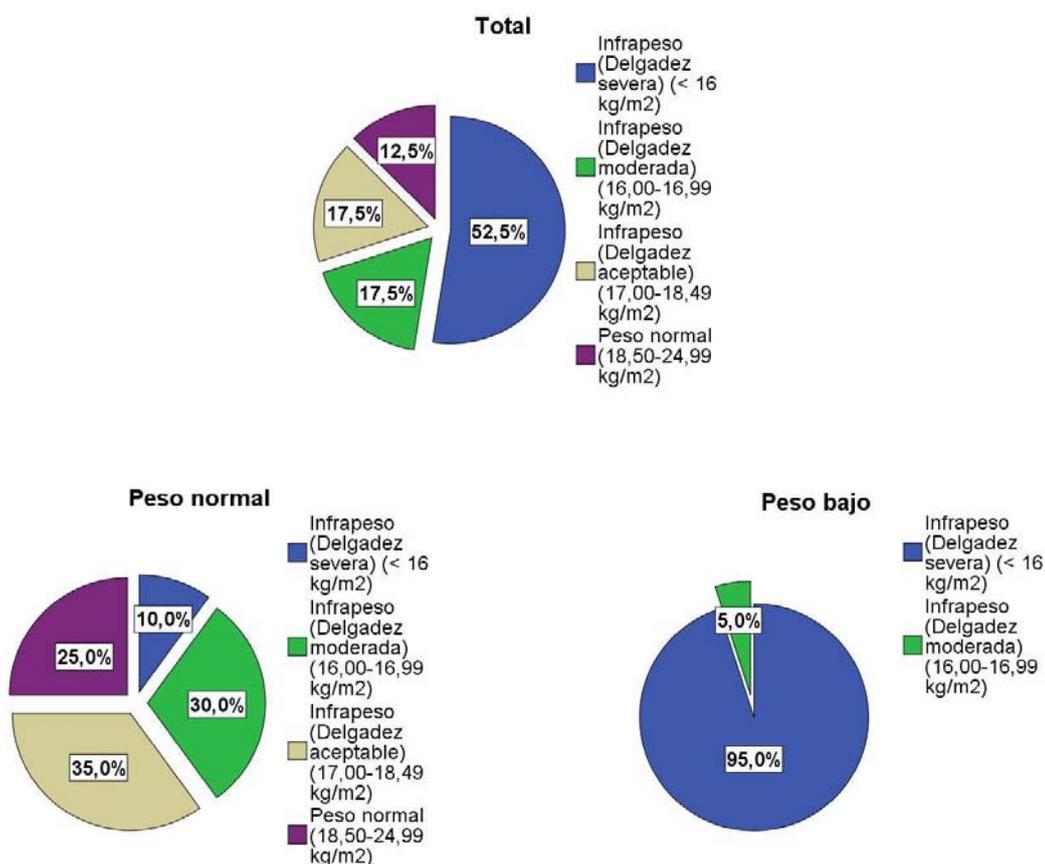
Nota: \*  $p < 0,05$ .

Abreviaturas: IMC=Índice de masa corporal.

En función a lo anterior, se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) para el peso y el IMC, en tanto significativamente mayores valores de ambos en el subgrupo de peso normal, en comparación con el de peso bajo. Se interpreta, como bien puede estipularse, que el significativamente mayor IMC se debe a las diferencias de peso.

Al considerar el IMC como variable categórica (codificaciones según la OMS, 1995), para la muestra total se halló una significativamente mayor cantidad de estudiantes con delgadez severa ( $n=21$ ), seguido por aquellos con delgadez moderada y delgadez aceptable (ambos,  $n=7$ ) y, finalmente, peso normal ( $n=5$ ). Para el subgrupo de peso normal, fue ligeramente mayor la cantidad de estudiantes con delgadez aceptable ( $n=7$ ), seguida por aquellos con delgadez moderada ( $n=6$ ), peso normal ( $n=5$ ) y, finalmente, delgadez severa ( $n=2$ ). Para el subgrupo de peso bajo, sin embargo, prácticamente la totalidad de los estudiantes presentaron delgadez severa ( $n=1$ ) y un único caso de delgadez moderada, según se aprecia en la siguiente figura.

Figura 6. Porcentajes asociados a las categorías del IMC de los estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

En la muestra total se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) ( $\chi^2=16,400$ ; 3 gl;  $p=0,001$ ), las cuales se justificaron a partir de la mayor y significativa cantidad de estudiantes con delgadez severa, al hallar resultados similares ( $p < 0,05$ ) cuando se comparó tal alternativa con las de frecuencia inmediata inferior (delgadez moderada y delgadez aceptable) ( $\chi^2=11,200$ ; 2 gl;  $p=0,004$ ). Por su parte, en los subgrupos de peso no pudo realizarse la prueba de chi-cuadrado dado que al menos una categoría presentó un recuento  $< 5$ .

Al discriminar según grupo de peso, se obtuvieron los resultados de la siguiente tabla, los cuales presentaron considerablemente mayores recuentos de delgadez severa en el subgrupo de peso bajo, y de delgadez moderada y aceptable, y peso normal en el subgrupo de normopeso. Sin embargo, no resultó estadísticamente adecuado realizar la prueba de chi-cuadrado.

Tabla 17. IMC de los estudiantes versus subgrupos de peso.

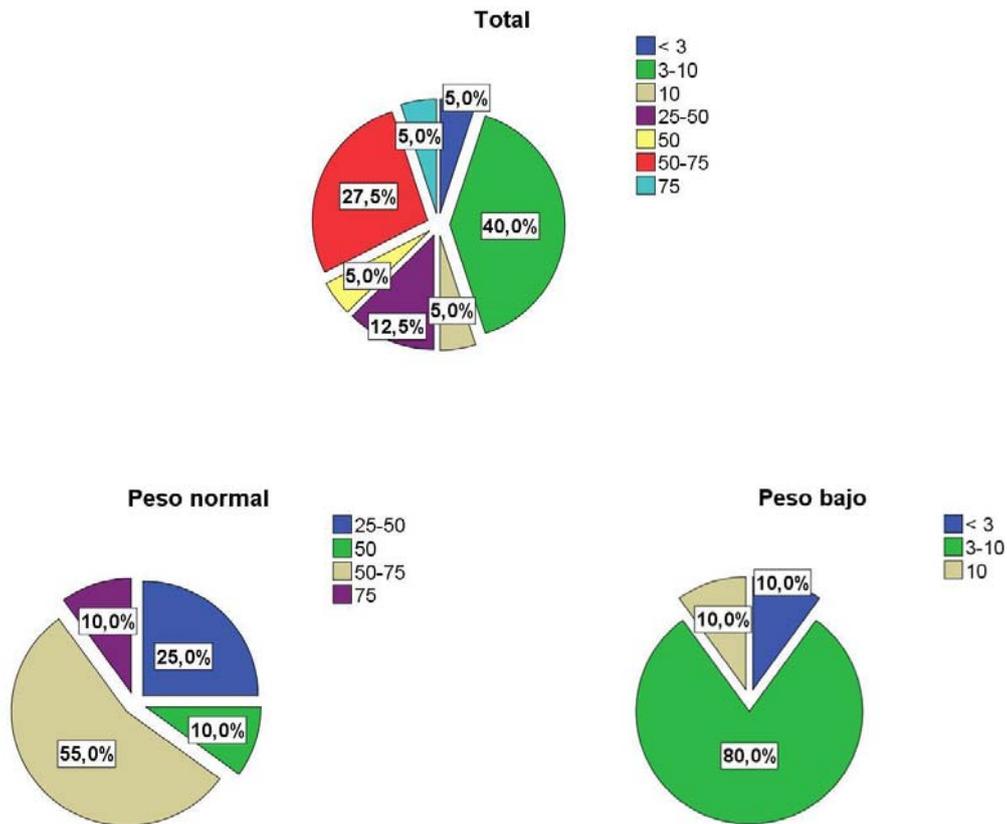
IMC	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
Delgadez severa	2 (9,5)	19 (90,5)	-
Delgadez moderada	6 (85,7)	1 (14,3)	-
Delgadez aceptable	7 (100,0)	0 (0,0)	-
Peso normal	5 (100,0)	0 (0,0)	-

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.1.6. Percentil de evaluación de crecimiento

Al considerar los percentiles de evaluación de crecimiento según Lejarraga y Orfila (1987), en la muestra total se halló una mayor frecuencia de estudiantes dentro del P3-10 (n=16), seguido por aquellos del P50-75 (n=11), P25-50 (n=5) y, finalmente, P<3, P10, P50 y P75 (todos, n=2). Dentro del subgrupo de peso normal, un mayor recuento se correspondió con el P50-75 (n=11), seguido por el P25-50 (n=5) y, finalmente, P50 y P75 (ambos, n=2). Por su parte, en el subgrupo de peso bajo, un mayor recuento se asoció con el P3-10 (n=16), seguido por el P<3 y P10 (ambos, n=2), según se aprecia en la siguiente figura.

Figura 7. Porcentajes asociados a los percentiles de evaluación de crecimiento de los estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

En ninguna de las series de datos fue posible aplicar la prueba de chi-cuadrado, pero se indica la clara tendencia de los estudiantes del subgrupo de peso normal hacia un crecimiento adecuado, mientras que inadecuado en el subgrupo de peso bajo.

Al discriminar según grupo de peso, se obtuvieron los resultados de la siguiente tabla, no hallando parámetros de comparación dado que los

subgrupos se asociaron con percentiles diferentes, según se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 18. Percentiles de evaluación de crecimiento de los estudiantes versus subgrupos de peso.

Percentil	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
<3	0 (0,0)	2 (100,0)	-
3-10	0 (0,0)	16 (100,0)	-
10	0 (0,0)	2 (100,0)	-
25-50	5 (100,0)	0 (0,0)	-
50	2 (100,0)	0 (0,0)	-
50-75	11 (100,0)	0 (0,0)	-
75	2 (100,0)	0 (0,0)	-

Fuente: Elaboración propia.

## 4.1.2. Padres

### 4.1.2.1. Edad

Respecto de la edad como variable cuantitativa, en la siguiente tabla se presentan los estadísticos correspondientes para la muestra total y los subgrupos según peso de sus hijos.

Tabla 19. Estadísticos descriptivos de la edad como variable continua de los padres para la muestra total y subgrupos de peso.

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
Total (años)	33,45 (31,47- 35,43)	6,197	32,50	23,00	57,00
Peso normal (años)	34,90 (31,93- 37,87)	6,340	35,00	26,00	57,00
Peso bajo (años)	32,00 (29,26- 34,74)	5,849	32,00	23,00	46,00

Fuente: Elaboración propia.

Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

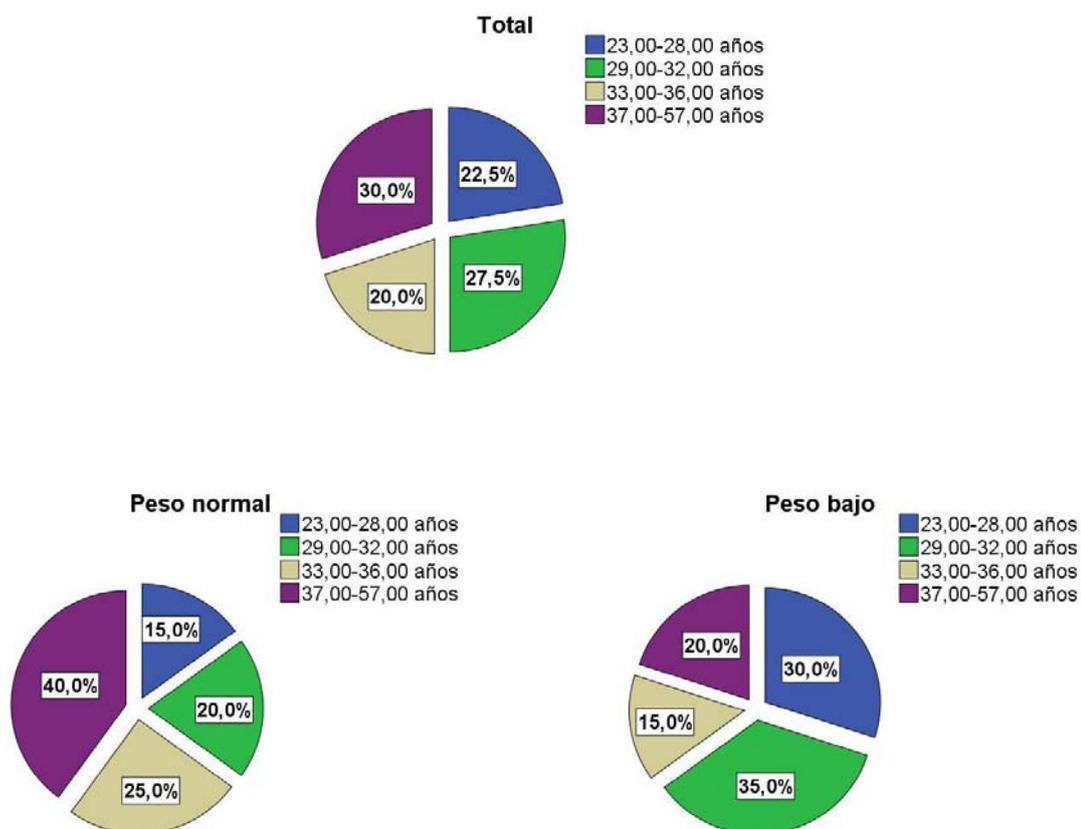
Desde la prueba de Mann-Whitney no se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ) entre los subgrupos de peso según la edad de los padres ( $U=141,500$ ;  $p=0,112$ ).

Al igual que en los niños, la edad de los padres fue categorizada mediante el cálculo de percentiles para determinar cuatro grupos iguales. Se obtuvieron los siguientes valores de percentiles:  $P25=29,00$  años,  $P50=32,50$  años y  $P75=37,00$  años. Así, se determinaron las categorías etarias de 23,00-28,00 años, 29,00-32,00 años, 33,00-36,00 años y 37,00-57,00 años.

En la muestra total, estas categorías etarias se asociaron con un mayor recuento para los padres de 37-57 años ( $n=12$ ), seguido por aquellos de 29-32 años ( $n=11$ ), 23-28 años ( $n=9$ ) y, finalmente, 33-36 años ( $n=8$ ). En el subgrupo de peso normal, una mayor cantidad de padres se asoció con 37-57 años ( $n=8$ ), seguida por 33-36 años ( $n=5$ ), 29-32 años ( $n=4$ ) y, finalmente, 23-28 años ( $n=3$ ). En el subgrupo de peso bajo, un mayor recuento de padres se

correspondió con la edad de 29-32 años (n=7), seguido por aquellos de 23-28 años (n=6), 37-57 años (n=4) y, finalmente, 33-36 años (n=3), según se aprecia en la siguiente figura.

Figura 8. Porcentajes asociados a las categorías etarias de los padres para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

Estos valores de frecuencia no se asociaron con diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ) para la muestra total ( $\chi^2=1,000$ ; 3 gl;  $p=0,801$ ), ello indicando la equivalencia estadística entre las distintas

categorías etarias. Para los subgrupos de peso la prueba de chi-cuadrado no pudo realizarse dado que al menos una categoría etaria se asoció con un recuento < 3.

Al considerar la discriminación según subgrupos de peso normal y peso bajo, se obtuvieron los resultados presentados en la siguiente tabla, no pudiendo aplicar la prueba de chi-cuadrado y observando distribuciones variables.

Tabla 20. Edad de los padres versus subgrupos de peso.

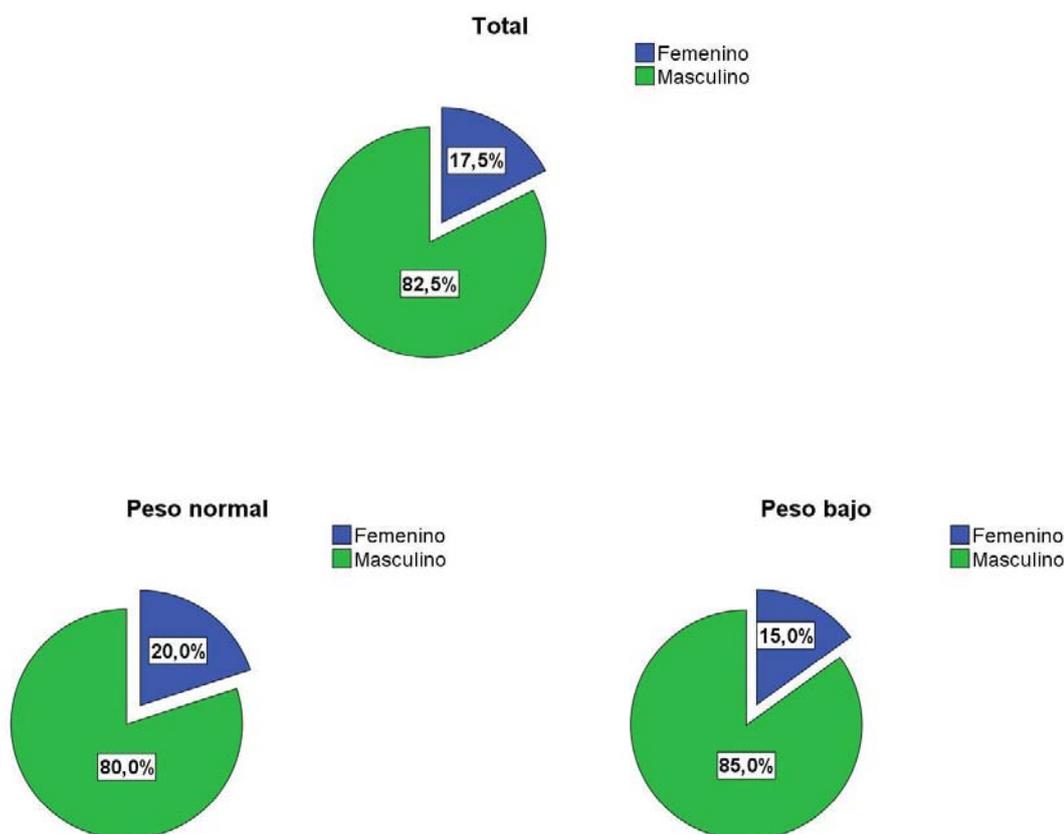
<b>Categoría etaria (años)</b>	<b>n (%)</b>		<b>Chi-cuadrado</b>
	<b>Peso normal</b>	<b>Peso bajo</b>	
23-28	3 (33,3)	6 (66,7)	-
29-32	4 (36,4)	7 (63,6)	-
33-36	5 (62,5)	3 (37,5)	-
37-57	8 (66,7)	4 (33,3)	-

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.1.2.2. Sexo**

Respecto del sexo o género de los padres, se halló una considerablemente mayor cantidad de padres (n=33) en comparación con las madres (n=7) en la muestra total. En el subgrupo de peso normal, los padres prevalecieron por sobre las madres también (n=16 y n=4), respectivamente, ocurriendo lo mismo en el subgrupo de peso bajo (n=17 y n=7), respectivamente, según se muestra en la siguiente figura.

Figura 9. Porcentajes asociados al género de los padres para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

En la muestra total se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) ( $\chi^2=16,900$ ; 1 gl;  $p=0,000$ ), lo que se justificó a partir de la mayor y significativa cantidad de padres en comparación con las madres. Para los subgrupos por peso, la prueba de chi-cuadrado no se efectuó dada la presencia de categorías con recuento  $< 5$ .

Al discriminar según grupo de peso, se obtuvieron los resultados de la siguiente tabla, los cuales indicaron equivalencia estadística ( $p > 0,05$ ) por género.

Tabla 21. Sexo de los padres versus subgrupos de peso.

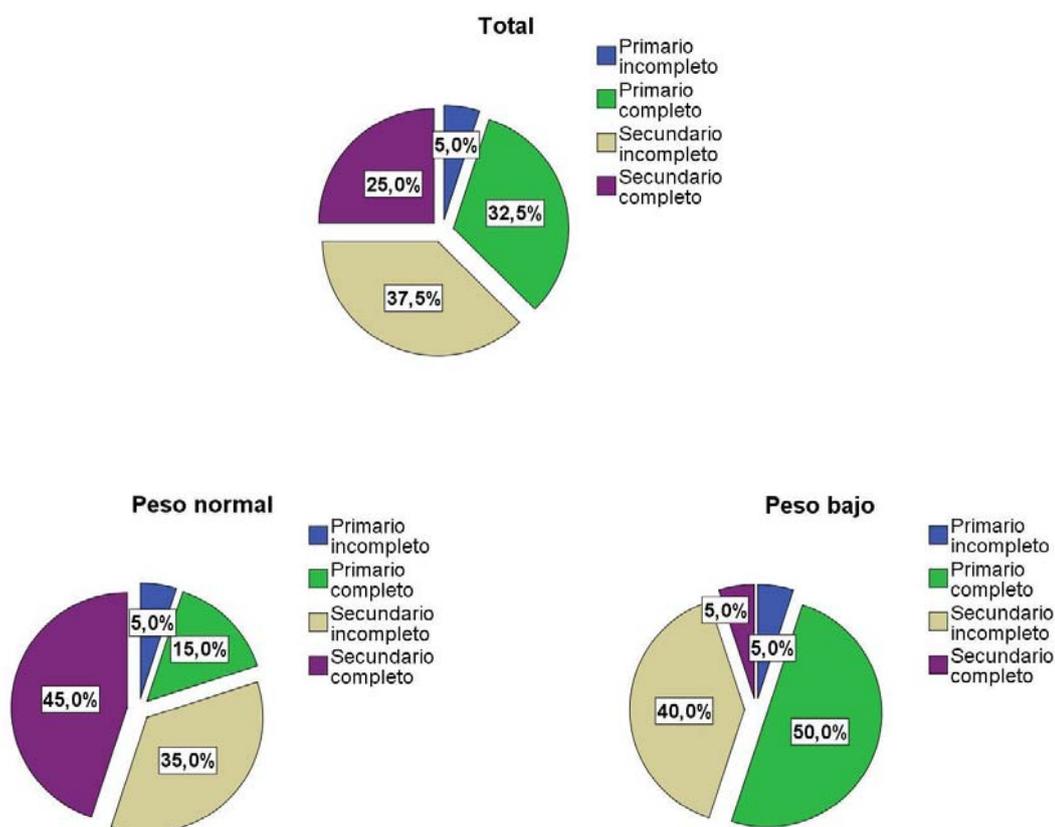
Género	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
Femenino	4 (57,1)	3 (42,9)	-
Masculino	16 (48,5)	17 (51,5)	$\chi^2=0,030$ ; 1 gl; $p=0,862$

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.2.3. Escolaridad

Respecto de la escolaridad de los padres, en la muestra total una mayor cantidad se correspondió con secundario incompleto (n=15), seguida por aquellos con primario completo (n=13), secundario completo (n=10) y, finalmente, primario incompleto (n=2). En el subgrupo de peso normal, la mayor cantidad se correspondió, sin embargo, con secundario completo (n=9), aunque inmediatamente seguido por aquellos con secundario incompleto (n=7) y luego primario completo (n=3) y, finalmente, primario incompleto (n=1). En el subgrupo de peso bajo, un mayor recuento se correspondió con primario completo (n=10), seguido por aquellos con secundario incompleto (n=8) y, finalmente, primario incompleto y secundario completo (ambos, n=1), según se presenta en la siguiente figura.

Figura 10. Porcentajes asociados al grado de cursada de los estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

En ninguna de las series de datos fue posible aplicar la prueba de chi-cuadrado, sin embargo pudiendo afirmar que en el subgrupo de peso normal es distintivo el nivel secundario, mientras que en el de peso bajo, el primario completo.

Al discriminar los recuentos de padres según escolaridad, sin embargo, se halló equivalencia estadística ( $p > 0,05$ ) entre las distintas variables, según se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla 22. Escolaridad de los padres versus subgrupos de peso.

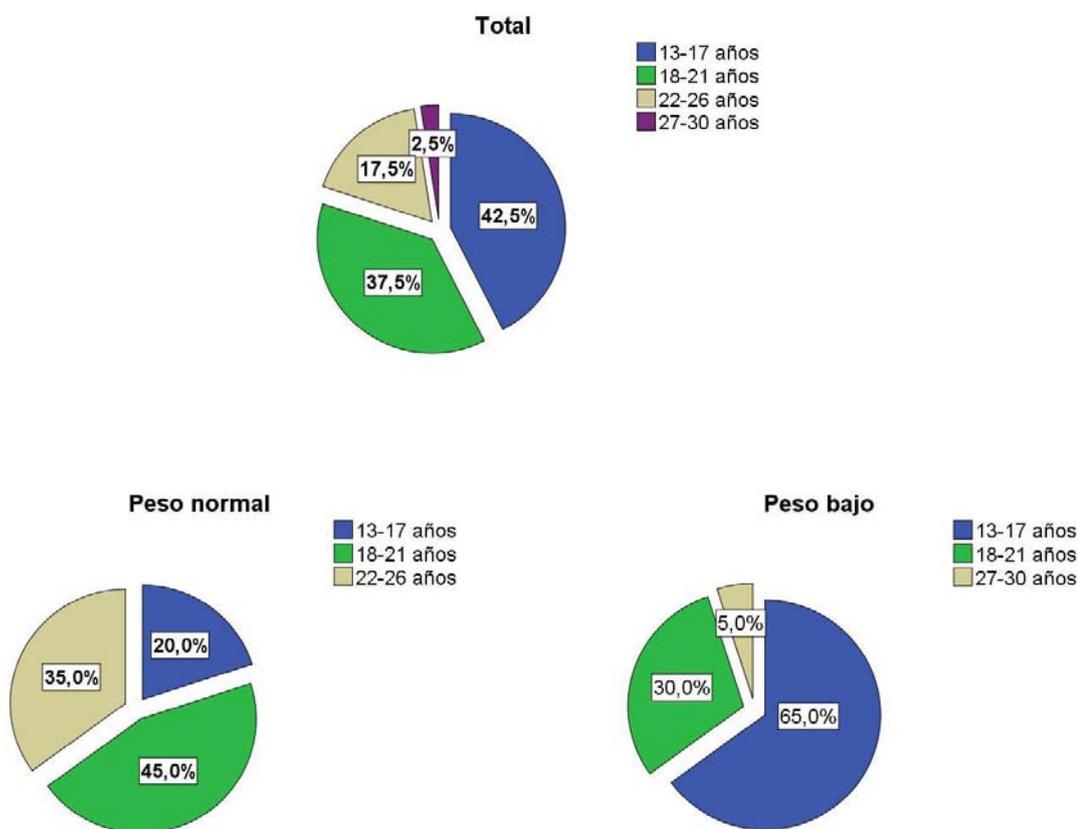
Escolaridad	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
Primario incompleto	1 (50,0)	1 (50,0)	-
Primario completo	3 (23,1)	10 (76,9)	-
Secundario incompleto	7 (46,7)	8 (53,3)	$\chi^2=0,067$ ; 1 gl; $p=0,796$
Secundario completo	9 (90,0)	1 (10,0)	-

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.2.4. Edad de maternidad/ paternidad

En la muestra total, fueron similares las cantidades de padres de 13-17 años (n=17) y 18-21 años (n=15), luego seguidas por aquellos de 22-26 años (n=7) y, finalmente, 27-30 años (n=1). En el subgrupo de peso normal, similares cantidades se correspondieron con 18-21 años (n=9) y 22-26 años (n=7) y, finalmente, 13-17 años (n=4). En el subgrupo de peso bajo, considerablemente mayor cantidad de padres con edad de maternidad/ paternidad de 13-17 años (n=13), seguida por aquellos de 18-21 años (n=6) y, finalmente, 27-30 años (n=1), según se aprecia en la siguiente figura.

Figura 11. Porcentajes asociados al grado de cursada de los estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

En ninguna de las series de datos fue posible aplicar la prueba de chi-cuadrado, sin embargo puede afirmarse que la edad de maternidad/ paternidad tiende a ser mayor en el subgrupo de peso normal, en comparación con el de peso bajo.

Al discriminar los recuentos de padres según edad de maternidad/ paternidad, sin embargo, se halló equivalencia estadística ( $p > 0,05$ ) entre las distintas variantes, según se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla 23. Escolaridad de los padres versus subgrupos de peso.

Edad maternidad/ paternidad (años)	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
13-17	4 (23,5)	13 (76,5)	-
18-21	9 (60,0)	6 (40,0)	$\chi^2=0,600$ ; 1 gl; $p=0,439$
22-26	7 (100,0)	0 (0,0)	-
27-30	0 (0,0)	1 (100,0)	-

Fuente: Elaboración propia.

## 4.2. Test de Bender

### 4.2.1. Puntuación directa

Respecto de la puntuación directa del Test de Bender, en la siguiente tabla se presentan los estadísticos descriptivos correspondientes a la muestra total y subgrupos de peso.

Tabla 24. Estadísticos descriptivos de la puntuación directa del Test de Bender para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

Grupo	Media (IC 95%)	Dt	Med	Mín	Máx
Total	4,20 (3,52-4,88)	2,139	4,00	1	10

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máy</b>
Peso normal	3,40 (2,52-4,28)	1,875	3,00	1	8
Peso bajo	5,00 (4,00-6,00)	2,128	4,50	2	10

Fuente: Elaboración propia.

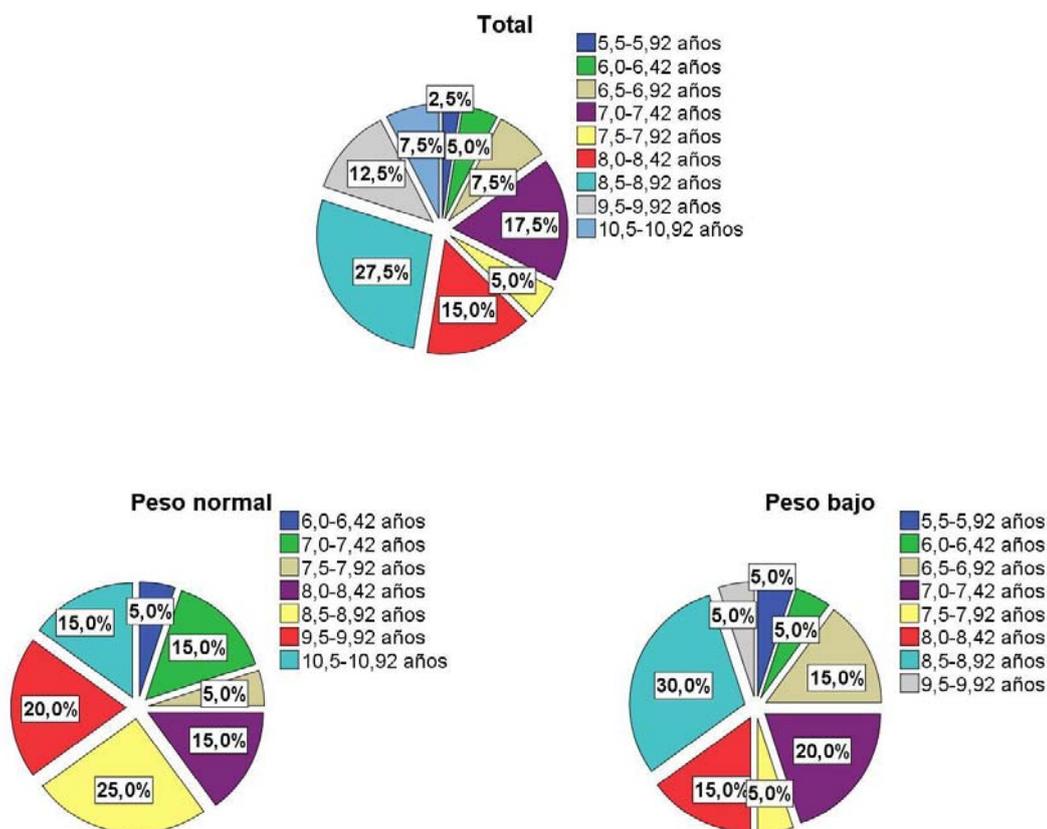
Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Para indagar acerca de las diferencias de edad entre subgrupos de peso se aplicó la prueba de Mann-Whitney. En este caso, se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los subgrupos de peso ( $U=113,000$ ;  $p=0,017$ ), indicando un significativamente mayor puntaje directo en el subgrupo de peso bajo.

#### **4.2.2. Edad madurativa**

Respecto de la edad madurativa directamente derivada de las interpretaciones del manual del Test de Bender, en la muestra total una mayor proporción se correspondió con 8,5-8,92 años ( $n=11$ ), luego significativamente seguida por las edades de 7,0-7,42 años ( $n=7$ ), 8,0-8,42 años ( $n=6$ ) y 9,5-9,92 años ( $n=5$ ). En la el subgrupo de peso normal, mayores recuentos se asociaron con 8,5-8,92 años ( $n=5$ ) y 9,5-9,92 años ( $n=4$ ), mientras que en el de peso bajo, 8,5-8,92 años ( $n=6$ ) y 7,0-7,42 años ( $n=4$ ) Las restantes categorías en todos los grupos se asociaron con recuentos muy bajos., según se aprecia en la siguiente figura. (Se aclara que de las codificaciones originales los meses fueron transformados en decimales correspondientes a años).

Figura 12. Porcentajes asociados a la edad madurativa de los estudiantes directamente derivada del Test de Bender para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

Habiendo hallado recuentos  $< 5$  en todas las series de datos, no fue posible aplicar la prueba de chi-cuadrado. Sin embargo, fueron característicos los rangos de edad madurativa de 8,5-9,92 años para el subgrupo de peso normal (edad promedio de 9,89 años reales), y de 7,0-7,42 años y 8,5-8,92 años para el de peso bajo (edad real promedio de 10,55 años).

Sin embargo, al comparar cada categoría de edad madurativa entre subgrupos de peso, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ), según se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla 25. Edad madurativa directamente transformada de los estudiantes versus subgrupos de peso.

Edad madurativa directamente transformada (años)	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
5,5-5,92	0 (0,0)	1 (100,0)	-
6,0-6,42	1 (50,0)	1 (50,0)	-
6,5-6,92	0 (0,0)	3 (100,0)	-
7,0-7,42	3 (42,9)	4 (57,1)	-
7,5-7,92	1 (50,0)	1 (50,0)	-
8,0-8,42	3 (50,0)	3 (50,0)	-
8,5-8,92	5 (45,5)	6 (54,5)	$\chi^2=0,091$ ; 1 gl; $p=0,763$
9,0-9,42	0 (0,0)	0 (0,0)	-
9,5-9,92	4 (80,0)	1 (20,0)	-
10,0-10,42	0 (0,0)	0 (0,0)	-
10,5-10,92	3 (100,0)	0 (0,0)	-

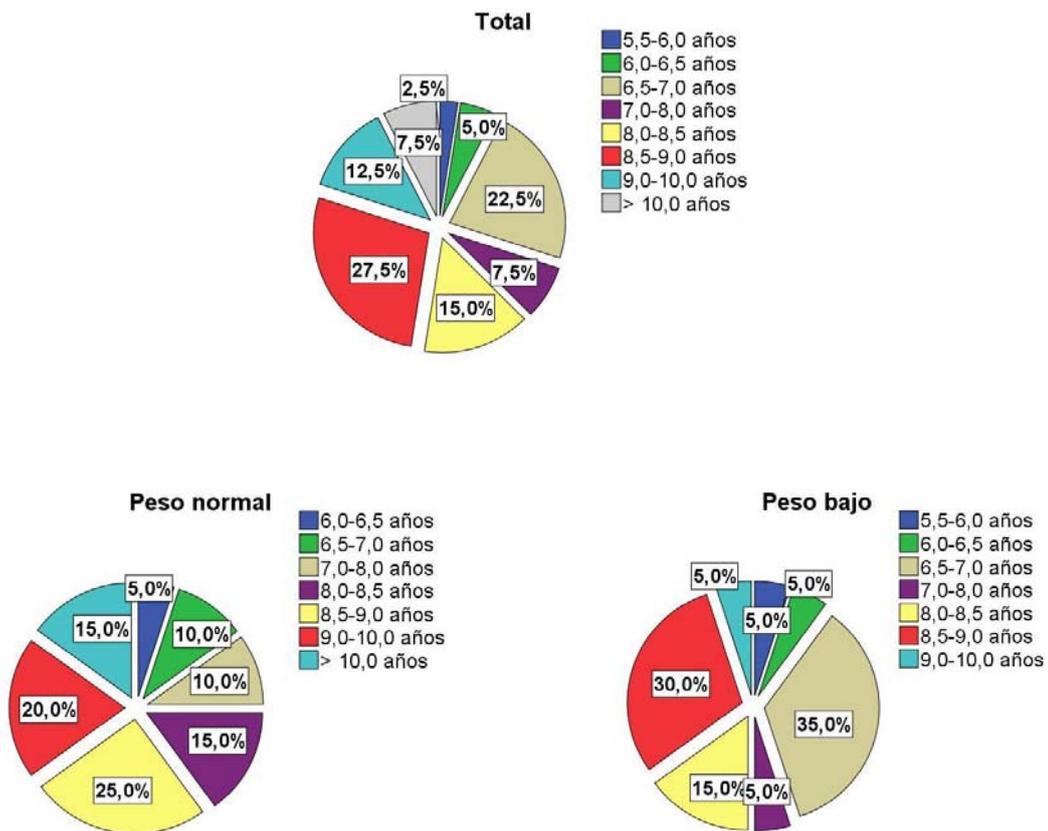
Fuente: Elaboración propia.

#### 4.2.3. Edad madurativa recategorizada

Respecto de la edad madurativa recategorizada obtenida desde el Test de Bender, en la muestra total una mayor proporción se correspondió con 8,5-9,00 años ( $n=11$ ), luego significativamente seguida por las edades de 6,5-7,0

años (n=9), 8,0-8,5 años (n=6), y 9,0-10,0 años (n=5). En el subgrupo de peso normal, los mayores recuentos se correspondieron con 8,5-9,0 años (n=5) y 9,0-10,0 años (n=4), mientras que en el subgrupo de peso bajo, 6,5-7,0 años (n=7) y 8,5-9,0 años (n=6). Las restantes categorías se asociaron con recuentos muy bajos, según se aprecia en la siguiente figura. (Se aclara que de las codificaciones originales los meses fueron transformados en decimales correspondientes a años).

Figura 13. Porcentajes asociados a la edad madurativa recategorizada de los estudiantes del Test de Bender para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

Habiendo hallado recuentos < 5 en todas las series de datos, no fue posible aplicar la prueba de chi-cuadrado. Sin embargo, fueron característicos los rangos de edad madurativa de 8,5-10,0 años para el subgrupo de peso normal (edad promedio de 9,89 años reales), y de 6,5-7,0 años y 8,5-9,0 años para el de peso bajo (edad real promedio de 10,55 años).

Sin embargo, al comparar cada categoría de edad madurativa recategorizada entre subgrupos de peso, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ), según se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla 26. Edad madurativa recategorizada de los estudiantes versus subgrupos de peso.

<b>Edad madurativa recategorizada (años)</b>	<b>n (%)</b>		<b>Chi-cuadrado</b>
	<b>Peso normal</b>	<b>Peso bajo</b>	
5,0-5,5	0 (0,0)	0 (0,0)	-
5,5-6,0	0 (0,0)	1 (100,0)	-
6,0-6,5	1 (50,0)	1 (50,0)	-
6,5-7,0	2 (22,2)	7 (77,8)	-
7,0-8,0	2 (66,7)	1 (33,3)	-
8,0-8,5	3 (100,0)	3 (100,0)	-
8,5-9,0	5 (45,5)	6 (54,5)	$\chi^2=0,091$ ; 1 gl; $p=0,763$
9,0-10,0	4 (80,0)	1 (20,0)	-
> 10,0	3 (100,0)	0 (0,0)	-

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.2.4. Tiempo

En cuanto al tiempo dedicado para resolver el cuestionario, en la siguiente tabla se presentan los estadísticos descriptivos para el tiempo medido en minutos en la muestra total y subgrupos de peso.

Tabla 27. Estadísticos descriptivos del tiempo en minutos dedicados para terminar el Test de Bender para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
Total	5,22 (4,87-5,56)	1,088	5,17	3,32	7,70
Peso normal	4,90 (4,42-5,38)	1,030	4,80	3,60	7,70
Peso bajo	5,53 (5,03-6,04)	1,077	5,62	3,32	7,15

Fuente: Elaboración propia.

Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Mediante la prueba de Mann-Whitney se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los subgrupos de peso ( $U=124,000$ ;  $p=0,040$ ), indicando un significativamente menor tiempo en el subgrupo de peso normal.

### **4.3. PROLEC-R**

Se vuelve a recordar que los análisis relacionados con el PROLEC-R se decidieron realizar utilizando las puntuaciones directas de cada subescala, es decir, no estableciendo categorías mediante baremos acerca de cierto grado de dificultades de los procesos cuantificados. Por el contrario, siendo que el estudio se orientó específicamente a comparar grupos de niños de peso normal y bajo, las comparaciones se efectuaron a partir de las puntuaciones en bruto de cada una de las subescalas, para así poseer parámetros comparativos más cuantiosos y precisos al momento de interpretar los datos obtenidos.

#### **4.3.1. Nombre letras (NL)**

En la siguiente tabla se presentan los estadísticos descriptivos para las puntuaciones directas de la escala NL tanto en la muestra total como los subgrupos según peso de los estudiantes.

Tabla 28. Estadísticos descriptivos de NL para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
Total	85,68 (71,57- 99,78)	44,119	81,00	10	182
Peso normal	101,75 (79,81- 123,69)	46,883	115,50	10	182
Peso bajo	69,60 (53,03- 86,17)	35,404	67,50	15	158

Fuente: Elaboración propia.

Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Mediante la prueba de Mann-Whitney se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los subgrupos de peso ( $U=113,000$ ;  $p=0,019$ ), indicando un significativamente mayor nivel de conocimiento de las letras y su pronunciación en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.

#### 4.3.2. Igual-Diferente (ID)

En la siguiente tabla se presentan los estadísticos descriptivos para las puntuaciones directas de la escala ID tanto en la muestra total como los subgrupos según peso de los estudiantes.

Tabla 29. Estadísticos descriptivos de ID para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
Total	21,63 (17,59- 25,66)	12,622	19,00	2	54
Peso normal	28,35 (21,87- 34,83)	13,854	26,50	2	54
Peso bajo	14,90 (11,94- 17,86)	6,315	14,00	5	28

Fuente: Elaboración propia.

Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Mediante la prueba de Mann-Whitney se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los subgrupos de peso ( $U=74,500$ ;  $p=0,001$ ), indicando una significativamente mayor capacidad de segmentar e identificar letras que componen cada palabra que leen en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.

#### **4.3.3. Lectura Palabras (LP)**

En la siguiente tabla se presentan los estadísticos descriptivos para las puntuaciones directas de la escala LP tanto en la muestra total como los subgrupos según peso de los estudiantes.

Tabla 30. Estadísticos descriptivos de LP para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
Total	69,75 (55,19- 84,31)	45,521	57,00	6	174
Peso normal	99,35 (78,23- 120,47)	45,132	99,00	11	174
Peso bajo	40,15 (31,12- 49,18)	19,285	40,00	6	72

Fuente: Elaboración propia.

Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Mediante la prueba de Mann-Whitney se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los subgrupos de peso ( $U=53,500$ ;  $p=0,000$ ), indicando un significativamente mayor nivel de reconocimiento y lectura de las palabras en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.

#### **4.3.4. Lectura Pseudopalabras (LS)**

En la siguiente tabla se presentan los estadísticos descriptivos para las puntuaciones directas de la escala LS tanto en la muestra total como los subgrupos según peso de los estudiantes.

Tabla 31. Estadísticos descriptivos de LS para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
Total	41,63 (33,73- 49,52)	24,701	34,50	3	100
Peso normal	57,35 (46,04- 68,66)	24,165	57,00	3	100
Peso bajo	25,90 (20,21- 31,59)	12,161	28,00	3	49

Fuente: Elaboración propia.

Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Mediante la prueba de Mann-Whitney se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los subgrupos de peso ( $U=45,500$ ;  $p=0,000$ ), indicando una significativamente mayor capacidad para pronunciar palabras nuevas o desconocidas en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.

#### **4.3.5. Estructuras gramaticales (EG)**

En la siguiente tabla se presentan los estadísticos descriptivos para las puntuaciones directas de la escala EG tanto en la muestra total como los subgrupos según peso de los estudiantes.

Tabla 32. Estadísticos descriptivos de EG para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
Total	11,78 (10,92-12,63)	2,675	12,50	5	15
Peso normal	13,10 (12,15-14,05)	2,024	14,00	6	15
Peso bajo	10,45 (9,22-11,68)	2,625	10,50	5	15

Fuente: Elaboración propia.

Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Mediante la prueba de Mann-Whitney se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los subgrupos de peso ( $U=81,500$ ;  $p=0,001$ ), indicando una significativamente mayor capacidad para realizar el procesamiento sintáctico de oraciones con diferentes estructuras gramaticales en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.

#### **4.3.6. Signos puntuación (SP)**

En la siguiente tabla se presentan los estadísticos descriptivos para las puntuaciones directas de la escala SP tanto en la muestra total como los subgrupos según peso de los estudiantes.

Tabla 33. Estadísticos descriptivos de SP para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
Total	9,58 (7,08-12,07)	7,792	6,00	0	24
Peso normal	14,85 (11,28-18,42)	7,638	15,50	1	24
Peso bajo	4,30 (3,00-5,60)	2,774	4,00	0	10

Fuente: Elaboración propia.

Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Mediante la prueba de Mann-Whitney se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los subgrupos de peso ( $U=50,000$ ;  $p=0,000$ ), indicando un significativamente mayor nivel de conocimiento y uso de los signos de puntuación en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.

#### **4.3.7. Comprensión oraciones (CO)**

En la siguiente tabla se presentan los estadísticos descriptivos para las puntuaciones directas de la escala CO tanto en la muestra total como los subgrupos según peso de los estudiantes.

Tabla 34. Estadísticos descriptivos de CO para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
Total	13,85 (12,81- 14,89)	3,255	15,00	3	16
Peso normal	14,85 (13,64- 16,06)	2,581	16,00	5	16
Peso bajo	12,85 (11,16- 14,54)	3,602	14,00	3	16

Fuente: Elaboración propia.

Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Mediante la prueba de Mann-Whitney se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los subgrupos de peso ( $U=108,500$ ;  $p=0,009$ ), indicando una significativamente mayor capacidad para extraer el significado de distintas clases de oraciones en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.

#### 4.3.8. Comprensión textos (CT)

En la siguiente tabla se presentan los estadísticos descriptivos para las puntuaciones directas de la escala CT tanto en la muestra total como los subgrupos según peso de los estudiantes.

Tabla 35. Estadísticos descriptivos de CT para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
Total	9,70 (8,53-10,87)	3,667	10,00	2	15
Peso normal	11,50 (10,10-12,90)	3,000	12,00	4	15
Peso bajo	7,90 (6,29-9,51)	3,432	7,50	2	13

Fuente: Elaboración propia.

Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Mediante la prueba de Mann-Whitney se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los subgrupos de peso ( $U=84,000$ ;  $p=0,002$ ), indicando una significativamente mayor capacidad de extraer el mensaje que aparece en un texto y, asimismo, de integrarlo en los propios conocimientos, ello en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.

#### **4.3.9. Comprensión oral (CR)**

En la siguiente tabla se presentan los estadísticos descriptivos para las puntuaciones directas de la escala CR tanto en la muestra total como los subgrupos según peso de los estudiantes.

Tabla 36. Estadísticos descriptivos de CR para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
Total	4,03 (3,31-4,74)	2,247	4,00	0	8
Peso normal	4,85 (3,76-5,94)	2,323	4,50	1	8
Peso bajo	3,20 (2,32-4,08)	1,881	3,00	0	7

Fuente: Elaboración propia.

Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Mediante la prueba de Mann-Whitney se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los subgrupos de peso ( $U=118,500$ ;  $p=0,026$ ), indicando una significativamente mayor capacidad de comprensión oral de textos expositivos en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.

#### **4.3.10. Precisión Nombre letras (NLP)**

En la siguiente tabla se presentan los estadísticos descriptivos para las puntuaciones directas del índice NLP tanto en la muestra total como los subgrupos según peso de los estudiantes.

Tabla 37. Estadísticos descriptivos de NLP para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
Total	17,50 (16,51- 18,49)	3,105	19,00	6	20
Peso normal	18,10 (16,59- 19,61)	3,227	19,00	6	20
Peso bajo	16,90 (15,53- 18,27)	2,936	18,00	9	19

Fuente: Elaboración propia.

Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Mediante la prueba de Mann-Whitney se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los subgrupos de peso ( $U=102,500$ ;  $p=0,005$ ), indicando una significativamente mayor precisión asociada al nivel de conocimiento de las letras y su pronunciación en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.

#### **4.3.11. Precisión Igual-Diferente (IDP)**

En la siguiente tabla se presentan los estadísticos descriptivos para las puntuaciones directas del índice IDP tanto en la muestra total como los subgrupos según peso de los estudiantes.

Tabla 38. Estadísticos descriptivos de IDP para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
Total	16,90 (15,90- 17,90)	3,128	18,00	6	20
Peso normal	17,85 (16,24- 19,46)	3,438	19,00	6	20
Peso bajo	15,95 (14,77- 17,13)	2,523	17,00	11	19

Fuente: Elaboración propia.

Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Mediante la prueba de Mann-Whitney se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los subgrupos de peso ( $U=81,500$ ;  $p=0,001$ ), indicando una significativamente mayor precisión asociada a la capacidad de segmentar e identificar letras que componen cada palabra que leen en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.

#### **4.3.12. Precisión Lectura Palabras (LPP)**

En la siguiente tabla se presentan los estadísticos descriptivos para las puntuaciones directas del índice LPP tanto en la muestra total como los subgrupos según peso de los estudiantes.

Tabla 39. Estadísticos descriptivos de LPP para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
Total	35,05 (33,05- 37,05)	6,263	36,50	14	40
Peso normal	37,35 (34,52- 40,18)	6,055	39,50	14	40
Peso bajo	32,75 (30,07- 35,43)	5,720	35,00	18	38

Fuente: Elaboración propia.

Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Mediante la prueba de Mann-Whitney se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los subgrupos de peso ( $U=54,500$ ;  $p=0,000$ ), indicando una significativamente mayor precisión asociada al nivel de reconocimiento y lectura de las palabras en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.

#### **4.3.13. Precisión Lectura Pseudopalabras (LSP)**

En la siguiente tabla se presentan los estadísticos descriptivos para las puntuaciones directas del índice LSP tanto en la muestra total como los subgrupos según peso de los estudiantes.

Tabla 40. Estadísticos descriptivos de LSP para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
Total	30,90 (28,44- 33,36)	7,692	33,00	9	40
Peso normal	34,35 (31,09- 37,61)	6,976	36,50	9	40
Peso bajo	27,45 (24,22- 30,68)	6,909	29,00	12	35

Fuente: Elaboración propia.

Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Mediante la prueba de Mann-Whitney se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los subgrupos de peso ( $U=58,000$ ;  $p=0,000$ ), indicando una significativamente mayor precisión asociada a la capacidad para pronunciar palabras nuevas o desconocidas en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.

#### **4.3.14. Precisión Signos puntuación (SPP)**

En la siguiente tabla se presentan los estadísticos descriptivos para las puntuaciones directas del índice SPP tanto en la muestra total como los subgrupos según peso de los estudiantes.

Tabla 41. Estadísticos descriptivos de SPP para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
Total	6,58 (5,78-7,37)	2,500	6,50	2	10
Peso normal	8,20 (7,26-9,14)	2,016	9,00	4	10
Peso bajo	4,95 (4,11-5,79)	1,791	5,00	2	9

Fuente: Elaboración propia.

Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Mediante la prueba de Mann-Whitney se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los subgrupos de peso ( $U=53,000$ ;  $p=0,000$ ), indicando una significativamente mayor precisión asociada al nivel de conocimiento y uso de los signos de puntuación en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.

#### **4.3.15. Velocidad Nombre letras (NLV)**

En la siguiente tabla se presentan los estadísticos descriptivos para las puntuaciones directas del índice NLV tanto en la muestra total como los subgrupos según peso de los estudiantes.

Tabla 42. Estadísticos descriptivos de NLV para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
Total	27,43 (22,30- 32,55)	16,021	23,00	11	67
Peso normal	23,80 (16,68- 30,92)	15,209	16,50	11	65
Peso bajo	31,05 (23,39- 38,71)	16,366	23,50	12	67

Fuente: Elaboración propia.

Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Mediante la prueba de Mann-Whitney se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los subgrupos de peso ( $U=121,000$ ;  $p=0,032$ ), indicando un significativamente menor tiempo de resolución asociado a la prueba de conocimiento de las letras y su pronunciación en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.

#### **4.3.16. Velocidad Igual-Diferente (IDV)**

En la siguiente tabla se presentan los estadísticos descriptivos para las puntuaciones directas del índice IDV tanto en la muestra total como los subgrupos según peso de los estudiantes.

Tabla 43. Estadísticos descriptivos de IDV para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
Total	109,18 (86,05- 132,30)	72,314	92,00	37	337
Peso normal	85,25 (57,35- 113,15)	59,611	68,00	37	304
Peso bajo	133,10 (96,62- 169,28)	77,300	108,00	65	337

Fuente: Elaboración propia.

Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Mediante la prueba de Mann-Whitney se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los subgrupos de peso ( $U=86,000$ ;  $p=0,002$ ), indicando un significativamente menor tiempo asociado a la resolución de la prueba de capacidad de segmentar e identificar letras que componen cada palabra que leen en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.

#### **4.3.17. Velocidad Lectura Palabras (LPV)**

En la siguiente tabla se presentan los estadísticos descriptivos para las puntuaciones directas del índice LPV tanto en la muestra total como los subgrupos según peso de los estudiantes.

Tabla 44. Estadísticos descriptivos de LPV para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
Total	84,60 (59,94- 109,26)	77,093	63,50	23	390
Peso normal	50,75 (34,93- 66,57)	33,800	40,00	23	140
Peso bajo	118,45 (74,94- 161,96)	92,977	81,00	50	390

Fuente: Elaboración propia.

Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Mediante la prueba de Mann-Whitney se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los subgrupos de peso ( $U=52,500$ ;  $p=0,000$ ), indicando un significativamente menor tiempo asociado a la resolución de la prueba de reconocimiento y lectura de las palabras en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.

#### **4.3.18. Velocidad Lectura Pseudopalabras (LSV)**

En la siguiente tabla se presentan los estadísticos descriptivos para las puntuaciones directas del índice LSV tanto en la muestra total como los subgrupos según peso de los estudiantes.

Tabla 45. Estadísticos descriptivos de LSV para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
Total	106,40 (82,84- 129,96)	73,661	84,50	39	375
Peso normal	75,50 (52,16- 98,84)	49,870	62,00	39	268
Peso bajo	137,30 (99,16- 175,44)	81,488	113,50	67	375

Fuente: Elaboración propia.

Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Mediante la prueba de Mann-Whitney se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los subgrupos de peso ( $U=53,000$ ;  $p=0,000$ ), indicando un significativamente menor tiempo asociado a la resolución de la prueba de pronunciación de palabras nuevas o desconocidas en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.

#### **4.3.19. Velocidad Signos puntuación (SPV)**

En la siguiente tabla se presentan los estadísticos descriptivos para las puntuaciones directas del índice SPV tanto en la muestra total como los subgrupos según peso de los estudiantes.

Tabla 46. Estadísticos descriptivos de SPV para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
Total	116,45 (86,79- 146,11)	92,728	85,00	38	422
Peso normal	84,40 (48,00- 120,80)	77,773	57,00	38	317
Peso bajo	148,50 (103,03- 193,97)	97,152	118,50	64	422

Fuente: Elaboración propia.

Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Mediante la prueba de Mann-Whitney se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los subgrupos de peso ( $U=62,000$ ;  $p=0,000$ ), indicando un significativamente menor tiempo asociado a la resolución de la prueba de conocimiento y uso de los signos de puntuación en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.

## **4.4. Encuestas**

### **4.4.1. Resultados descriptivos**

#### **4.4.4.1. Niños/as**

##### 4.4.4.1.1. ¿Crees que te alimentas bien?

Con respecto al primer interrogante, la totalidad (100,0%) de estudiantes encuestados respondió afirmativamente, no dando lugar así a la posibilidad de discriminación de resultados según subgrupos de peso.

##### 4.4.4.1.2. ¿Comés en tu casa o asistís a algún comedor?

Respecto del segundo interrogante de investigación, en la muestra total fueron similares los recuentos para las alternativas de respuesta, pero ligeramente mayor para el comedor (n=21), seguido por la casa (n=19). En el subgrupo de peso normal, el recuento fue mayor para la casa (n=11), en comparación con el comedor (n=9), mientras que en el subgrupo de peso bajo, mayor en comedor (n=12), seguido por la casa (n=8), según se aprecia en la siguiente figura.

Figura 14. Porcentajes asociados al interrogante 2 de la encuesta a estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

Desde la prueba de chi-cuadrado, para la muestra total se halló equivalencia estadística ( $p > 0,05$ ) ( $\chi^2=0,100$ ; 1 gl;  $p=0,752$ ). En los subgrupos de peso sucedió lo mismo ( $p > 0,05$ ), tanto para el de peso normal ( $\chi^2=0,200$ ; 1 gl;  $p=0,655$ ) como el de peso bajo ( $\chi^2=0,800$ ; 1 gl;  $p=0,371$ ).

Al discriminar según grupo de peso, se obtuvieron los resultados de la siguiente tabla, los cuales indicaron equivalencia estadística ( $p > 0,05$ ) por alternativa de respuesta del ítem 2 de la encuesta a estudiantes.

Tabla 47. Segundo interrogante de la encuesta de los estudiantes versus subgrupos de peso.

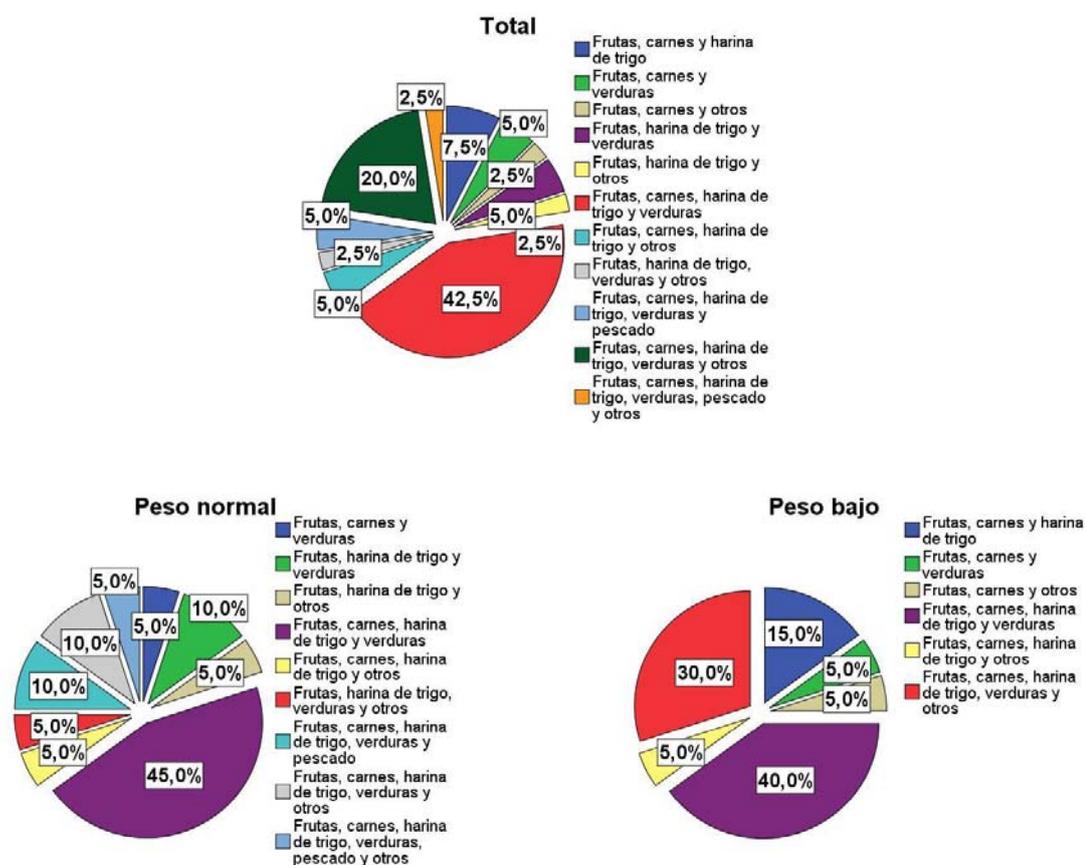
Alternativa	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
Comedor	9 (42,9)	12 (57,1)	$\chi^2=0,429$ ; 1 gl; $p=0,513$
Casa	11 (57,9)	8 (42,1)	$\chi^2=0,474$ ; 1 gl; $p=0,491$

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.4.4.1.3. ¿Qué alimentos consumís habitualmente?

Respecto del tercer interrogante de la encuesta, en todos los casos se obtuvo un amplio espectro de respuestas con bajas frecuencias salvo para las frutas, carnes, harina de trigo y verduras (n=17), y frutas, carnes, harina de trigo, verduras y otros (n=8) en la muestra total, frutas, carnes, harina de trigo y verduras (n=9) en el subgrupo de peso normal, y frutas, carnes, harina de trigo y verduras (n=8), y frutas, carnes, harina de trigo, verduras y otros (n=6) en el subgrupo de peso bajo, según se aprecia en la siguiente figura.

Figura 15. Porcentajes asociados al interrogante 3 de la encuesta a estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

Como puede estipularse, no se realizaron pruebas de chi-cuadrado para ninguna de las series de datos dados los frecuentes recuentos  $< 5$ . Sin embargo, en todas las series se denotó una alimentación frecuentemente balanceada, incluyendo frutas, carnes, harina de trigo y verduras, pero excluyendo pescado.

Al discriminar según grupo de peso, se obtuvieron los resultados de la siguiente tabla, los cuales indicaron equivalencia estadística ( $p > 0,05$ ) por alternativa de respuesta del ítem 3 de la encuesta a estudiantes.

Tabla 48. Tercer interrogante de la encuesta de los estudiantes versus subgrupos de peso.

Alternativa	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
Frutas, carnes y harina de trigo	0 (0,0)	3 (100,0)	-
Frutas, carnes y verduras	1 (50,0)	1 (50,0)	-
Frutas carnes y otros	0 (0,0)	1 (100,0)	-
Frutas, harina de trigo y verduras	2 (100,0)	0 (0,0)	-
Frutas, harina de trigo y otros	1 (100,0)	0 (0,0)	-
Frutas, carnes, harina de trigo y verduras	9 (52,9)	8 (47,1)	$\chi^2=0,059$ ; 1 gl; $p=0,808$
Frutas, carnes, harina de trigo y otros	1 (50,0)	1 (50,0)	-
Frutas, harina de trigo, verduras y otros	1 (100,0)	0 (0,0)	-
Frutas, carnes, harina de trigo, verduras y pescado	2 (100,0)	0 (0,0)	-
Frutas, carnes, harina de trigo,	2 (25,0)	6 (75,0)	-

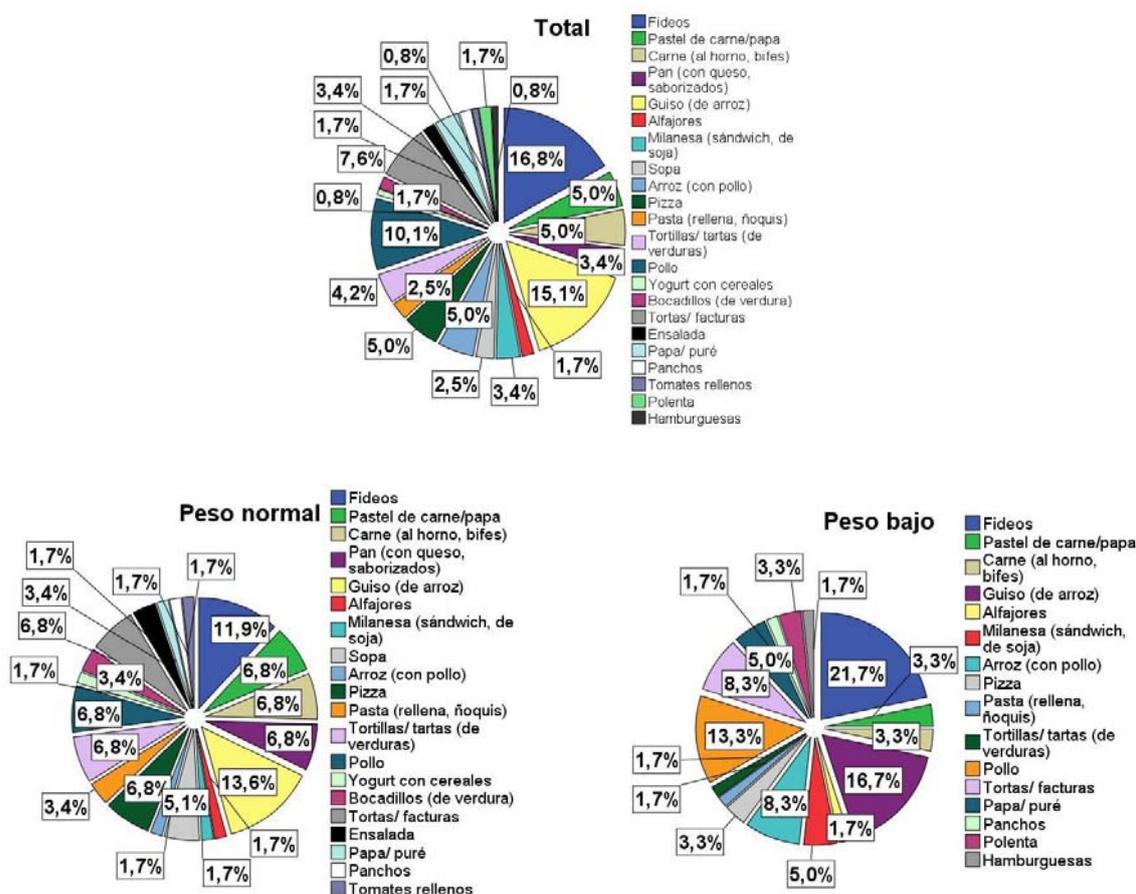
Alternativa	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
verduras y otros			
Frutas, carnes, harina de trigo, verduras, pescado y otros	1 (100,0)	0 (0,0)	-

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.4.4.1.4. Nombra 3 comidas elaboradas que consumís habitualmente

En este caso, prácticamente se hallaron tantas alternativas de respuesta como individuos encuestados. Por dicha razón, el análisis se efectuó considerando no las tríadas de alimentos (o conjuntos de alimentos como en el ítem anterior), sino individualizándolos. De esta manera, en la muestra total fueron prevalentes los fideos (n=20), el guiso (de arroz) (n=18) y el pollo (n=12). En el subgrupo de peso normal fueron prevalentes el guiso (de arroz) (n=8) y los fideos (n=7), mientras que en el subgrupo de peso bajo, los fideos (n=13), el guiso (de arroz) (n=10) y el pollo (n=8), según se aprecia en la siguiente figura.

Figura 16. Porcentajes asociados al interrogante 4 de la encuesta a estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

Si bien no resultó factible realizar las pruebas de chi-cuadrado, las comidas prevalentes en todas las series de datos fueron los fideos, guiso (de arroz) y el pollo. Aunque también, desde la muestra total, pueden mencionarse el pastel de carne/ papa, carnes, arroz (con pollo), pizza y tortas/ facturas.

Al discriminar según grupo de peso, se obtuvieron los resultados de la siguiente tabla, los cuales indicaron equivalencia estadística ( $p > 0,05$ ) por alternativa de respuesta del ítem 4 de la encuesta a estudiantes.

Tabla 49. Cuarto interrogante de la encuesta de los estudiantes versus subgrupos de peso.

Alternativa	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
Fideos	7 (35,0)	13 (65,0)	$\chi^2=1,800$ ; 1 gl; p=0,180
Pastel de carne/ papa	4 (66,7)	2 (33,3)	-
Carne (al horno, bifes)	4 (66,7)	2 (33,3)	-
Pan (con queso, saborizados)	4 (100,0)	0 (0,0)	-
Guiso (de arroz)	8 (44,4)	10 (55,6)	$\chi^2=0,222$ ; 1 gl; p=0,637
Alfajores	1 (50,0)	1 (50,0)	-
Milanesa (sándwich, soja)	1 (25,0)	3 (75,0)	-
Sopa	3 (100,0)	0 (0,0)	-
Arroz (con pollo)	1 (16,7)	5 (83,3)	-
Pizza	4 (66,7)	2 (33,3)	-
Pasta (rellena, ñoquis)	2 (66,7)	1 (33,3)	-
Tortillas/ tartas (de verduras)	4 (80,0)	1 (20,0)	-
Pollo	4 (33,3)	8 (66,7)	-
Yogurt con cereales	1 (100,0)	0 (0,0)	-
Bocadillos (de verdura)	2 (100,0)	0 (0,0)	-
Tortas/ facturas	4 (44,4)	5 (55,6)	-
Ensalada	2 (100,0)	0 (0,0)	-

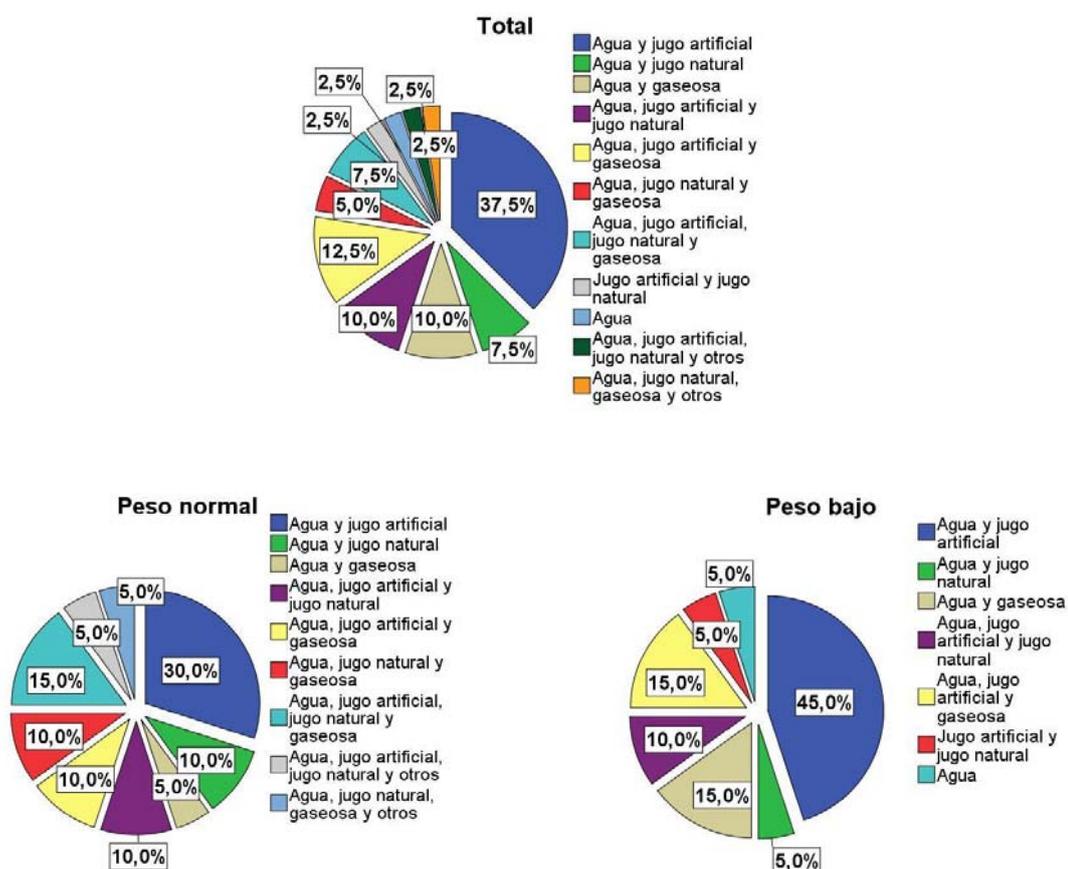
Alternativa	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
Papa/ puré	1 (25,0)	3 (75,0)	-
Panchos	1 (50,0)	1 (50,0)	-
Tomates rellenos	1 (100,0)	0 (0,0)	-

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.4.4.1.5. ¿Qué líquidos consumís habitualmente?

Respecto del quinto interrogante de la encuesta a estudiantes, se obtuvo un amplio espectro de respuestas con bajas frecuencias salvo para el agua y jugo artificial tanto en la muestra total (n=15), como en los subgrupos de peso normal (n=6) y peso bajo (n=9), según se aprecia en la siguiente figura.

Figura 17. Porcentajes asociados al interrogante 5 de la encuesta a estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

Siendo inadecuado realizar las pruebas de chi-cuadrado, se enfatiza en la alternativa de agua y jugo artificial como la más frecuente en todas las series de datos.

Al discriminar según grupo de peso, se obtuvieron los resultados de la siguiente tabla, los cuales indicaron equivalencia estadística ( $p > 0,05$ ) por alternativa de respuesta del ítem 5 de la encuesta a estudiantes.

Tabla 50. Quinto interrogante de la encuesta de los estudiantes versus subgrupos de peso.

Alternativa	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
Agua y jugo artificial	6 (40,0)	9 (60,0)	$\chi^2=0,600$ ; 1 gl; $p=0,439$
Agua y jugo natural	2 (66,7)	1 (33,3)	-
Agua y gaseosa	1 (25,0)	3 (75,0)	-
Agua, jugo artificial y jugo natural	2 (50,0)	2 (50,0)	-
Agua, jugo artificial y gaseosa	2 (40,0)	3 (60,0)	-
Agua, jugo natural y gaseosa	2 (100,0)	0 (0,0)	-
Agua, jugo artificial, jugo natural y gaseosa	3 (100,0)	0 (0,0)	-
Jugo artificial y jugo natural	0 (0,0)	1 (100,0)	-
Agua	0 (0,0)	1 (100,0)	-
Agua, jugo artificial, jugo natural y otros	1 (100,0)	0 (0,0)	-
Agua, jugo natural, gaseosa y otros	1 (100,0)	0 (0,0)	-

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.4.4.1.6. ¿Cuántas veces al día te alimentás?

Respecto de este interrogante, se decidió considerar las respuestas como parte de una variable cuantitativa ordinal. En la siguiente tabla se presentan los estadísticos correspondientes para la muestra total y los subgrupos según peso.

Tabla 51. Estadísticos descriptivos de la cantidad de veces que el estudiante se alimenta al día para la muestra total y subgrupos de peso de los estudiantes.

<b>Grupo</b>	<b>Media (IC 95%)</b>	<b>Dt</b>	<b>Med</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
Total (veces)	4,10 (3,90-4,30)	0,632	4,00	3	6
Peso normal (veces)	4,25 (3,88-4,62)	0,786	4,00	3	6
Peso bajo (veces)	3,95 (3,77-4,13)	0,394	4,00	3	5

Fuente: Elaboración propia.

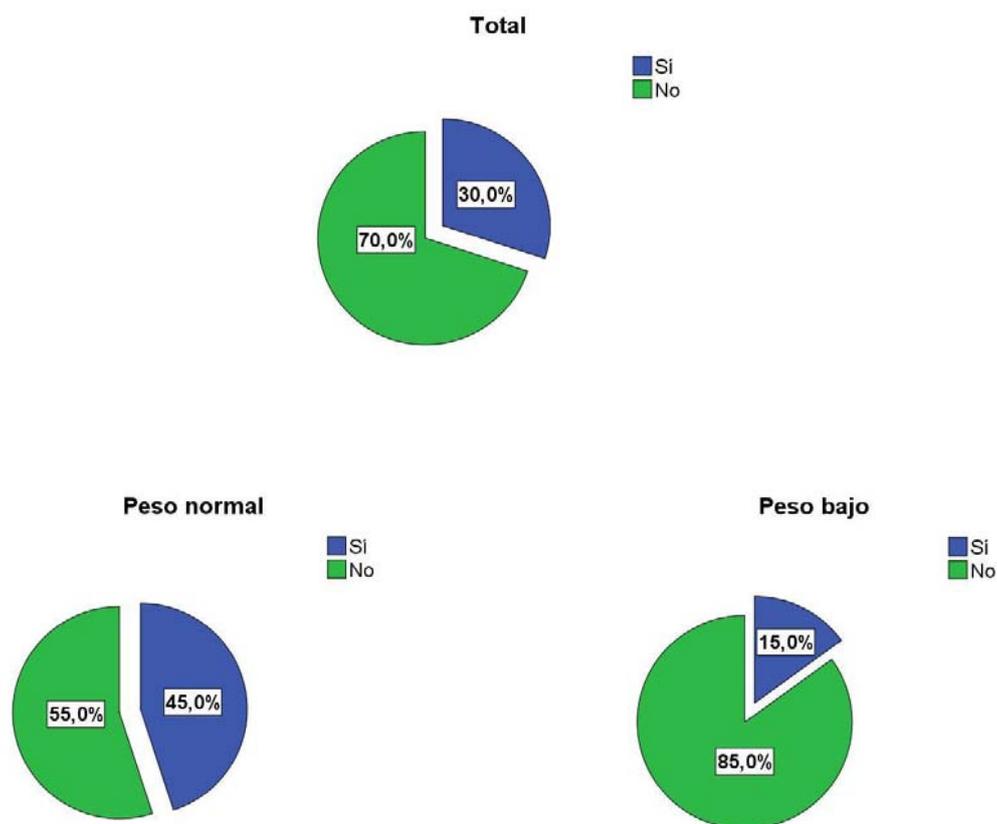
Abreviaturas: IC 95%=Intervalo de confianza al 95%; Dt=Desviación típica; Med=Mediana; Mín=Mínimo; Máx=Máximo.

Mediante la prueba de Mann-Whitney no se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ) asociadas a la cantidad de veces que el estudiante se alimenta por día al discriminar entre los subgrupos de peso ( $U=155,000$ ;  $p=0,142$ ).

#### 4.4.4.1.7. ¿Concurrís al médico cuando no estás enfermo?

Respecto del séptimo y último interrogante de la encuesta a estudiantes, para la muestra total una considerablemente mayor parte de los mismos indicó no acudir al médico en casos de no enfermedad (n=28), en comparación con aquellos que sí lo hacen (n=12). En el subgrupo de peso normal, los recuentos fueron similares, en tanto los que no concurren (n=11) y los que sí lo hacen (n=9). En el subgrupo de peso bajo, fue significativamente mayor el recuento de estudiantes que no acuden al médico en caso de no enfermedad (n=17), en comparación con lo que sí acuden (n=3), según se aprecia en la siguiente figura.

Figura 18. Porcentajes asociados al interrogante 7 de la encuesta a estudiantes para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

En la muestra total, la prueba de chi-cuadrado arrojó diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) ( $\chi^2=6,400$ ; 1 gl;  $p=0,011$ ), justificadas por la significativamente mayor cantidad de estudiantes que no acuden al médico en caso de no enfermedad. Por su parte, en el subgrupo de peso normal no se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ) ( $\chi^2=0,200$ ; 1 gl;  $p=0,655$ ), así indicando equivalencia estadística entre las alternativas. En el subgrupo de peso bajo no pudo realizarse la prueba de chi-cuadrado pero sí detectar la considerablemente mayor cantidad de estudiantes que no acuden al médico cuando se sienten sanos.

Al discriminar según grupo de peso, se obtuvieron los resultados de la siguiente tabla, los cuales indicaron equivalencia estadística ( $p > 0,05$ ) por alternativa de respuesta del ítem 7 de la encuesta a estudiantes.

Tabla 52. Séptimo interrogante de la encuesta de los estudiantes versus subgrupos de peso.

<b>Alternativa</b>	<b>n (%)</b>		<b>Chi-cuadrado</b>
	<b>Peso normal</b>	<b>Peso bajo</b>	
Sí	9 (75,0)	3 (25,0)	-
No	11 (39,3)	17 (60,7)	$\chi^2=1,286$ ; 1 gl; $p=0,257$

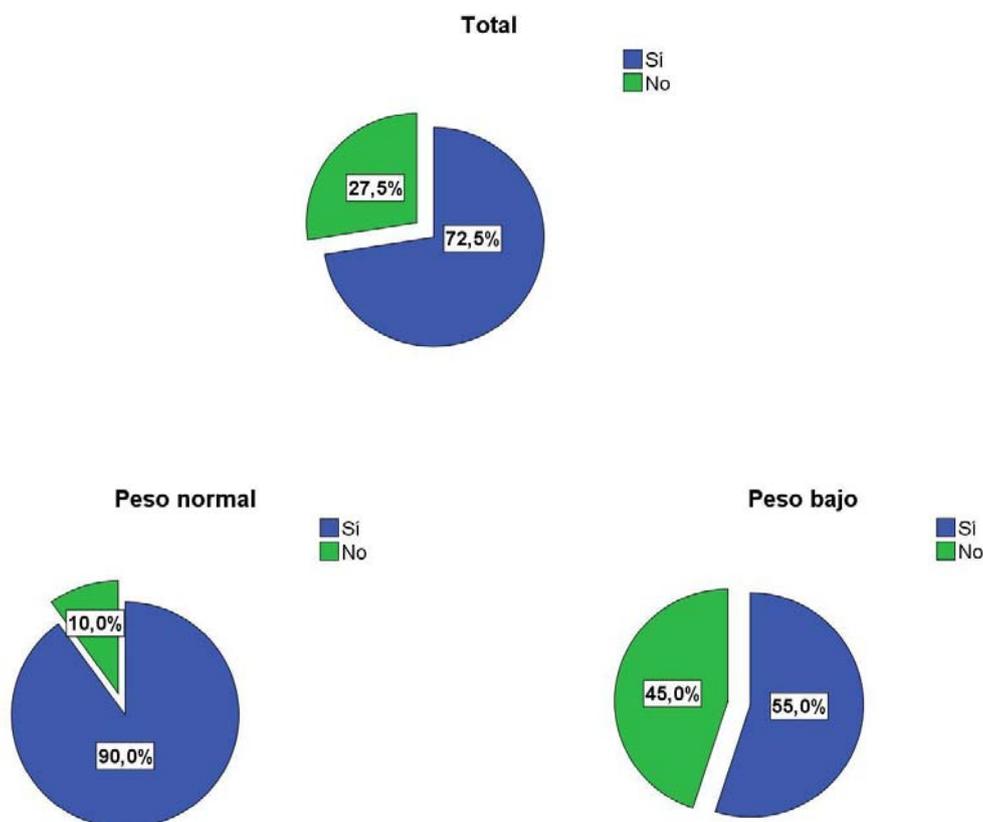
Fuente: Elaboración propia.

#### **4.4.4.2. Padres/ madres**

##### **4.4.4.2.1. ¿Su hijo desayuna (en caso de entrar a la escuela a las 8:00 hs) o almuerza (en caso de entrar a la escuela a las 13:00 hs) en casa todos los días para ir a la escuela?**

En la muestra total fue considerablemente mayor la cantidad de padres que afirmaron que los hijos desayunan o almuerzan en la casa previamente al ingreso escolar (n=29), en comparación con aquellos que indicaron lo contrario (n=11). En el subgrupo de peso normal, prácticamente la totalidad afirmaron tal cuestión (n=18), en comparación con aquellos quienes lo negaron (n=2). En el subgrupo de peso bajo, los recuentos fueron similares, aunque ligeramente mayor en aquellos que afirmaron la pregunta (n=11), en comparación con los que la negaron (n=9), según se aprecia en la siguiente figura.

Figura 19. Porcentajes asociados al interrogante 1 de la encuesta a padres para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con las pruebas de chi-cuadrado, en la muestra total se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) ( $\chi^2=8,100$ ; 1 gl;  $p=0,004$ ), indicando una mayor y significativa cantidad de padres que afirmaron que sus hijos desayunan o almuerzan en la casa previamente al ingreso a la escuela. Si bien en el subgrupo de peso normal no pudo aplicarse la prueba de chi-cuadrado, fue significativa la cantidad de padres que indicaron que sus hijos desayunan o almuerzan previamente al ingreso escolar. Por su parte, en el subgrupo de peso bajo, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ) ( $\chi^2=0,200$ ; 1 gl;  $p=0,655$ ), así indicando equivalencia

estadística entre los hijos que desayunan o almuerzan previamente al ingreso escolar, y aquellos que no lo hacen.

Al discriminar según grupo de peso, se obtuvieron los resultados de la siguiente tabla, los cuales indicaron equivalencia estadística ( $p > 0,05$ ) por alternativa de respuesta del ítem 1 de la encuesta a padres.

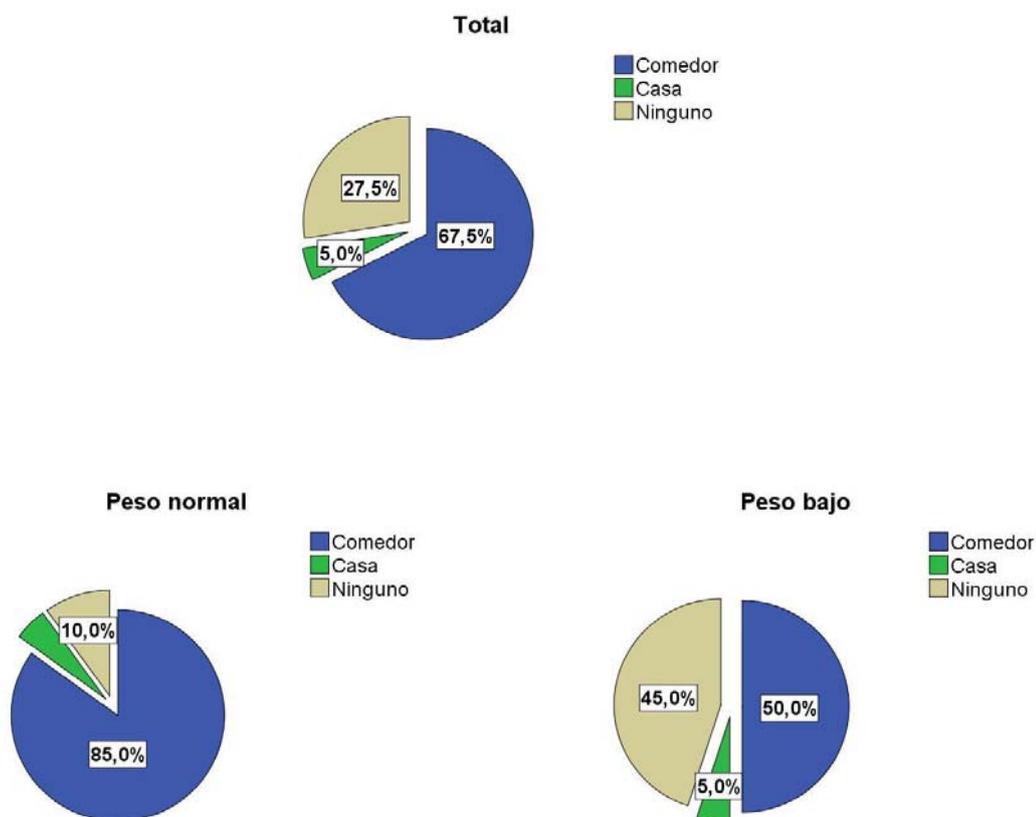
Tabla 53. Primer interrogante de la encuesta de los padres versus subgrupos de peso.

Alternativa	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
Sí	18 (62,1)	11 (37,9)	$\chi^2=1,690$ ; 1 gl; $p=0,194$
No	2 (18,2)	9 (81,8)	-

Fuente: Elaboración propia.

Prosiguiendo con este mismo ítem, se preguntó, De ser afirmativa la respuesta: ¿Dónde desayuna o almuerza? Así, en la muestra total un mayor recuento se asoció con el comedor ( $n=27$ ), seguido por ninguna opción ( $n=11$ ) y, finalmente, la casa ( $n=2$ ). En el subgrupo de peso normal, un mayor recuento se correspondió con el comedor ( $n=17$ ) y seguido por ninguna opción ( $n=2$ ) y la casa ( $n=1$ ). En el subgrupo de peso bajo, un mayor recuento se correspondió con el comedor también ( $n=10$ ), seguido, igual que en las anteriores series de datos, por ninguna de las opciones ( $n=9$ ) y, finalmente, la casa ( $n=1$ ), según se aprecia en la siguiente figura.

Figura 20. Porcentajes asociados al interrogante complementario 1 de la encuesta a padres para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

Si bien no pudieron llevarse a cabo las pruebas de chi-cuadrado, bien puede afirmarse que en todas las series de datos el comedor es la opción considerablemente más recurrente.

Al discriminar según grupo de peso, se obtuvieron los resultados de la siguiente tabla, los cuales indicaron equivalencia estadística ( $p > 0,05$ ) por alternativa de respuesta del ítem complementario 1 de la encuesta a padres.

Tabla 54. Primer interrogante complementario de la encuesta de los padres versus subgrupos de peso.

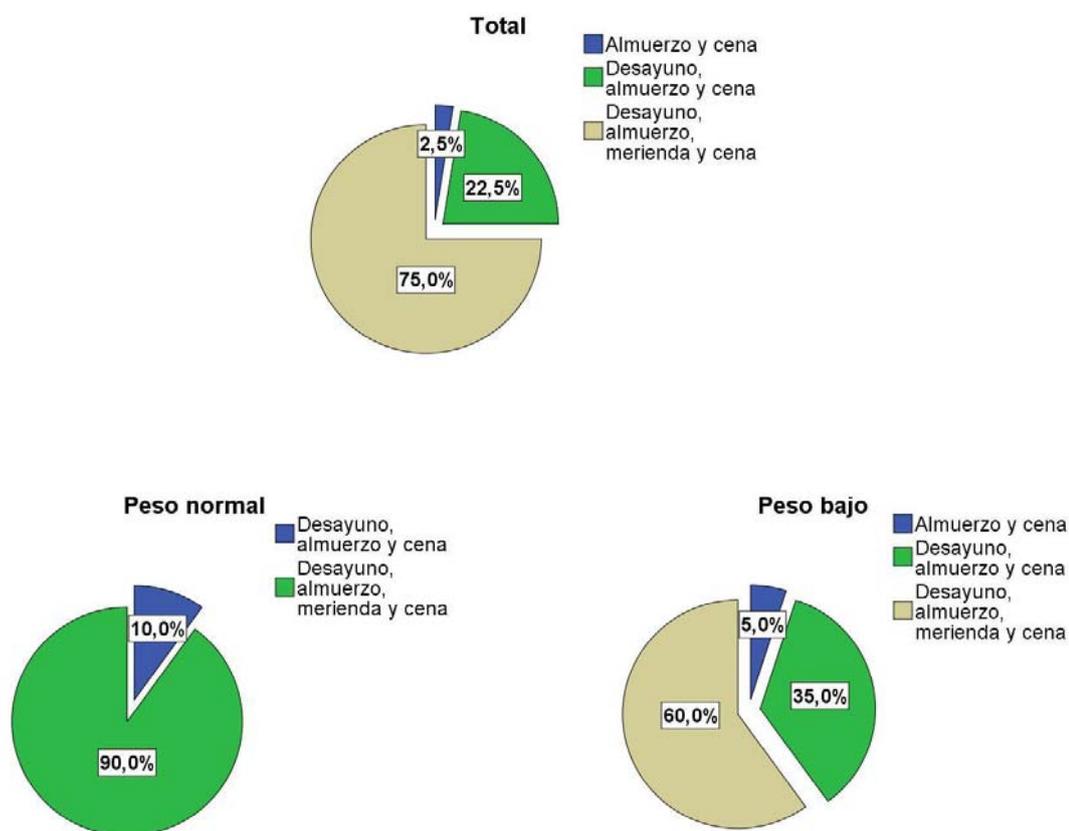
Alternativa	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
Comedor	17 (63,0)	10 (37,0)	$\chi^2=1,815$ ; 1 gl; $p=0,178$
Casa	1 (50,0)	1 (50,0)	-
Total	2 (18,2)	9 (81,8)	-

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.4.4.2.2. ¿Cuáles comidas realiza su familia en el día?

Respecto de la muestra total, prácticamente la totalidad indicó realizar las cuatro comidas diarias (desayuno, almuerzo, merienda y cena) (n=30), seguida por aquellos que indicaron desayuno, almuerzo y cena (n=9) y, finalmente, un único caso de almuerzo y cena. En el subgrupo de peso normal, casi la totalidad indicó realizar las cuatro comidas (n=18), mientras que solo 2 casos, el desayuno, almuerzo y cena. En el subgrupo de peso bajo sucedió prácticamente lo mismo, siendo más frecuente la realización de las cuatro comidas (n=12), seguidas por las tres comidas (n=7) y, finalmente, un único caso de almuerzo y cena, según se aprecia en la siguiente figura.

Figura 21. Porcentajes asociados al interrogante 2 de la encuesta a padres para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

Si bien no pudieron realizarse las pruebas de chi-cuadrado, la realización de las cuatro comidas (desayuno, almuerzo, merienda y cena) prevaleció en las tres series de datos.

Al discriminar según grupo de peso, se obtuvieron los resultados de la siguiente tabla, los cuales indicaron equivalencia estadística ( $p > 0,05$ ) por alternativa de respuesta del ítem 2 de la encuesta a padres.

Tabla 55. Segundo interrogante de la encuesta de los padres versus subgrupos de peso.

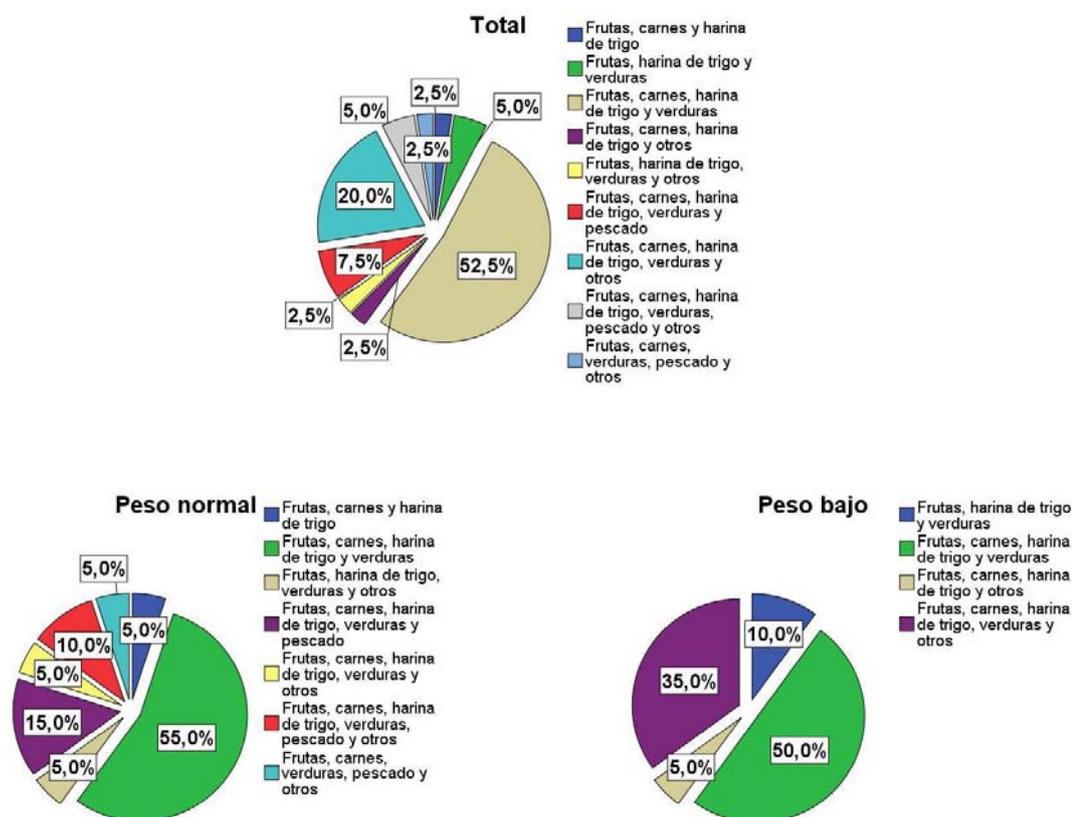
Alternativa	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
Almuerzo y cena	0 (0,0)	1 (100,0)	-
Desayuno, almuerzo y cena	2 (22,2)	7 (77,8)	-
Desayuno, almuerzo, meriendo y cena	18 (60,0)	12 (40,0)	$\chi^2=1,200$ ; 1 gl; $p=0,273$

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.4.4.2.3. ¿Qué alimentos consumen habitualmente en su hogar?

Respecto del tercer interrogante de la encuesta, en todos los casos se obtuvo un amplio espectro de respuestas con bajas frecuencias salvo para las frutas, carnes, harina de trigo y verduras (n=21), y frutas, carnes, harina de trigo, verduras y otros (n=8) en la muestra total, frutas, carnes, harina de trigo y verduras (n=11) en el subgrupo de peso normal, y frutas, carnes, harina de trigo y verduras (n=10), y frutas, carnes, harina de trigo, verduras y otros (n=7) en el subgrupo de peso bajo, según se aprecia en la siguiente figura.

Figura 22. Porcentajes asociados al interrogante 3 de la encuesta a padres para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

No se realizaron pruebas de chi-cuadrado para ninguna de las series de datos dados los frecuentes recuentos  $< 5$ . Sin embargo, en todas las series se denotó una alimentación frecuentemente balanceada, incluyendo frutas, carnes, harina de trigo y verduras, pero excluyendo pescado; ello al igual que en la encuesta a los estudiantes.

Al discriminar según grupo de peso, se obtuvieron los resultados de la siguiente tabla, los cuales indicaron equivalencia estadística ( $p > 0,05$ ) por alternativa de respuesta del ítem 3 de la encuesta a padres.

Tabla 56. Tercer interrogante de la encuesta de los padres versus subgrupos de peso.

Alternativa	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
Frutas, carnes y harina de trigo	1 (100,0)	0 (0,0)	-
Frutas, carnes y verduras	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Frutas carnes y otros	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Frutas, harina de trigo y verduras	0 (0,0)	2 (100,0)	-
Frutas, harina de trigo y otros	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Frutas, carnes, harina de trigo y verduras	11 (52,4)	10 (47,6)	$\chi^2=0,048$ ; 1 gl; $p=0,827$
Frutas, carnes, harina de trigo y otros	0 (0,0)	1 (100,0)	-
Frutas, harina de trigo, verduras y otros	1 (100,0)	0 (0,0)	-
Frutas, carnes, harina de trigo, verduras y pescado	3 (100,0)	0 (0,0)	-
Frutas, carnes, harina de trigo,	1 (12,5)	7 (87,5)	-

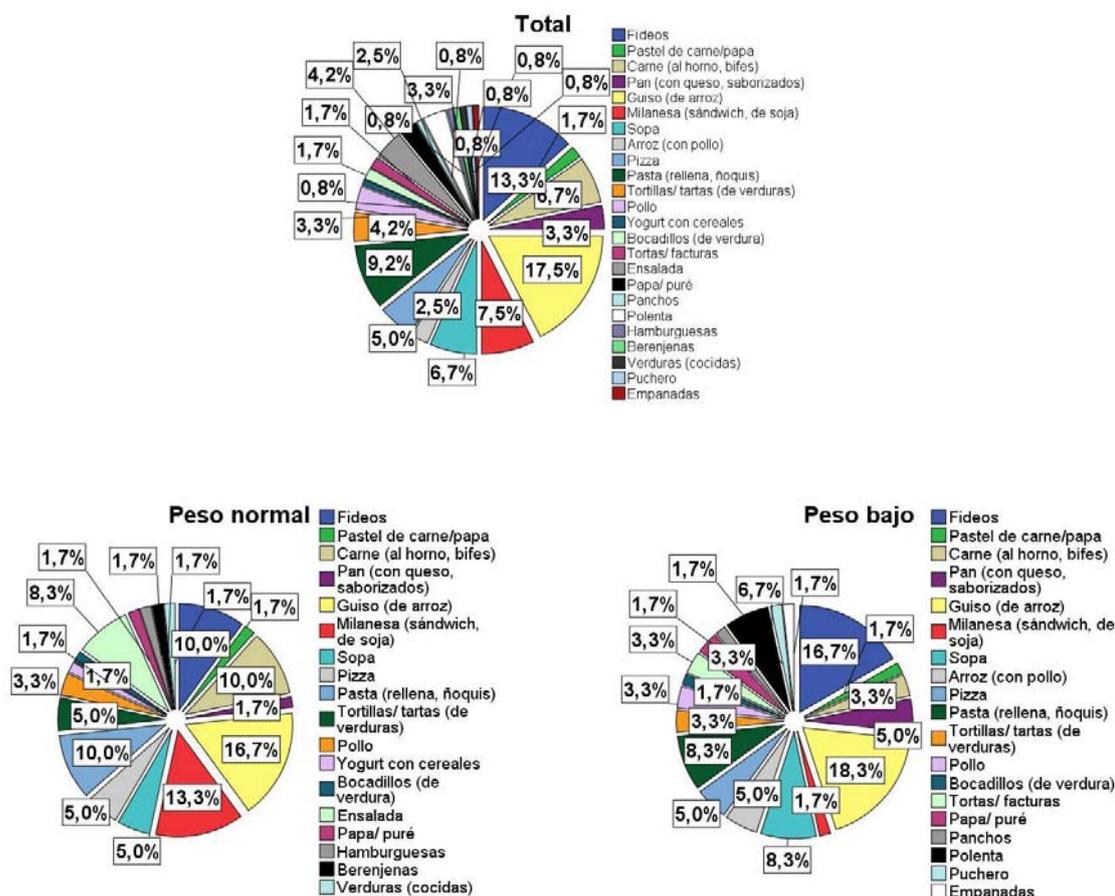
Alternativa	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
verduras y otros			
Frutas, carnes, harina de trigo, verduras, pescado y otros	2 (100,0)	0 (0,0)	-
Frutas, carnes, verduras, pescado y otros	1 (100,0)	0 (0,0)	-

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.4.4.2.4. Nombre 3 comidas elaboradas que consuman habitualmente en su hogar

En este caso, prácticamente se hallaron tantas alternativas de respuesta como individuos encuestados. Por ello, y al igual que en el caso de los estudiantes, los análisis se realizan individualizando los alimentos informados. De esta manera, en la muestra total fueron prevalentes el guiso (de arroz) (n=21), los fideos (n=16) y la pasta (rellena, ñoquis) (n=11). En el subgrupo de peso normal fueron prevalentes el guiso (de arroz) (n=10) y la milanesa (sándwich, soja) (n=8), mientras que en el subgrupo de peso bajo, el guiso (de arroz) (n=11) y los fideos (n=10), según se aprecia en la siguiente figura.

Figura 23. Porcentajes asociados al interrogante 4 de la encuesta a padres para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

Si bien no resultó factible realizar las pruebas de chi-cuadrado, las comidas prevalentes en todas las series de datos fueron el guiso (de arroz), los fideos y la pasta (rellena, ñoquis). Aunque también, sobre todo desde la muestra total, pueden mencionarse la milanesa (sándwich, soja), carne (al horno, bifes) y sopa.

Al discriminar según grupo de peso, se obtuvieron los resultados de la siguiente tabla, los cuales indicaron equivalencia estadística ( $p > 0,05$ ) por alternativa de respuesta del ítem 4 de la encuesta a padres.

Tabla 57. Cuarto interrogante de la encuesta de los padres versus subgrupos de peso.

Alternativa	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
Fideos	6 (37,5)	10 (62,5)	$\chi^2=1,000$ ; 1 gl; $p=0,317$
Pastel de carne/ papa	1 (50,0)	1 (50,0)	-
Carne (al horno, bifes)	6 (75,0)	2 (25,0)	-
Pan (con queso, saborizados)	1 (25,0)	3 (75,0)	-
Guiso (de arroz)	10 (47,6)	11 (52,4)	$\chi^2=0,048$ ; 1 gl; $p=0,827$
Milanesa (sándwich, soja)	8 (88,9)	1 (11,1)	-
Sopa	3 (37,5)	5 (62,5)	-
Arroz (con pollo)	0 (0,0)	3 (100,0)	-
Pizza	3 (50,0)	3 (50,0)	-
Pasta (rellena, ñoquis)	6 (54,5)	5 (45,5)	$\chi^2=0,091$ ; 1 gl; $p=0,763$
Tortillas/ tartas (de verduras)	3 (60,0)	2 (40,0)	-
Pollo	2 (50,0)	2 (50,0)	-
Yogurt con cereales	1 (100,0)	0 (0,0)	-
Bocadillos (de verdura)	1 (50,0)	1 (50,0)	-
Tortas/ facturas	0 (0,0)	2 (100,0)	-
Ensalada	5 (100,0)	0 (0,0)	-
Papa/ puré	1 (33,3)	2 (66,7)	-

Alternativa	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
Panchos	0 (0,0)	1 (100,0)	-
Polenta	0 (0,0)	4 (100,0)	-
Hamburguesas	1 (100,0)	0 (0,0)	-
Berenjenas	1 (100,0)	0 (0,0)	-
Verduras (cocidas)	1 (100,0)	0 (0,0)	-
Puchero	0 (0,0)	1 (100,0)	-
Empanadas	0 (0,0)	1 (100,0)	-

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.4.4.2.5. ¿Sabe que con una alimentación adecuada mejora el aprendizaje escolar de su/s hijo/s?

Con respecto a este interrogante, la totalidad (100,0%) de padres encuestados respondió afirmativamente, así no permitiendo discriminar los resultados de manera diferencial según los subgrupos de peso.

#### 4.4.4.2.6. ¿Qué es para usted una alimentación saludable?

Ante el cuestionamiento a los padres sobre su conceptualización de una alimentación saludable, no se hallaron diferencias sustanciales en sus opiniones. Si bien sus respuestas fueron gramaticalmente diferentes, desde lo semántico refirieron a lo mismo: el alimentarse saludablemente implica ingerir alimentos de todas las variedades y en proporciones acordes a los requerimientos de cada individuo, así distinguiendo entre niños y adultos, entre condiciones físicas y género incluso. El alimentarse saludablemente se asoció directamente con mayores probabilidades de ausencia de enfermedad.

Al respecto, por ejemplo, padres de niños con peso normal opinaron:

“... comer todas las comidas. Tomar leche y frutas o verduras” (Padre 2).

“... realizar una dieta balanceada para tener un desarrollo total de la persona” (Padre 5)

“... comer sano. Variado, más que nada en los chicos” (Padre 11).

“... Comer para no enfermarse” (Padre 16).

Por su parte, algunos padres de niños con peso bajo expresaron:

“... Cuando comés y no te enfermas de nada” (Padre 2).

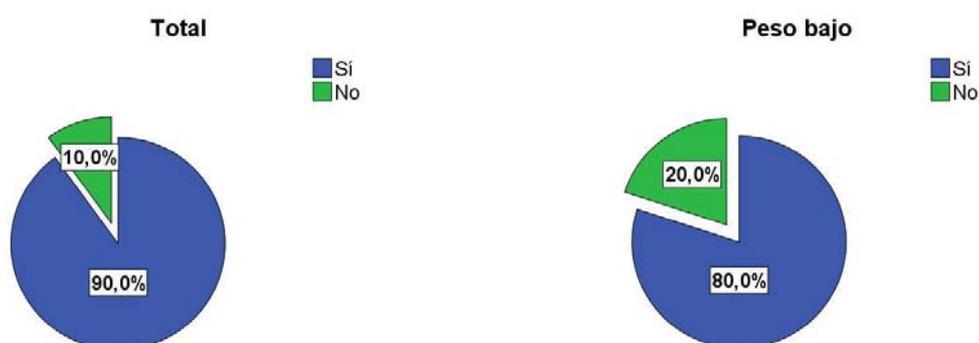
“... es fuerza, fortaleza para crecer” (Padre 8).

“... comer todas las comidas” (Padre 19).

#### 4.4.4.2.7. ¿Conoce qué produce una mala alimentación en los niños?

En cuanto a este interrogante, en la muestra total prácticamente la totalidad de los padres encuestados dieron una respuesta afirmativa (n=36), en comparación con la negativa (n=4). Por su parte, en el subgrupo de peso normal todos los padres respondieron afirmativamente. En el subgrupo de peso bajo también una gran proporción respondió afirmativamente (n=16), en comparación con una respuesta negativa (n=4), según se aprecia en la siguiente figura.

Figura 24. Porcentajes asociados al interrogante 7 de la encuesta a padres para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

Si bien no se realizaron las pruebas de chi-cuadrado por hallar recuentos < 5, puede claramente indicarse que los padres manifiestan conocimiento sobre los efectos de una mala alimentación en sus hijos.

Al discriminar según grupo de peso, se obtuvieron los resultados de la siguiente tabla, los cuales indicaron equivalencia estadística ( $p > 0,05$ ) por alternativa de respuesta del ítem 7 de la encuesta a padres.

Tabla 58. Séptimo interrogante de la encuesta de los padres versus subgrupos de peso.

Alternativa	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
Sí	20 (55,6)	16 (44,4)	$\chi^2=0,444$ ; 1 gl; $p=0,505$
No	0 (0,0)	4 (100,0)	-

Fuente: Elaboración propia.

Ante el requerimiento de este ítem de explicar brevemente lo manifestado con anterioridad (por parte de los padres), los hallazgos permitieron inferir lo mismo que en el anterior ítem, en tanto padres de ambos subgrupos de peso concordaron en lo semántico de sus respuestas. Interpretando y parafraseando, se halló que una mala alimentación en los niños conlleva efectos perjudiciales a todo nivel orgánico, sea físico, psíquico, cognitivo, emocional, social, etc. Asimismo, hacen énfasis en el incremento del riesgo de padecer enfermedades de tales índoles.

A continuación se citan algunas de las producciones verbales de los padres de niños de peso normal:

“... que una persona tenga problemas de salud y no pueda pensar con claridad” (Padre 3).

“... no crecen, su desarrollo es más lento tanto en lo físico como en lo mental” (Padre 7).

“... pueden sufrir obesidad o desnutrición. También les cuesta aprender” (Padre 8).

Asimismo, de padres de niños de peso bajo:

“... se enferman, no crecen y tienen problemitas” (Padre 4).

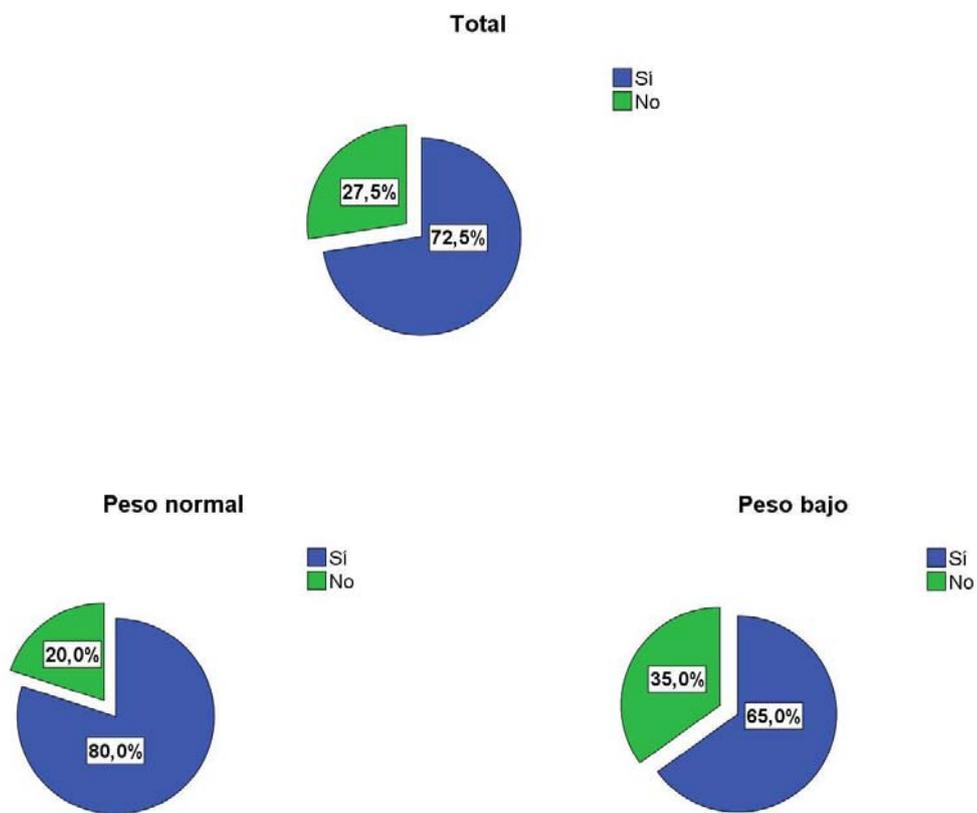
“... tienen problemas para crecer, pensar. Se enferman” (Padre 15).

#### 4.4.4.2.8. ¿Recibe información sobre nutrición y los beneficios que tiene para mejorar el aprendizaje escolar?

Respecto de este ítem del cuestionario, en la muestra total una gran proporción de padres afirmó recibir información (n=29), en comparación con los que negaron tal hecho (n=11). En el subgrupo de peso normal y en el de peso

bajo se registraron similares comportamientos de recuento, siendo prevalente el afirmar recibir información (n=16 y n=13, respectivamente), en comparación con la negación (n=4 y n=7, respectivamente), según se aprecia en la siguiente figura.

Figura 25. Porcentajes asociados al interrogante 8 de la encuesta a padres para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

Para el caso de la muestra total, se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) ( $\chi^2=8,100$ ; 1 gl;  $p=0,004$ ) indicando una mayor y

significativa cantidad de padres que afirmaron recibir información sobre nutrición y los beneficios que tiene para mejorar el aprendizaje escolar. Por su parte (y aclarando que la prueba de chi-cuadrado no pudo efectuarse en el subgrupo de peso normal), lo mismo se halló en el subgrupo de peso bajo ( $p < 0,05$ ) ( $\chi^2=1,800$ ; 1 gl;  $p=0,180$ ).

Al discriminar según grupo de peso, se obtuvieron los resultados de la siguiente tabla, los cuales indicaron equivalencia estadística ( $p > 0,05$ ) por alternativa de respuesta del ítem 8 de la encuesta a padres.

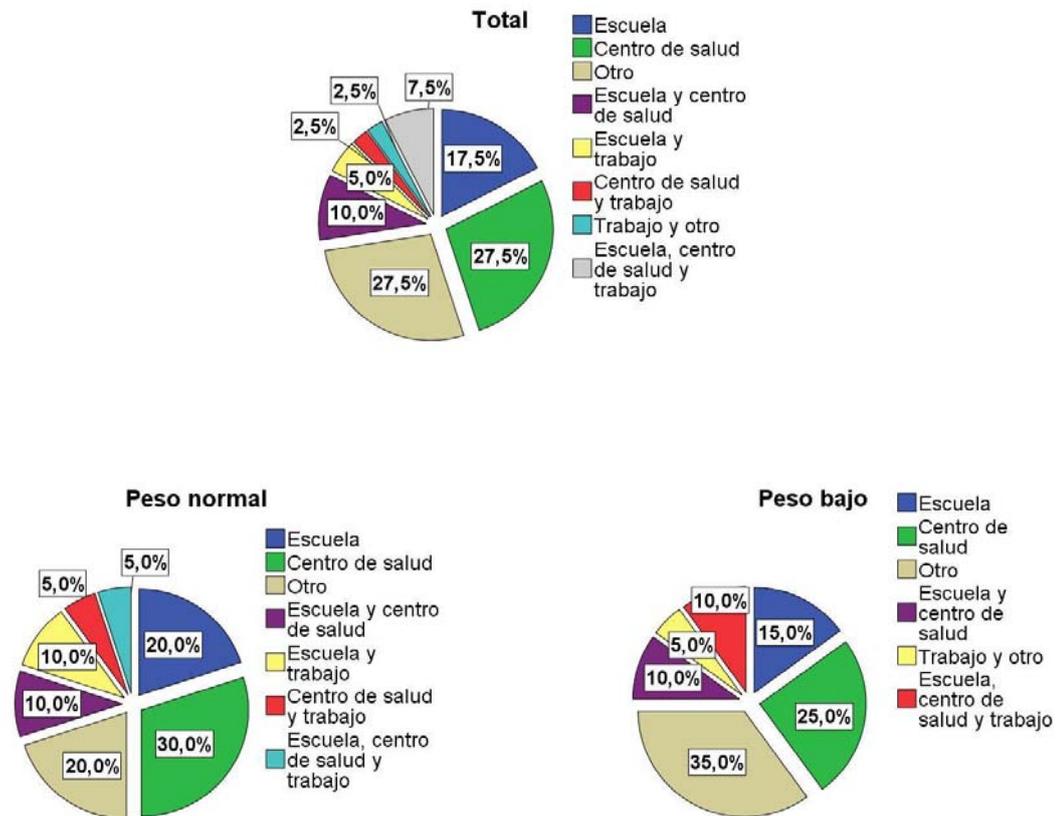
Tabla 59. Octavo interrogante de la encuesta de los padres versus subgrupos de peso.

Alternativa	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
Sí	16 (55,2)	13 (44,8)	$\chi^2=0,310$ ; 1 gl; $p=0,577$
No	4 (36,4)	7 (63,6)	-

Fuente: Elaboración propia.

Prosiguiendo con el actual ítem, se indagó lo siguiente: En caso de ser afirmativa la respuesta: ¿de quiénes? En la muestra total, mayores recuentos se asociaron con un centro de salud y otro (ambos,  $n=11$ ), seguido por la escuela ( $n=7$ ) y luego alternativas de muy baja frecuencia. En el subgrupo de peso normal, el centro de salud fue la alternativa más frecuente ( $n=6$ ), seguida por la escuela y otro (ambos,  $n=4$ ), y luego variantes poco frecuentes. En el subgrupo de peso bajo, la información recibida provino más frecuentemente de fuentes no incluidas entre las alternativas de respuesta ( $n=7$ ), seguida por el centro de salud ( $n=5$ ), y luego variantes asociados a reducidos recuentos, según se aprecia en la siguiente figura.

Figura 26. Porcentajes asociados al interrogante complementario 8 de la encuesta a padres para la muestra total y subgrupos de peso.



Fuente: Elaboración propia.

Si bien no resultó factible realizar la prueba de chi-cuadrado para ninguna de las series de datos, fácilmente puede afirmarse que la información sobre nutrición y los beneficios que tiene para mejorar el aprendizaje escolar proviene mayormente de centros de salud, la escuela misma y otras fuentes ajenas al trabajo, como ser medios informales, de comunicación masiva, comentarios de otros padres, etc.

Al discriminar según grupo de peso, se obtuvieron los resultados de la siguiente tabla, los cuales indicaron equivalencia estadística ( $p > 0,05$ ) por alternativa de respuesta del ítem complementario 8 de la encuesta a padres.

Tabla 60. Octavo interrogante complementario de la encuesta de los padres versus subgrupos de peso.

Alternativa	n (%)		Chi-cuadrado
	Peso normal	Peso bajo	
Escuela	4 (57,1)	3 (42,9)	-
Centro de salud	6 (54,5)	5 (45,5)	$\chi^2=0,091$ ; 1 gl; $p=0,763$
Otro	4 (36,4)	7 (63,6)	-
Escuela y centro de salud	2 (50,0)	2 (50,0)	-
Escuela y trabajo	2 (100,0)	0 (0,0)	-
Centro de salud y trabajo	1 (100,0)	0 (0,0)	-
Trabajo y otro	0 (0,0)	1 (100,0)	-
Escuela, centro de salud y trabajo	1 (33,3)	2 (66,7)	-

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.4.2. Resultados correlacionales

En este subapartado se pretendió indagar acerca de si las respuestas de estudiantes y padres se correlacionan significativamente en los casos de mismas preguntas y opciones de respuesta dentro del marco investigativo de las encuestas. Así, se incluyó el análisis de los ítems 3 (sobre los alimentos

consumidos habitualmente) y 4 (sobre 3 comidas elaboradas y consumidas habitualmente).

Siguiendo la línea de análisis estadísticos no paramétricos se utilizaron correlaciones bivariadas mediante el coeficiente Tau-b de Kendall. Así, en la siguiente tabla se presentan los resultados correlacionales.

Tabla 61. Correlaciones bivariadas (Tau-b de Kendall) para los ítems 3 y 4 de las encuestas a niños y padres según muestra total y subgrupos de peso.

<b>Ítem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Correlación bivariada</b>
3	Total	Coeficiente=0,269; p=0,041*
	Peso normal	Coeficiente=0,292; p=0,123
	Peso bajo	Coeficiente=0,278; p=0,164
4	Total	Coeficiente=0,061; p=0,356
	Peso normal	Coeficiente=0,376; p=0,026*
	Peso bajo	Coeficiente=-0,039; p=0,817

Fuente: Elaboración propia.

Nota: \* p < 0,05.

Resumiendo, estudiantes y padres concordaron en los alimentos consumidos habitualmente para la muestra total, y en los alimentos listados con detalle en el subgrupo de peso normal. Sin embargo, claramente puede interpretarse que ambos actores encuestados aportaron datos similares en lo que respecta a la alimentación ingerida y/o ofrecida.

## 5. DISCUSIÓN

Ante todo, se puntualizarán los principales resultados correlacionales hallados, a modo de resumen:

- Test de Bender:
  - Los niños del subgrupo de peso bajo se asociaron con una puntuación directa significativamente mayor, en comparación con aquellos del subgrupo de peso normal.
  - Considerando la categorización directa de la maduración visoperceptiva, fueron característicos los rangos de edad madurativa de 8,5-9,92 años para el subgrupo de peso normal (edad promedio de 9,89 años reales), y de 7,0-7,42 años y 8,5-8,92 años para el de peso bajo (edad real promedio de 10,55 años).
  - Considerando la recategorización de la maduración visoperceptiva, fueron característicos los rangos de edad madurativa de 8,5-10,0 años para el subgrupo de peso normal (edad promedio de 9,89 años reales), y de 6,5-7,0 años y 8,5-9,0 años para el de peso bajo (edad real promedio de 10,55 años).
  - Los niños del subgrupo de peso bajo se asociaron con un tiempo de resolución del test significativamente mayor, en comparación con aquellos del subgrupo de peso normal.
- PROLEC-R:
  - Los niños del subgrupo de peso normal se asociación con un significativamente mayor nivel de conocimiento de las letras y su pronunciación en el subgrupo de peso normal, en comparación con el grupo de peso bajo.
  - Los niños del subgrupo de peso normal se asociación con una significativamente mayor capacidad de segmentar e identificar letras

que componen cada palabra que leen en el subgrupo de peso normal, en comparación con el grupo de peso bajo.

- Los niños del subgrupo de peso normal se asociaron con un significativamente mayor nivel de reconocimiento y lectura de las palabras en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.
- Los niños del subgrupo de peso normal se asociaron con una significativamente mayor capacidad para pronunciar palabras nuevas o desconocidas en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.
- Los niños del subgrupo de peso normal se asociaron con una significativamente mayor capacidad para realizar el procesamiento sintáctico de oraciones con diferentes estructuras gramaticales en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.
- Los niños del subgrupo de peso normal se asociaron con un significativamente mayor nivel de conocimiento y uso de los signos de puntuación en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.
- Los niños del subgrupo de peso normal se asociaron con una significativamente mayor capacidad para extraer el significado de distintas clases de oraciones en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.
- Los niños del subgrupo de peso normal se asociaron con una significativamente mayor capacidad de extraer el mensaje que aparece en un texto y, asimismo, de integrarlo en los propios conocimientos, ello en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.
- Los niños del subgrupo de peso normal se asociaron con una significativamente mayor capacidad de comprensión oral de textos expositivos en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.

- Los niños del subgrupo de peso normal se asociaron con una significativamente mayor precisión asociada al nivel de conocimiento de las letras y su pronunciación en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.
- Los niños del subgrupo de peso normal se asociaron con una significativamente mayor precisión asociada a la capacidad de segmentar e identificar letras que componen cada palabra que leen en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.
- Los niños del subgrupo de peso normal se asociaron con una significativamente mayor precisión asociada al nivel de reconocimiento y lectura de las palabras en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.
- Los niños del subgrupo de peso normal se asociaron con una significativamente mayor precisión asociada a la capacidad para pronunciar palabras nuevas o desconocidas en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.
- Los niños del subgrupo de peso normal se asociaron con una significativamente mayor precisión asociada al nivel de conocimiento y uso de los signos de puntuación en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.
- Los niños del subgrupo de peso normal se asociaron con un significativamente menor tiempo de resolución asociado a la prueba de conocimiento de las letras y su pronunciación en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.
- Los niños del subgrupo de peso normal se asociaron con un significativamente menor tiempo asociado a la resolución de la prueba de capacidad de segmentar e identificar letras que componen cada palabra que leen en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.
- Los niños del subgrupo de peso normal se asociaron con un significativamente menor tiempo asociado a la resolución de la

prueba de reconocimiento y lectura de las palabras en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.

- Los niños del subgrupo de peso normal se asociaron con un significativamente menor tiempo asociado a la resolución de la prueba de pronunciación de palabras nuevas o desconocidas en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.
- Los niños del subgrupo de peso normal se asociaron con un significativamente menor tiempo asociado a la resolución de la prueba de conocimiento y uso de los signos de puntuación en el subgrupo de peso normal en comparación con el grupo de peso bajo.
- Encuestas:
  - Niños y padres aportaron opiniones significativamente correlacionadas en lo que respecta a los grupos de alimentos consumidos habitualmente, siendo principalmente frutas, carnes, harina de trigo y verduras. Se hace énfasis en la no inclusión de pescado como grupo de alimento principal. Asimismo, esta concordancia se halló entre los subgrupos niños según su peso (considerando encuestas a niños y padres).
  - En cuanto a alimentos particulares, niños y padres no concordaron significativamente, pero sí pudieron identificarse alimentos principales: fideos, guiso (de arroz) y pollo en niños (indistintamente del subgrupo según peso), y guiso (de arroz), fideos y pasta (rellena, ñoquis) en padres (indistintamente del subgrupo según peso de sus hijos).
  - En términos de líquidos, los niños consumen habitual y mayormente agua y jugo artificial, ello siendo independiente del subgrupo establecido según el peso.
  - Los niños de ambos subgrupos de peso se alimentan en promedio casi 4 veces por día, no hallándose diferencias entre las series de datos.

- Los padres manifestaron saber qué es una alimentación saludable, relacionando el concepto con la necesidad de ingerir variedad de alimentos y que ello devendría en mejoras en el aprendizaje escolar de sus hijos, así como en la prevención de enfermedades.
- Esto último se relacionó con el hecho que los padres manifestaron recibir información sobre nutrición y los beneficios que tiene para mejorar el aprendizaje escolar, información principalmente proveniente de centros de salud, la escuela y otras fuentes informales.
- La diferencia en el peso corporal entre los niños deviene posiblemente de la cantidad de comida ingerida, siendo que se ha descartado cualquier tipo de patología que pudiese afectar la evolución del crecimiento normal.

En este sentido, se estableció un claro y significativo efecto del peso corporal sobre la maduración visoperceptiva y los procesos lectores, el normopeso mejorando dichas aptitudes y capacidades en los niños de tercer a sexto grado de primaria. Por su parte, los hábitos alimentarios no se presentaron como un parámetro de afectación significativa.

Una exhaustiva búsqueda bibliográfica en bases de datos como Dialnet<sup>1</sup> y PubMed/ Medline<sup>2</sup> no arrojaron antecedentes directamente relacionados con la problemática trabajada en el presente estudio. Sin embargo, sí se halló un amplio espectro de investigaciones en las cuales el bajo peso, como indicador inadecuado crecimiento orgánico, representa un factor de riesgo para problemas de aprendizaje, entre los que se encuentran la madurez visoperceptiva y los procesos lectores. Puntualizándose, se habla de riesgo de:

- Problemas de pronunciación, habla ininteligible.

---

<sup>1</sup> Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/>

<sup>2</sup> Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

- Dificultad para entender órdenes sencillas.
- Dificultad para entender preguntas.
- Desarrollo lento en la adquisición de palabras y/o frases.
- Dificultad para expresar deseos o necesidades a través del lenguaje oral.
- Dificultad para rimar palabras.
- Falta de interés en relatos o cuentos.

Y en el ámbito de la educación primaria:

- Dificultad para aprender la correspondencia entre sonido/ letra.
- Errores al leer.
- Dificultades para recordar palabras básicas-Inhabilidad para contar una historia en una secuencia.

Entre otros estudios que comentan sobre lo anterior pueden mencionarse los de Álvarez Gómez y Crespo Eguílaz (2010), Arbor (2007), UNICEF (2004), Cadman et al. (1988), Crespo Eguílaz y Narbona (2003), Pardo Rodríguez (2009), Helander, Mendis, Nelson y Geordt (1989), y Øverby, Lüdemann y Høigaard (2013).

No obstante, debe enfatizarse en que tales comentarios se trabajan a nivel de probabilidad dentro de un gran espectro de potenciales dificultades de aprendizaje, como bien se diagnostican en, por ejemplo, el DSM-IV (APA, 2002).

## 6. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

Comenzando con la elaboración de las conclusiones del estudio, primero se desarrollarán las respuestas a la pregunta de investigación, que enunciaba, *¿Influye el bajo peso en la adquisición de los procesos lectores de los niños de escuela primaria de tercero a sexto grado que asisten al Centro Integrador Comunitario “Bartolomé Zapata” de la ciudad de Concepción del Uruguay, Entre Ríos?*, y los justificativos de satisfacción de los objetivos, el general enunciando, *Indagar acerca de la influencia del bajo peso en la adquisición de los procesos lectores en la infancia, y describir el contexto de producción de sus hábitos alimentarios en niños de tercero a sexto grado de escuela primaria que asisten al Centro Integrador Comunitario “Bartolomé Zapata” de la ciudad de Concepción del Uruguay, Entre Ríos*, y los específicos:

- Evaluar los procesos que intervienen en la lectura: procesos perceptivos, proceso de identificación de letras, proceso sintáctico, proceso semántico.
- *Describir los hábitos alimentarios de los niños con bajo peso.*
- *Explorar el grado de conocimiento que posee el contexto familiar de los niños con bajo peso sobre la relación de la nutrición infantil con el aprendizaje.*

De esta manera, se concluye que el bajo peso influye en la adquisición de los procesos lectores de los niños de escuela primaria de tercero a sexto grado que asisten al Centro Integrador Comunitario “Bartolomé Zapata” de la ciudad de Concepción del Uruguay, Entre Ríos, influencia que se manifestó en resultados cuantitativos como una inadecuada madurez visoperceptiva y en el deterioro (menor rendimiento) de los procesos lectores (identificación de letras,

procesos léxicos, procesos sintácticos y procesos semánticos), en comparación con niños de normopeso.

Sin embargo, no pudo establecerse una causalidad más profunda asociada al bajo peso de los niños evaluados: los hábitos alimentarios, indagados como se realizó, no permitió vislumbrar una causa certera, suponiendo una menor ingesta de alimentos, dado que los parámetros dietarios fueron similares entre los subgrupos de niños según su peso.

Más allá de lo anterior, se hace énfasis en que el bajo peso de los niños de tercer a sexto grado de primaria afecta negativamente sus funciones cognitivas, en este caso representadas por los procesos lectores evaluados.

Por su parte, los padres de estos niños manifestaron conocer las consecuencias perjudiciales de malos hábitos alimentarios sobre el rendimiento escolar en general, lo cual supone, indefectiblemente, un punto importante donde intervenir para evitar no solo dificultades de aprendizaje propias del niño en sí, sino de los correlatos que ello conlleva a nivel social y laboral, y de elevados riesgos de comorbilidad, por ejemplo.

Habiendo comentado todo lo anterior, la hipótesis de trabajo, que enunciaba, “El bajo peso influye en los procesos que intervienen en la lectura de los niños de escuela primaria, de tercero a sexto grado”, fue corroborada.

Psicopedagógicamente se abre la puerta para continuar indagando en la relación entre bajo peso y procesos lectores, o ahondar en la desnutrición y la relación con el aprendizaje, así como también profundizar en la influencia de distintos factores ambientales que quedan expuestos en esta investigación. Es importante reflexionar acerca de lo que nuestra civilización genera en el cerebro de las personas, pero también construir conocimientos que contribuyan a protegerlo, de la mano de otros actores involucrados como las escuelas y clubes del área programática del Centro Integrador Comunitario.

En consecuencia, resulta más que necesario establecer recomendaciones para posibles futuras intervenciones de índoles

psicopedagógica, interdisciplinaria y de atención primaria, siempre aplicables en el entorno escolar o, al menos, con correlatos inmediatos en el mismo:

Se sugiere elaborar estrategias de intervención junto a colegas de otras áreas de la salud (o educación) para dar la mejor respuesta posible a la problemática de los niños y familias con bajo peso.

Esto implica el diseño de programas de enseñanza donde puedan aprender los padres de los niños sobre nutrición infantil y ejercicios de estimulación temprana, con énfasis en estrategias breves y de fácil aplicación en el entorno del hogar.

Las mismas pueden rediseñarse para extenderlas a la comunidad en general y abordar otras problemáticas que se desprendan de los hábitos de alimentación e probablemente influyan en el aprendizaje.

Es importante *realizar controles de atención primaria de manera regular en los alumnos, infra y extra muro, intentando completar todos los datos requeridos en las fichas de salud de pacientes del Centro Integrador Comunitario "Bartolomé Zapata"*. Sería también una oportunidad para acercar el centro de salud a las escuelas y otras instituciones del área programática y en conjunto crear un entorno colaborativo en el ámbito institucional conformado por, al menos, alumnos, padres y docentes, con la finalidad no solo de solventar problemas de adquisición de procesos lectores, sino de inclusión social, trabajo en equipo y aprendizaje colaborativo. El rol del psicopedagogo en este aspecto es fundamental, ya que tiene el saber apropiado para ello.

Se sugiere realizar estudios que permitan indagar acerca de la causa primera del peso bajo en los niños evaluados, para así poder intervenir desde, en principio, la atención primaria, bajo una modalidad preventiva. Algunos de estos estudios podrían ser análisis bioquímicos y diagnósticos nutricionales con medidas antropométricas

Finalmente, se sugiere realizar estudios en los que se diseñe e implementen estrategias de intervención hacia la adquisición de procesos lectores en niños de primaria y. Los estudios, se recomienda sean de carácter prospectivo y evolutivos, y que incluyan muestras de mayor tamaño.

En último lugar, entre las limitaciones más importantes del estudio se hallan las propias al tamaño muestral y el procedimiento de muestreo, así como la ausencia de recursos para indagar acerca de la causa del bajo peso de los niños incluidos como tales.

Por su parte, también se hallan las limitaciones propias de los instrumentos de recolección utilizados. Por ejemplo, en cuanto al test de Bender, está demostrado que el mismo no es un test sensible a efectos culturales, sino que depende de la madurez visomotora, factores neurológicos y emocionales. Sin embargo, dada la importancia que el medio sociocultural tiene sobre los niños, los estudios denominados “cross-cultural” recomiendan que las evaluaciones se realicen con baremos obtenidos dentro de la geografía y el contexto cultural de aplicación, aun cuando es importante realizar comparaciones regionales.

En cuanto a las fichas de salud, las mismas se obtuvieron incompletas en su totalidad. Sumado a ello, cada profesional que atiende a los pacientes anexa el diagnóstico en hojas separadas de las historias clínicas correspondientes, como se presenta en la siguiente figura.

Figura 27. Ejemplo de hojas anexadas a las historias clínicas, como pauta de mal procedimiento de documentación clínica.

4/5/15 15-100  
3 días evolución.  
Augurio lultacup - Imoxicilina  
18/4/16 P: 17 1/2 (10) T - 1,14/50  
Se dan orientaciones nutricionales.  
Plus EVAS  $\Rightarrow$  lo señalado.  
Nover vevnas. TA = 100/90  
Dra. NATALIA Mc LOUGHLIN  
MÉDICA  
M. P. 5332

Fuente: Elaboración propia.

Como comentario final, el bajo peso en los niños afecta la adquisición de los procesos lectores, pero para establecer adecuados, eficientes lineamientos de intervención se debe contar con fuentes de datos completas y precisas, lo cual representa una limitación actual de gran importancia y dificultosamente solucionable mediante medidas de investigación básica.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Abeyá Gilardon, E. O., Calvo, E. B., Durán, P., Longo, E. N., & Mazza, C. (2009). *Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría*. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación.
- Álvarez Gómez, M. J., & Crespo Eguílaz, N. (2010). Trastornos de aprendizaje en pediatría de atención primaria. *Foro Pediátrico*, 5-15.
- American Psychiatric Association (APA) (2002). *Manual de diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-4-TR)*. Madrid: Panamericana.
- Arbor, A. (5 de junio del 2007). *Peso al nacer afecta salud y éxito en la edad adulta*. Español. University of Michigan. Recuperado el 19 de junio de 2016 de <http://espanol.umich.edu/noticias/2007/06/05/peso-al-nacer-afecta-salud-y-xito-en-la-edad-adulta/>
- Cadman, D., Walter, S. D., Chambers, L. W., Ferguson, R., Szatmari, P., Johnson, N., et al. (1988). Predicting problems in school performance from preschool health, developmental and behavioural assessments. *Canadian Medical Association Journal*, 139(1), 31-36.
- Cantú, G. (2011). *Lectura y subjetividad en la clínica psicopedagógica*. Buenos Aires: Noveduc.
- Castorina, J. A., & Baquero, R. (2005). *Dialéctica y psicología del desarrollo. El pensamiento de Piaget y Vigotsky*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Celdrán Clares, M. I., & Zamorano Buitrago, F. (2012). Dificultades en la adquisición de la lecto-escritura y otros aprendizajes. Recuperado el 4

de julio de 2016 de  
<http://diversidad.murciaeduca.es/orientamur/gestion/documentos/unidad24.pdf>

Crespo Eguílaz, N, & Narbona, J. (2003). Perfiles clínicos evolutivos y transiciones en el espectro del trastorno específico del desarrollo del lenguaje. *Revista de Neurología*, 36(Supl 1), S29-S35.

Cuetos, F., Rodríguez, B., Ruano, E., & Arribas, D. (2007). *PROLEC-R. Batería de Evaluación de los Procesos Lectores-Revisada*. Madrid: TEA.

Danna, I. L. (1988). *¿Qué es aprender?* Buenos Aires: Marymar.

Dehaene, S. (2015). *Aprender a leer. De las ciencias cognitivas al aula*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno.

Enciclopedia de Tareas. (2011). *Diferencia entre lenguaje, lengua y habla*. Recuperado el 5 de julio de 2016 de <http://www.encyclopediadetareas.net/2011/05/diferencia-entre-lenguaje-lengua-y.html>

Helander, E., Mendis, P., Nelson, G., & Geordt, A. (1989). *Ejercicios de estimulación temprana*. Ciudad de México: UNICEF.

Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª Ed.). Ciudad de México: McGraw-Hill.

Ferreiro, E. (1986). *Proceso de alfabetización, la alfabetización en proceso*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2004). *Nutrición. Volumen 1. Nutrición, desarrollo y alfabetización. Una propuesta integradora en favor de la infancia* (2ª Ed.). Buenos Aires: UNICEF.

- Guisande González, C., Barreiro Felpeto, A., Maneiro Estraviz, I., Riveiro Alarcón, I., Vergara Castaño, A. R., & Vaamonde Liste, A. (2006). *Tratamiento de datos*. Madrid: Díaz de Santos.
- Halterman, J. S., Kaczorowski, J. M., Aligne, C. A., Auinger, P., & Szilagyi, P. G. (2001). Iron deficiency and cognitive achievement among school-aged children and adolescents in the United States. *Pediatrics*, *107*(6), 1381-1386.
- Koppitz, E. M. (1999). *El test gúestáltico visomotor para niños*. Buenos Aires: Guadalupe.
- Lejarraga, H., & Orfila, G. (1987). Estándares de peso y estatura para niñas y niños argentinos desde el nacimiento hasta la madurez. *Archivos Argentinos de Pediatría*, *85*(4), 209-222.
- Lipina, S. (2016). *El pobre cerebro: Los efectos de la pobreza sobre el desarrollo cognitivo y emocional, y lo que la neurociencia puede hacer para prevenirlos*. Buenos Aires. Siglo Veintiuno.
- López, L. B., & Suárez, M. M. (2010). *Fundamentos de Nutrición Normal*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe. (2005). *Estimulación temprana – algunas cuestiones para pensar*. Santa Fe: Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (1995). *Estado Físico, Uso e Interpretación de la Antropometría*. Ginebra: Comité de Expertos de la OMS.
- Øverby, N. C., Lüdemann, E., & Høigaard, R. (2013). Self-reported learning difficulties and dietary intake in Norwegian adolescents. *Scandinavian Journal of Public Health*, *41*(7), 754-760.

Pardo Rodríguez, N. A. (2009). *Hacia la comprensión de la lecto-escritura como modalidad comunicativa*. Recuperado el 14 de junio de 2016 de <http://problemasdelectura.tripod.com/id1.html>

Redacción El día. (13 de febrero de 2011). *Dieta Escolar. Hábitos saludables para iniciar las clases*. El día. Recuperado el 19 de junio de 2016 de <http://www.eldia.com/nota/2011-2-13-habitos-saludables-para-iniciar-las-clases>

Significados. (2016). Significado de Nutrición. Significados. Recuperado el 1 de julio de 2016 de <https://www.significados.com/nutricion/>

Vaivasuata. (8 de junio de 2014). *Lingüística. Diferencia entre lengua, lenguaje y habla*. Recuperado el 18 de junio de 2016 de <http://diferenciaentre.info/diferencia-entre-lengua-lenguaje-y-habla/>

Vygotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.




**CODIGOS DE DIAGNOSTICOS DE PROBLEMAS DE SALUD MAS FRECUENTES  
 EN LA ATENCION DE NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES  
 CEPS-AP (Clasificación Estadística de Problemas de Salud en Atención Primaria) 2ª edición \***

A	E	N
434 Absceso Perianal	410 Ectoma	412 Neumonia
705 Abuso sexual - Maltrato - Abandono	448 Enfermedad celíaca	<b>O</b>
702 Accidentes y traumatismos	428 Enfermedades Dentales	258 Oclusionión lagrimal
487 Acné	700 Epistaxis	258 Orzuelo
403 Adenitis aguda	828 Eritema infeccioso	308 Otitis externa
209 Atención de la visión	728 Erupción exálcica	301 Otitis media
005 Amibiasis	806 Escarlatina - Sarna	683 Otras infecciones conjuntivas
125 Anemia ferropénica	823 Escarlatina	<b>P</b>
431 Apendicitis	503 Escorbuto	008 Paratuberculosis
248 Apnea del sueño	428 Esclerolisis	008 Pediculosis
308 Artritis	206* Escleroma	708 Piodura, absceso de poro sebáceo
080 Acanthosis / Coleriosis	050 Esclerosis múltiple	501 Pie plano - Valgo - Varo
421 Asma	<b>F</b>	401 Piodermia
<b>D</b>	402 Faringitis aguda	832 Problema ambiental
940 Difteria	728 Fiebre Origen Desconocido	833 Problema socioeconómico
404 Broncopneumonia	838 Fiebre Paratifoidea	403 Prurigo
014 Bronquitis aguda y no especificada	434 Fiebre - Fiebre Paratifoidea	<b>Q</b>
413 Bronquitis aguda	<b>G</b>	706 Queratoma
405 Bronquitis alérgica	423 Gonorrea	<b>R</b>
<b>C</b>	066 Giardiasis	708 Reacción alérgica
600 Cardiopatías congénitas	415 Gripa	415 Rinitis alérgica
410 Cerebro Vaso Arterio Supratentorial (CAVS)	<b>H</b>	400 Rinorrea aguda (Fiebre común)
727 Celulitis	530 Herpes zoster	<b>S</b>
451 Celulitis	060 Hepatitis viral aguda	608 Síndrome de Down
084 Certificado salud (Colegios, escuelas deportivas, otros)	781 Herpes	348 Síndrome Meniere
258 Conjuntivitis	422 Herpes	401 Sialitis aguda
434 Constipación	080 Herpes zoster	706 Sotiles
080 Consulta de prevención	052 Huesos (artritis, osteoartritis, otros)	<b>T</b>
000 Control de salud	527 Hidradenoma	521 Testículo no descendido
087 Control pes y escolar	180 Hipertensión arterial / Hipertensión	704 Teta
731 Consulta Fono	301 Hipertensión primaria	430 Tronquección alimentaria
221 Convulsiones Epilépticas	382 Hipertensión secundaria	010 Tratamiento de la cistitis
002 Coquecho - tos coquecha	410 Hipertrofia adenoidal - amigdalina	208 Tratamiento del desarrollo (Lenguaje, motor, aprendizaje, Tratamiento generalizado del desarrollo)
<b>O</b>	130 Hipo - Hipertiroidismo	706 Tratamiento del sueño no orgánico
158 Déficit de vitaminas	385 Hipocacalia	544 Tratamiento del ciclo menstrual
452 Dermatitis	<b>I</b>	Tratamiento erectores y de comportamiento (hipertensión, agresividad, ansiedad, conductas, otros)
724 Desnutrición	648 Intoxicación del RN	270 Tratamiento de la diabetes
151 Diabetes	451 Impétigo	208 Tratamiento del sueño no orgánico
001 Diarrea aguda	535 Infección urinaria	544 Tratamiento del ciclo menstrual
433 Diarrea crónica - No infecciosa	709 Intoxicación por sustancias medicinales y no medicinales	Tratamiento erectores y de comportamiento (hipertensión, agresividad, ansiedad, conductas, otros)
430 Dispepsia - Espasmo	<b>L</b>	285 Trastornos neuróticos, por estrés y somatomorfos (fobia, ansiedad, pánico, histeria, espasmo del escritor)
710 Dolor abdominal	820 Lactancia materna suplementada	010 Tuberculosis respiratoria
524 Dolor en MM y MGS	403 Laringitis aguda - Laringotrquequitis	<b>U</b>
	<b>M</b>	455 Urticaria
	448 Malabsorción intestinal	<b>V</b>
	070 Micosis de piel y mucosa	053 Vertigo
	068 Miconocosis infecciosas	711 Vértigo
		542 Verrugilla - Flujo

\* Los códigos de problemas de salud no encontrados deben buscarse en doc. CEPS-AP Clasificación estadística de problemas de salud en Atención Primaria, 2ª Edición, Material entregado por Reneclat.

**CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL**

NOR	Normal
RBP	Riesgo de Bajo Peso
BP	Bajo Peso
SP	Sobrepeso
OB	Obesidad
TR	Talla Baja
CL	Crecimiento Lento
CA	Crecimiento Acelerado
REC	Recuperación
RC	Reactiva
AL	Alto



este color significa ALERTA

HISTORIA CLÍNICA PEDIÁTRICA AMBULATORIA										Centro de Atención		Código		N° H.C.			
APELLIDO Y NOMBRES										PN		CN					
Día	Mes	Año	EDAD	PESO	TALLA	FRECUENCIA DE ALIMENTACIÓN	EXAMEN FÍSICO			ALIMENTACIÓN		MADURACIÓN	DESARROLLO	RISGO	CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICOS		
							TEMPERATURA	FRECUENCIA CARDÍACA	FRECUENCIA RESPIRATORIA	LACTANCIA	OTROS				1	2	
OBSERVACIONES										P/E:							
										T/E:							
										IMC:							
										IMCE:							
										DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL							
JARDIN ESCOLARIZADO:		APOYO ALIMENTARIO:		SUPLEM. VIT./MIN:													
OBSERVACIONES										P/E:							
										T/E:							
										IMC:							
										IMCE:							
										DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL							
JARDIN ESCOLARIZADO:		APOYO ALIMENTARIO:		SUPLEM. VIT./MIN:													
OBSERVACIONES										P/E:							
										T/E:							
										IMC:							
										IMCE:							
										DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL							
JARDIN ESCOLARIZADO:		APOYO ALIMENTARIO:		SUPLEM. VIT./MIN:													
OBSERVACIONES										P/E:							
										T/E:							
										IMC:							
										IMCE:							
										DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL							
JARDIN ESCOLARIZADO:		APOYO ALIMENTARIO:		SUPLEM. VIT./MIN:													

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_ Código: \_\_\_\_\_ N.º I.C.: \_\_\_\_\_  
 UPELLOJA N.º: \_\_\_\_\_ FN: \_\_\_\_\_ DNI: \_\_\_\_\_

**GUIA REDUCIDA PARA LA EVALUACION DEL DESARROLLO DEL NIÑO MENOR DE 1 AÑO**

DRA. SARAI DELPITZKY  
 Psicóloga y Neuropsicóloga, MSc. y MEd. Especialista en el área de la evaluación del niño menor de 1 año.

De 0 a 1 mes y 29 días	De 2 meses a 3 meses y 29 días	De 4 meses a 5 meses y 29 días
¿ Se arroja el objeto? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO ¿ Juega la mirada? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO ¿ Obedece? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO ¿ No llora cuando se lo levanta? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	¿ Sonríe social? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO ¿ Seguirlo con la mirada? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO ¿ Responde a un sonido? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO ¿ Sonríe al niño? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	¿ Comenzado con el Objeto? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO ¿ Mira su mano? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO ¿ Actúa por reflejos? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO ¿ Levanta la cabeza 45°? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
De 6 meses a 7 meses y 29 días	De 8 meses a 9 meses y 29 días	De 11 meses a 12 meses y 29 días
¿ Actúa frente al espejo? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO ¿ Pasión cubito-pasar? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO ¿ Escucha con la mirada a la madre? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO ¿ Pasa objetos desde la mano? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	¿ Juega a los escondites? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO ¿ Se ríe solo a que le quitan un juguete? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO ¿ Chirre de de-der, la-la-la. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO ¿ Sentado escucha el objeto? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	¿ Busca objetos? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO ¿ Presta atención? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO ¿ Responde NO? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO ¿ Cambia sujeto a mostrar? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

Las pruebas reducidas se venía a que se aplican en que más del 50% de los niños la cumple a la edad indicada designada para cada etapa. Por consiguiente, si el niño no cumple con una de las cuatro pruebas a la edad que se indica, el pediatra le debe tomar como un signo de riesgo.

**PAUTAS DE COMPORTAMIENTO QUE APARECEN ENTRE EL PRIMER Y QUINTO AÑO DE VIDA**

Metodología: PAVANAP 2000, edición 2, primer sup. "Pautas del desarrollo del niño de uno a cinco años" pág. 58, 59.

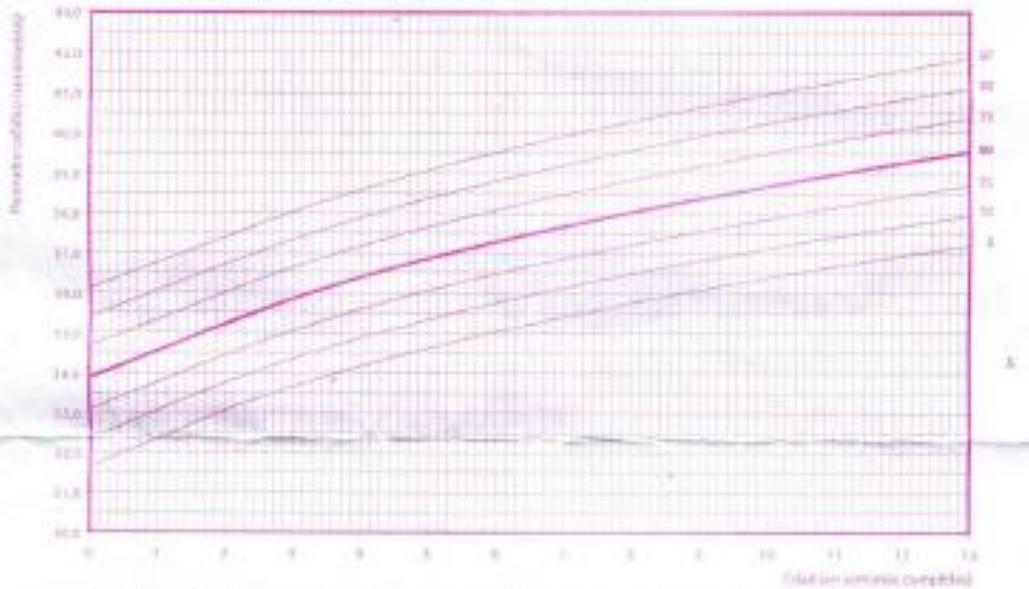
12 meses	15 meses
<b>Motor</b> Camina con ayuda de la mano. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Coordinación</b> Usa el índice y el pulgar como pinza. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Lenguaje</b> Primeras palabras, asociadas de una palabra con un nombre, edad, lugar. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Social</b> Reconoce objetos familiares, entrega un objeto solo según verbal. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<b>Motor</b> Camina solo, sobre un terreno irregular. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Coordinación</b> Hace torres de 2 cubos, coloca líneas sin tirar, introduce una palito en el frasco. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Lenguaje</b> "mamá", Compara los nombres asociados, nombre propios familiares: mamá, papá, perro. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Social</b> Indica algunas formas o semejanzas (colorado, blanco) a los padres. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
18 meses	24 meses
<b>Motor</b> Sube las escaleras con ayuda de una mano, patea la pelota, tira la aguja y se levanta sin ayuda. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Coordinación</b> Hace torres de 4 cubos, tira el trazo vertical, pega una palito al frasco. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Lenguaje</b> Nombra los colores, describe una o más partes del cuerpo. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Social</b> Prefiere jugar solo, juego simbólico. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<b>Motor</b> Corre, tira la pelota. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Coordinación</b> Tira la aguja, pega la palito. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Lenguaje</b> Frases de 2 palabras. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Social</b> Maneja la cuchara, ayuda cuando se le demanda. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
30 meses	3 años
<b>Motor</b> Sube las escaleras alternando las piernas. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Coordinación</b> Tira el trazo diagonal. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Lenguaje</b> Se refiere a sí mismo con el pronombre YO, utiliza MIO. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Social</b> Ayuda a limpiar platos, juega de fingido. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<b>Motor</b> Corre bien. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Coordinación</b> Copia círculos, tira la moneda. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Lenguaje</b> Responde a preguntas, habla, describe su ropa, pregunta ¿quién? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Social</b> Juega en paralelo, ayuda a vestirse. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
36 meses	4 años
<b>Motor</b> Salta en lugar, arroja el balón sobre su cabeza, tira la aguja. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Coordinación</b> Dibuja la figura de hombre con 2 o 4 partes, adhiere de la pintura. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Lenguaje</b> Cuenta canciones simples, canta. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Social</b> Juega con varias personas, se tira el balón. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<b>Motor</b> Corre bien. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Coordinación</b> Dibuja persona completa, junta dibujos semejantes. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Lenguaje</b> Narra la experiencia. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Social</b> Juega con reglas. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

Tabla para identificar niñas y adolescentes con valor límite de presión arterial

Edad (años)		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Presión Arterial (mmHg)	Sistólica	100	101	102	104	106	108	110	112	114	116	117	119	120	120	120	120
	Diastólica	61	64	66	68	69	71	72	73	74	75	75	77	78	78	78	78

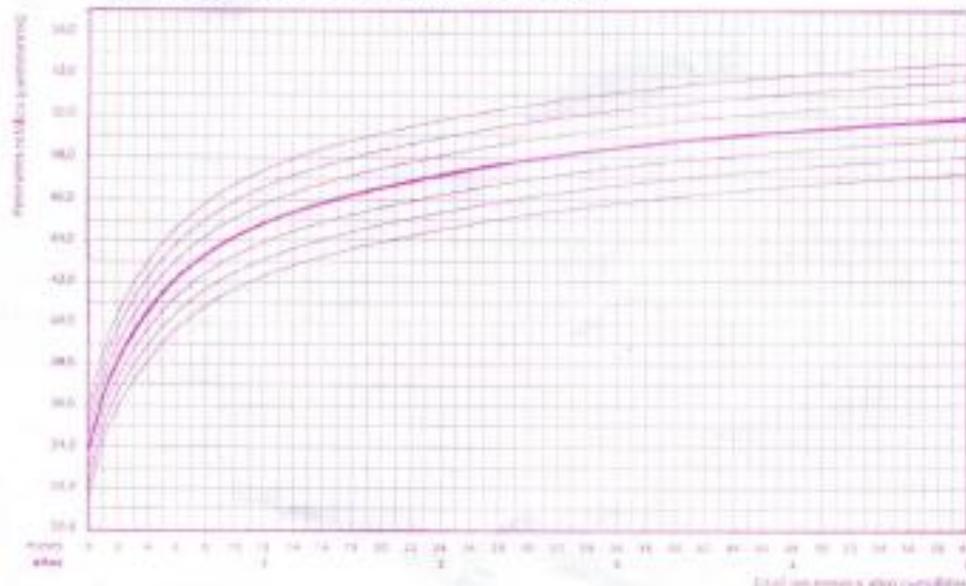
Adaptado de Kaelin-Lang A y Pickrel, MS. Pediatría 2009; FROHNP 08. Estos valores corresponden al PC98 (Percentil 98) para el PC90 de todo a cada edad. (The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents. Pediatrics. 2004;114:555-576)

Perímetro cefálico para la edad NIÑAS (0 a 13 semanas)



República Argentina, Ministerio de Salud 2007. Gráfico elaborado a partir del estudio multicéntrico de la OMS sobre el patrón de crecimiento 2006.

Perímetro cefálico para la edad NIÑAS (0 a 5 años)



República Argentina, Ministerio de Salud 2007. Gráfico elaborado a partir del estudio multicéntrico de la OMS sobre el patrón de crecimiento 2006.



## ***B. Formulario de la encuesta a niños/as***

Edad:

Sexo:

Grado:

Rezago educativo: SÍ  NO

1. ¿CREES QUE TE ALIMENTAS BIEN?

SÍ  NO

2. ¿COMÉS EN TU CASA O ASISTÍS A ALGÚN COMEDOR?

COMEDOR  CASA

3. ¿QUÉ ALIMENTOS CONSUMÍS HABITUALMENTE?

Frutas  Carnes  Harina de trigo

Verduras  Pescado  Otros

4. NOMBRA 3 COMIDAS ELABORADAS QUE CONSUMÍS HABITUALMENTE:

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_

5. ¿QUÉ LÍQUIDOS CONSUMÍS HABITUALMENTE?

Agua  Jugo artificial

Jugos Natural de fruta  Gaseosas  Otros

6. ¿CUÁNTAS VECES AL DÍA TE ALIMENTÁS?

1  2  3  4  5  6

7. ¿CONCURRÍS AL MÉDICO CUANDO NO ESTÁS ENFERMO?

SÍ  NO

### **C. Formulario de la encuesta a padres de familia**

Edad:

Sexo:

Escolaridad:

Edad de maternidad/paternidad:

1. ¿SU HIJO DESAYUNA (en caso de entrar a la escuela a las 8:00 hs) O ALMUERZA (en caso de entrar a la escuela a las 13:00 hs) EN CASA TODOS LOS DÍAS PARA IR A LA ESCUELA?

SÍ  NO

DE SER AFIRMATIVA LA RESPUESTA: ¿DÓNDE DESAYUNA O ALMUERZA?

COMEDOR  CASA  NINGUNO

2. ¿CUÁLES COMIDAS REALIZA SU FAMILIA EN EL DÍA?

Desayuno  Almuerzo  Merienda  Cena

3. ¿QUÉ ALIMENTOS CONSUMEN HABITUALMENTE EN SU HOGAR?

Frutas  Carnes  Harina de trigo

Verduras     Pescado     Otros

4. NOMBRE 3 COMIDAS ELABORADAS QUE CONSUMAN HABITUALMENTE EN SU HOGAR:

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_

5. ¿SABE QUE CON UNA ALIMENTACIÓN ADECUADA MEJORA EL APRENDIZAJE ESCOLAR DE SU/S HIJO/S?

SÍ     NO

6. ¿QUÉ ES PARA USTED UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE?

Explique brevemente:

---

---

---

---

---

7. ¿CONOCE QUÉ PRODUCE UNA MALA ALIMENTACIÓN EN LOS NIÑOS?

SÍ  NO

Explique brevemente:

---

---

---

---

---

8. ¿RECIBE INFORMACIÓN SOBRE NUTRICIÓN Y LOS BENEFICIOS QUE TIENE PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE ESCOLAR?

SÍ  NO

EN CASO DE SER AFIRMATIVA LA RESPUESTA: ¿DE QUIÉNES?

ESCUELA  CENTRO DE SALUD  TRABAJO

OTRO  NINGUNO

## ***D. Formulario del Test de Bender***

### **PROTOCOLO PARA TEST DE BENDER - ADAPTACIÓN KOPPITZ**

**Nombre:.**

**Curso:**

**Hora de inicio:**

**Hora de finalización:**

**Tiempo total:**

**Fecha de Nacimiento**

**Edad:**

**Fecha de Evaluación**

**Evaluador:**

Puntaje Total:

Edad Maduración visomotriz:

Tiempo:

Cualitativamente:

<b>FIGURA A:</b>		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Distorsión:</b> <p>a. fig. deformadas o achatadas; un eje de la fig. es el doble de la otra; adición u omisión de ángulos.</p> <p>b. la proporción entre las 2 figuras no corresponde, una es el doble de la otra.</p> </li> </ul>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rotación:</b> <p>El eje de la figura está rotado en más de 45°, donde la rotación de la tarjeta también se puntúa.</p> </li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración:</b> <p>yuxtaposición de las 2 partes. Sobreposición excesiva o separación excesiva por más de 3mm.</p> </li> </ul>	
<b>FIGURA 1:</b>		
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Distorsión:</b> <p>5 o más puntos se han convertido en círculos. La conversión a rayas no se puntúa</p> </li> </ul>	
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rotación:</b> <p>la figura está rotada en más de 45°, se consideran también las curvas y la rotación del modelo</p> </li> </ul>	
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Perseveración:</b> <p>hay más de 15 puntos en la hilera.</p> </li> </ul>	
<b>FIGURA 2:</b>		
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rotación:</b> <p>el eje de la figura está rotado en más de 45°, donde la rotación del modelo también se puntúa.</p> </li> </ul>	
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Integración:</b> se omiten una o dos hileras, se usa el dibujo anterior como una hilera o cuando hay cuatro hileras en la mayoría de las columnas. No se puntúa si se omiten columnas, siempre que queden hasta 3.</li> </ul>	
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Perseveración:</b> <p>cuando hay mas de 14 columnas</p> <p>* No se puntúa si las columnas están verticales o si hace puntos en vez de círculos.</p> </li> </ul>	
<b>FIGURA 3:</b>		
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Distorsión:</b> <p>5 o más puntos se han convertido en círculos. La conversión a rayas no se puntúa.</p> </li> </ul>	

11	<p>• <b>Rotación:</b></p> <p>el eje de la figura está rotado en más de 45°, donde la rotación del modelo también se puntúa.</p>	
12	<p>• <b>Integración:</b></p> <p>a.-la cabeza de la flecha resulta irreconocible, sin ángulo y/o asimétrica</p> <p>b. no se hacen puntos sino rayas. La línea puede sustituir a los puntos o estar agregada.</p>	
<b>FIGURA 4:</b>		
13	<p>• <b>Rotación:</b></p> <p>el eje de una o ambas figuras está rotado en más de 45°, donde la rotación del modelo también se puntúa.</p>	
14	<p>• <b>Integración:</b></p> <p>separación o superposición de más de 3mm entre la curva y el ángulo adyacente.</p>	
<b>FIGURA 5:</b>		
15	<p>• <b>Modificación de la forma:</b></p> <p>5 o más pts se han convertido en círculos. Ptos agrandados, rayas o círculos parcialmente rellenos no se puntúan.</p>	
16	<p>• <b>Rotación:</b></p> <p>rotación de la fig en más de 45°; extensión apunta al lado izq. o nace a la izq. del pto central del arco</p>	
17	<p>• <b>Integración:</b></p> <p>a.-desintegración del diseño; conglomeración de pts.; línea recta o círculo de pts. En lugar de arco; la extensión atraviesa el arco. Ángulo o cuadrado no se puntúan</p> <p>b. línea continua en lugar de pts., en el arco, la extensión o ambos</p>	
<b>FIGURA 6:</b>		
18	<p>• <b>Distorsión de la Forma:</b></p> <p>a.- 3 o más curvas sustituidas por ángulos (en caso de duda, no computar)</p> <p>b.- Ninguna curva en una o ambas líneas; líneas rectas</p>	
19	<p>• <b>Integración:</b></p> <p>las dos líneas no se cruzan, o se cruzan en el extremo de una o ambas; dos líneas onduladas entrelazadas</p>	
20	<p>• <b>Perseveración:</b></p> <p>6 o más curvas sinuosidades completas en cualquiera de las 2 direcciones</p>	

<b>FIGURA 7:</b>		
<b>21</b>	<p><b>• Distorsión de la Forma:</b></p> <p>a.- Cuando hay desproporción en el tamaño de ambos hexágonos (2:1).</p> <p>b.- Cuando hay deformación de los hexágonos por adición u omisión de ángulos en uno o ambos</p>	
<b>22</b>	<p><b>• Rotación:</b></p> <p>Rotación de la fig. o parte de la misma en más de 45°; rotación del modelo aunque después se copie correctamente como se ve en la tarjeta rotada</p>	
<b>23</b>	<p><b>• Integración:</b></p> <p>cuando los hexágonos no se superponen o lo hacen excesivamente (uno penetra completamente a través del otro).</p>	
<b>FIGURA 8:</b>		
<b>24</b>	<p><b>• Distorsión:</b></p> <p>el rombo o el hexágono están deformados; con ángulos de más o menos</p>	
<b>25</b>	<p><b>• Rotación:</b></p> <p>la fig esta rotada en más de 45°; rotación del estímulo aunque después se lo copie correctamente. (Girar la hoja para aprovechar el papel no se computa, pero se registra en protocolo)</p>	

## E. Formulario del PROLEC-R

# PROLEC-R

## CUADERNO DE ANOTACIÓN

---

Apellidos y nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Sexo:  V  M Fecha: \_\_\_\_\_

---

### RESUMEN DE PUNTUACIONES

---

#### INDICES PRINCIPALES

ÍNDICE	DESCRIPCIÓN	CÁLCULO	PD		CATEGORÍA				HABILIDAD LECTORA
			DD	D	DD	D	N	N	
NL	Nombre de letras	$(NL-P / NL-V) \times 100$	<input type="text"/>						
ID	Igual - Diferente	$(ID-P / ID-V) \times 100$	<input type="text"/>						
LP	Lectura de palabras	$(LP-P / LP-V) \times 100$	<input type="text"/>						
LS	Lectura de pseudopalabras	$(LS-P / LS-V) \times 100$	<input type="text"/>						
EG	Estructuras gramaticales	ACIERTOS (EG)	<input type="text"/>						
SP	Signos de puntuación	$(SP-P / SP-V) \times 100$	<input type="text"/>						
CO	Comprensión de oraciones	ACIERTOS (CO)	<input type="text"/>						
CT	Comprensión de textos	ACIERTOS (CT)	<input type="text"/>						
CR	Comprensión oral	ACIERTOS (CR)	<input type="text"/>						

---

#### INDICES DE PRECISIÓN

ÍNDICE	DESCRIPCIÓN	CÁLCULO	PD		CATEGORÍA			
			DD	D	DD	D	L	N
NL-P	Nombre de letras	ACIERTOS (NL-P)	<input type="text"/>					
ID-P	Igual - Diferente	ACIERTOS (ID-P)	<input type="text"/>					
LP-P	Lectura de palabras	ACIERTOS (LP-P)	<input type="text"/>					
LS-P	Lectura de pseudopalabras	ACIERTOS (LS-P)	<input type="text"/>					
SP-P	Signos de puntuación	ACIERTOS (SP-P)	<input type="text"/>					

---

#### INDICES DE VELOCIDAD

ÍNDICE	DESCRIPCIÓN	CÁLCULO	PD		CATEGORÍA					
			DD	D	ML	L	N	R	MR	
NL-V	Nombre de letras	TIEMPO (NL-V)	<input type="text"/>							
ID-V	Igual - Diferente	TIEMPO (ID-V)	<input type="text"/>							
LP-V	Lectura de palabras	TIEMPO (LP-V)	<input type="text"/>							
LS-V	Lectura de pseudopalabras	TIEMPO (LS-V)	<input type="text"/>							
SP-V	Signos de puntuación	TIEMPO (SP-V)	<input type="text"/>							

DD: Dificultad severa D: Dificultad L: Leve N: Normal L: Dudas  
 ML: Muy lento L: Lento N: Normal R: Rápido MR: Muy Rápido B: Bajo M: Medio A: Alto

 Autores: P. Cuetos, B. Rodríguez, R. Plado y G. Arribas  
 Copyright © 2017 by TEA Ediciones, S.A. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial.  
 Printed in Spain. Impreso en España.

**1. NOMBRE O SONIDO DE LETRAS**

	Error		Error		Error
1. t		5. u		9. b	
4. f		8. n		6. v	
7. d		3. p		5. x	
10. z		11. j		12. s	
13. q		14. ñ		15. y	
16. p		17. c		18. l	
19. g		20. m			

Nº Errores		Nº Errores		Nº Errores		TOTAL ERRORES	
------------	--	------------	--	------------	--	---------------	--


**TIEMPO**
 min.  seg.
  seg. total (NL-V)
 **ACIERTOS (NL-P)**

**2. IGUAL - DIFERENTE**

	Error		Error		Error
1. (I)		2. (D)		3. (I)	
4. (D)		5. (D)		6. (D)	
7. (I)		8. (D)		9. (D)	
10. (I)		11. (I)		12. (D)	
13. (I)		14. (D)		15. (I)	
16. (I)		17. (D)		18. (I)	
19. (D)		20. (I)			

Nº Errores		Nº Errores		Nº Errores		TOTAL ERRORES	
------------	--	------------	--	------------	--	---------------	--


**TIEMPO**
 min.  seg.
  seg. total (D-I)
 **ACIERTOS (ID-P)**

3. LECTURA DE PALABRAS

	Error		Error		Error		Error
1		8		3		4	
2		6		7		8	
3		10		11		12	
13		14		15		16	
17		18		19		20	
21		22		23		24	
25		26		27		28	
29		30		31		32	
33		34		35		36	
37		38		39		40	

Nº Errores		Nº Errores		Nº Errores		Nº Errores		TOTAL ERRORES	
------------	--	------------	--	------------	--	------------	--	---------------	--

TIEMPO  min.  seg.  seg. total (L.P.V.)
 ACIERTOS (LP-P)

4. LECTURA DE PSEUDOPALABRAS

	Error		Error		Error		Error
1		8		3		4	
2		6		7		8	
3		10		11		12	
13		14		15		16	
17		18		19		20	
21		22		23		24	
25		26		27		28	
29		30		31		32	
33		34		35		36	
37		38		39		40	

Nº Errores		Nº Errores		Nº Errores		Nº Errores		TOTAL ERRORES	
------------	--	------------	--	------------	--	------------	--	---------------	--

TIEMPO  min.  seg.  seg. total (L.S.V.)
 ACIERTOS (LS-P)

III. PROCESOS SINTÁCTICOS

8. ESTRUCTURAS DRAMÁTICAS

	RESPUESTA	(A) (B)		RESPUESTA	(A) (B)
1	1 2 3 4	1 0	22	1 2 3 4	1 0
2	1 2 3 4	1 0	45	1 2 3 4	1 0
3	1 2 3 4	1 0	68	1 2 3 4	1 0
7	1 2 3 4	1 0	89	1 2 3 4	1 0
9	1 2 3 4	1 0	101	1 2 3 4	1 0
11	1 2 3 4	1 0	120	1 2 3 4	1 0
12	1 2 3 4	1 0	142	1 2 3 4	1 0
15	1 2 3 4	1 0	155	1 2 3 4	1 0

- A - ACTIVO
- P - PASIVAS
- CP - COMPLEMENTO FOCALIZADO
- R - RELATIVO

ACIERTOS (EG)

9. SIGNOS DE PUNTUACIÓN

	SIGNO	(A) (B)		SIGNO	(A) (B)
1	(,)	1 0	20	(,)	1 0
2	(;)	1 0	4	(,)	1 0
3	(:)	1 0	6	(,)	1 0
7	(?)	1 0	8	(,)	1 0
9	(?)	1 0	10	(,)	1 0
11	(?)	1 0			

TIEMPO  min.  seg.  seg. (SP-F)

ACIERTOS (SP-F)

IV. PROCESOS SEMÁNTICOS

7. COMPRENSIÓN DE GRACIONES

	(A) (B)	RESPUESTA
1	1 0	
2	1 0	
3	1 0	
4	1 0	
5	1 0	
6	1 0	
7	1 0	
8	1 0	
9	1 0	
10	1 0	1 2 3
11	1 0	1 2 3
12	1 0	1 2 3 4
13	1 0	1 2 3 4
14	1 0	1 2 3 4
15	1 0	1 2 3 4
16	1 0	1 2 3 4

ACIERTOS (CO)

7. COMPRENSIÓN DE ORACIONES (CONT.)

4. Dibuja un árbol con tres manzanas.



5. Dibuja dos nubes y en medio de ellas un sol.



6. Dibuja un cuadrado dentro de un redondeal.



7. Ponle un sombrero al payaso.



8. Tacha la nariz y la cola del perro.



9. Colócale un bigote de tres pelos al ratón.



**E. COMPRENSIÓN DE TEXTOS**

(A)		(B)	RESPUESTA
<b>CARLOS</b>			
1	1	0	
2	1	0	
3	1	0	
4	1	0	
<b>CUMPLEAÑOS DE MARISA</b>			
5	1	0	
6	1	0	
7	1	0	
8	1	0	
<b>LOS OKAPIS</b>			
9	1	0	
10	1	0	
11	1	0	
12	1	0	
<b>LOS INDIOS APACHES</b>			
13	1	0	
14	1	0	
15	1	0	
16	1	0	

ACIERTOS (CT)

**D. COMPRENSIÓN ORAL**

(A)		(B)	RESPUESTA
<b>EL RATEL</b>			
1	1	0	
2	1	0	
3	1	0	
4	1	0	
<b>VIKINGOS</b>			
5	1	0	
6	1	0	
7	1	0	
8	1	0	

ACIERTOS (CR)

## **F. Formulario del consentimiento informado**

**Concepción del Uruguay, 8 de septiembre del 2016**

Sr. Piccoli Carlos

Coordinador Centro Integrador Comunitario “Bartolomé Zapata”

S / D

De mi mayor consideración:

Me dirijo a usted con motivo de solicitar su expreso consentimiento para realizar un proceso de evaluación en el Centro Integrador Comunitario “Bartolomé Zapata”.

Motiva la presente, recovar información para realizar la investigación titulada **“El bajo peso influye en la adquisición de los procesos lectores de los niños de escuela primaria, de tercero a sexto grado, que asisten al Centro Integrador Comunitario ‘Bartolomé Zapata’, Concepción del Uruguay, Entre Ríos”** que me permitirá elaborar el trabajo final de mi carrera universitaria, accediendo al título de Licenciada en Psicopedagogía.

Dicha investigación tiene como objetivo evaluar y analizar la adquisición de los procesos lectores, un total de 40 niños de escuela primaria que cursan desde tercero a sexto grado, 20 registrados con bajo peso y 20 registrados con peso normal.

Cabe destacar que los Instrumentos de recolección de datos serán los siguientes:

- ✓ Encuesta.
- ✓ Pruebas psicopedagógicas: Test gestáltico visomotor para niños de Laretta Bender (Adaptación Koppitz); Prolec R.
- ✓ Ficha de salud de pacientes del Centro Integrador Comunitario “Bartolomé Zapata”, donde se registre el índice de masa corporal.

El estudio no conlleva ningún riesgo y el participante no recibirá ningún beneficio económico.

El nombre de los menores será resguardado, al igual que cualquier dato que se vincule con su identidad cuando los datos sean publicados.

La participación de la muestra seleccionada, será estrictamente voluntaria y con el consentimiento de los padres o tutores de los niños.

Esperando contar con una respuesta favorable, lo saludo muy atentamente

Cevey, Lucía Victoria

DNI: 35.115.240

**Estimado padre/madre o tutor:**

Me dirijo a usted con motivo de solicitar su expreso consentimiento para participar de una encuesta dentro de un proceso de evaluación en el Centro Integrador Comunitario “Bartolomé Zapata”. Al mismo tiempo, solicito su expreso consentimiento para la participación en la misma de su hijo/a\_\_\_\_\_.

Motiva la presente, recovar información para realizar la investigación titulada **“El bajo peso influye en la adquisición de los procesos lectores de los niños de escuela primaria, de tercero a sexto grado, que asisten al Centro Integrador Comunitario “Bartolomé Zapata”, Concepción del Uruguay, Entre Ríos”**, que me permitirá elaborar el trabajo final de mi carrera universitaria, accediendo al título de Licenciada en Psicopedagogía.

Dicha investigación tiene como objetivo evaluar y analizar la adquisición de los procesos lectores, un total de 40 niños de escuela primaria que cursan desde tercero a sexto grado, 20 registrados con bajo peso y 20 registrados con peso normal.

Cabe destacar que los Instrumentos de recolección de datos serán los siguientes:

- ✓ Encuesta.
- ✓ Pruebas psicopedagógicas: *Test gestáltico visomotor para niños de Lauretta Bender (Adaptación Koppitz)*; Prolec R.
- ✓ Ficha de salud de pacientes del Centro Integrador Comunitario “Bartolomé Zapata”, donde se registre el peso e índice de masa corporal.

La participación es estrictamente voluntaria, usted y su hijo/a tienen el derecho de retirar el consentimiento para la participación en cualquier momento.

El estudio no conlleva ningún riesgo y tanto usted como su hijo no recibirán ningún beneficio económico.

El nombre de los participantes será resguardado, al igual que cualquier dato que se vincule con su identidad cuando los resultados sean publicados.

Si tiene alguna pregunta sobre la investigación puede contactarme al 03442-15581788 o con mi directora de tesis Simón Andrea al 03442-15512289.

Si desea participar tanto usted como su hijo/a, favor llenar el talonario de autorización que se encuentra a continuación.

Saluda Atte,

Cevey, Lucía Victoria

DNI: 35.115.240

.....

He leído el procedimiento descrito anteriormente. La investigadora me ha explicado el estudio y ha contestado mis preguntas. Voluntariamente doy mi consentimiento para participar tanto yo como mi hijo/a \_\_\_\_\_ en el estudio de la Srita. Cevey, Lucía Victoria sobre ***“El bajo peso influye en la adquisición de los procesos lectores de los niños de escuela primaria, de tercero a sexto grado, que asisten al Centro Integrador Comunitario “Bartolomé Zapata”, Concepción del Uruguay, Entre Ríos”.***

\_\_\_\_\_  
Firma y aclaración

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

padre/madre o tutor

## G. Resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnov

Tabla 62. Resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnov para las variables cuantitativas continuas en función de subgrupo de peso.

	Grupo según peso bajo o normal	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
		Estadístico	gl	Sig.
Edad particular niños	Peso normal	,129	20	,200*
	Peso bajo	,128	20	,200*
Edad particular padres	Peso normal	,262	20	,001
	Peso bajo	,150	20	,200*
Edad de maternidad/ paternidad	Peso normal	,230	20	,007
	Peso bajo	,373	20	,000
Peso del alumno	Peso normal	,166	20	,152
	Peso bajo	,117	20	,200*
Talla del alumno	Peso normal	,162	20	,179
	Peso bajo	,164	20	,163
Índice de masa corporal	Peso normal	,266	20	,001
	Peso bajo	,138	20	,200*
Puntaje Bender Maduración	Peso normal	,184	20	,073
	Peso bajo	,181	20	,086
Edad madurativa Categorías Bender	Peso normal	,158	20	,200*
	Peso bajo	,167	20	,145
Edad madurativa Bender Interpretación	Peso normal	,179	20	,093
	Peso bajo	,229	20	,007
Tiempo implicado en minutos	Peso normal	,160	20	,194
	Peso bajo	,156	20	,200*
Nombre letras	Peso normal	,144	20	,200*
	Peso bajo	,095	20	,200*
Igual-Diferente	Peso normal	,103	20	,200*

		Grupo según peso bajo o normal	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
			Estadístico	gl	Sig.
		Peso bajo	,108	20	,200*
Lectura	Palabras	Peso normal	,142	20	,200*
		Peso bajo	,125	20	,200*
Lectura	Pseudopalabras	Peso normal	,100	20	,200*
		Peso bajo	,158	20	,200*
Estructuras	gramaticales	Peso normal	,280	20	,000
		Peso bajo	,140	20	,200*
Signos	puntuacion	Peso normal	,150	20	,200*
		Peso bajo	,200	20	,034
Comprensión	oraciones	Peso normal	,328	20	,000
		Peso bajo	,225	20	,009
Comprensión	textos	Peso normal	,148	20	,200*
		Peso bajo	,117	20	,200*
Comprensión	oral	Peso normal	,223	20	,011
		Peso bajo	,192	20	,051
Precisión	Nombre	Peso normal	,410	20	,000
	letras	Peso bajo	,264	20	,001
Precisión	Igual-	Peso normal	,331	20	,000
	Diferente	Peso bajo	,211	20	,020
Precisión	Lectura	Peso normal	,393	20	,000
	Palabras	Peso bajo	,286	20	,000
Precisión	Lectura	Peso normal	,273	20	,000
	Pseudopalabras	Peso bajo	,224	20	,010
Precisión	Signos	Peso normal	,260	20	,001
	puntuación	Peso bajo	,139	20	,200*
Velocidad	Nombre	Peso normal	,269	20	,001
	letras	Peso bajo	,224	20	,010
Velocidad	Igual-	Peso normal	,209	20	,022
	Diferente	Peso bajo	,276	20	,000

	Grupo según peso bajo o normal	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
		Estadístico	gl	Sig.
Velocidad Lectura de palabras	Peso normal	,271	20	,000
	Peso bajo	,337	20	,000
Velocidad Lectura de pseudopalabras	Peso normal	,274	20	,000
	Peso bajo	,321	20	,000
Velocidad Signos de puntuación	Peso normal	,358	20	,000
	Peso bajo	,256	20	,001

Fuente: Elaboración propia.

Nota: \*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera; a. Corrección de significación de Lilliefors.