



INFORME MAPA NUTRICIONAL 2015

ESTUDIO	MAPA NUTRICIONAL 2015
TIPO DE ESTUDIO	INTERNO
PROGRAMA ASOCIADO	TRANSVERSAL A LOS PROGRAMAS QUE IMPARTE JUNAEB
DEPARTAMENTO RESPONSABLE	DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y ESTUDIOS
FECHA PROGRAMADA DE ENTREGA	30-09-2016
FECHA DE ENTREGA	12-09-2016
ELABORADOR POR	MARIANA LIRA – ANDREA VIO
PROFESIÓN	NUTRICIONISTA

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

A partir del año 2007, JUNAEB aplica una encuesta anual que permite conocer el estado nutricional y de talla de 4 niveles educativos (prekínder, kínder, primero básico y primero medio) y analiza los principales resultados encontrados a nivel nacional y regional, según área geográfica y género.

IMPACTO DEL ESTUDIO

Esta herramienta tiene por objetivo ser un sistema de alerta de vigilancia nutricional para detectar potenciales situaciones de riesgo en condición de malnutrición, tanto por exceso como por déficit, en estudiantes del sistema público. El Mapa Nutricional se utiliza asimismo para el diseño y gestión de programas institucionales y la focalización de intervenciones; igualmente es de suma utilidad en la Trayectoria Educacional pues entrega información a la comunidad nacional e internacional sobre situaciones de malnutrición que influyan directamente en el desarrollo infantil y el rendimiento escolar. El Mapa Nutricional permite conocer, anualmente, el perfil nutricional nacional de cuatro niveles educacionales (prekínder, kínder, 1° básico y 1° medio) de establecimientos municipalizados y particulares subvencionados, por lo tanto, es una herramienta que posibilita dimensionar la magnitud de las distintas situaciones nutricionales, tanto a nivel local como nacional, y construir una tendencia a lo largo de los años. Es así, como el Mapa permite distinguir las zonas de mayor riesgo nutricional a lo largo del país y por lo tanto, facilitaría la tarea de focalizar y optimizar recursos, que representan una gran inversión por parte del Estado. A su vez, el Mapa posibilita a los distintos agentes de la salud y educación evaluar el alcance e impacto de políticas, programas o intervenciones relacionados con la problemática nutricional y redefinirlas, si es necesario. Esto es de vital importancia para el país si se considera que el aumento de la prevalencia de obesidad aún no ha podido ser controlado.



APROBADO POR	AMALIA CORNEJO BUSTAMANTE JEFA DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y ESTUDIO	13-09-2016
--------------	---	------------



	REGISTRO	Código: R-SGC-IE001
	Informe Mapa Nutricional 2015	Fecha Revisión: 05 del 27/01/2011
		Página: 1 de 77

Informe Mapa Nutricional 2015

Departamento de Planificación, Control de Gestión y Estudios, JUNAEB

Situación nutricional de los preescolares y escolares de establecimientos municipalizados y particulares subvencionados del país

Septiembre 2016



Contenido

1. Introducción	6
Antecedentes	6
Transición epidemiológica.....	6
Historia del Mapa Nutricional JUNAEB	7
Consecuencias de la obesidad.....	7
Consecuencias de la desnutrición	8
Consecuencias retraso en talla.....	8
Justificación del Mapa Nutricional JUNAEB	9
Metas.....	9
Metodología del Mapa Nutricional	10
Desarrollo	10
Población encuestada	12
Patrones y referencias, puntos de corte	13
2. Resultados Mapa Nutricional 2015	14
a. Resultados Generales.....	14
b. Resultados Nivel Prekínder	22
i. Desnutrición (DN).....	25
ii. Bajo Peso (BP)	26
iii. Normal (N).....	28
iv. Sobrepeso (SP)	29
v. Obesidad (OB)	30
vi. Retraso en Talla (RT)	31
c. Resultados Nivel Kínder	33
i. Desnutrición (DN).....	36
ii. Bajo Peso (BP)	37
iii. Normal (N).....	38
iv. Sobrepeso (SP)	39
v. Obesidad (OB)	40
vi. Retraso en Talla (RT)	42



JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS

d.	Resultados Nivel Primero Básico.....	43
i.	Desnutrición (DN).....	46
ii.	Bajo Peso (BP)	47
iii.	Normal (N).....	48
iv.	Sobrepeso (SP)	50
v.	Obesidad (OB)	51
vi.	Retraso en Talla (RT)	52
e.	Resultados Nivel Primero Medio.....	54
i.	Desnutrición (DN).....	56
ii.	Bajo Peso (BP)	58
iii.	Normal (N).....	59
iv.	Sobrepeso (SP)	61
v.	Obesidad (OB)	62
vi.	Retraso en Talla (RT)	63
3.	Resultados Comparación Año 2012 a 2015	65
a.	Desnutrición	65
b.	Bajo Peso	66
c.	Normal.....	67
d.	Sobrepeso.....	68
e.	Obesidad	69
f.	Malnutrición por Exceso	70
g.	Retraso en talla	71
4.	Conclusión	72
5.	Discusión	74
6.	Políticas Públicas chilenas contra la Obesidad.....	75
7.	Plan Contra la Obesidad Estudiantil JUNAEB	75
8.	Mejoramientos Mapa Nutricional.....	77

Índice Gráficos

Gráfico 1. Resumen distribución estado nutricional para 4 niveles educacionales Año 2015	14
Gráfico 2. Resumen prevalencia retraso en talla para 4 niveles educacionales Año 2015	17
Gráfico 3. Resumen distribución estado nutricional según sexo para 4 niveles educacionales Año 2015.....	18
Gráfico 4. Resumen retraso en talla según sexo para 4 niveles educacionales Año 2015	19
Gráfico 5. Resumen distribución estado nutricional según área geográfica para 4 niveles educacionales Año 2015	20
Gráfico 6. Resumen retraso en talla según área geográfica para 4 niveles educacionales Año 2015	21
Gráfico 7. Distribución porcentual del estado nutricional en Prekínder	23
Gráfico 8. Distribución porcentual del estado nutricional según regiones en Prekínder	24
Gráfico 9. Distribución porcentual del retraso en talla en Prekínder.....	24
Gráfico 10. Distribución porcentual del estado nutricional en Kínder	34
Gráfico 11. Distribución porcentual del estado nutricional según regiones en Kínder.	34
Gráfico 12. Distribución porcentual del retraso en talla en Kínder.....	35
Gráfico 13. Distribución porcentual del estado nutricional en 1° básico	44
Gráfico 14. Distribución porcentual del estado nutricional según regiones en 1° básico.	45
Gráfico 15. Distribución porcentual del retraso en talla en 1° básico	46
Gráfico 16. Distribución porcentual del estado nutricional en 1° medio	55
Gráfico 17. Distribución porcentual del estado nutricional según regiones en 1° medio.	55
Gráfico 18. Distribución porcentual del retraso en talla en 1° medio	56
Gráfico 19. Comparación prevalencia Desnutrición Año 2012-2015	65
Gráfico 20. Comparación prevalencia Bajo Peso Año 2012-2015	66
Gráfico 21. Comparación prevalencia estado nutricional Normal Año 2012-2015.....	67
Gráfico 22. Comparación prevalencia Sobrepeso Año 2012-2015	68
Gráfico 23. Comparación prevalencia Obesidad Año 2012-2015.....	69
Gráfico 24. Comparación prevalencia Malnutrición por Exceso (MNE) 2012-2015	70
Gráfico 25. Comparación prevalencia Retraso en Talla Año 2012-2015	71

Índice Tablas

Tabla 1. Cobertura de medición antropométrica en establecimientos educativos con al menos una medición.....	11
Tabla 2. Cobertura de medición antropométrica por nivel y según dependencia del establecimiento.....	12
Tabla 3. Detalle Población Encuestada	12
Tabla 4. Indicadores Situación Nutricional.....	13
Tabla 5. Estándares y Referencias Situación Nutricional.....	13
Tabla 6. Términos de Exclusión	13
Tabla 7. Promedio z-score IMC para cuatro niveles educativos evaluados.....	15
Tabla 8. Promedio z-score IMC según estado nutricional	15
Tabla 9. Promedio z-score IMC para cuatro niveles educativos evaluados.....	16
Tabla 10. Cifras totales encuestados para el cálculo de la situación nutricional del Mapa Nutricional 2015 - Prekínder ..	22
Tabla 11. Prevalencia Desnutrición según sexo en Prekínder	25
Tabla 12. Prevalencia Desnutrición según área geográfica en Prekínder.....	26
Tabla 13. Prevalencia Bajo Peso según sexo en Prekínder.....	27
Tabla 14. Prevalencia Bajo Peso según área geográfica en Prekínder	27
Tabla 15. Prevalencia estado nutricional Normal según sexo en Prekínder.	28
Tabla 16. Prevalencia estado nutricional Normal según área geográfica en Prekínder	29
Tabla 17. Prevalencia Sobrepeso según sexo en Prekínder.	29



JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS

Tabla 18. Prevalencia Sobrepeso según área geográfica en Prekínder.	30
Tabla 19. Prevalencia Obesidad según sexo en Prekínder.	31
Tabla 20. Prevalencia Obesidad según área geográfica en Prekínder.	31
Tabla 21. Prevalencia Retraso en talla según sexo en Prekínder.	32
Tabla 22. Prevalencia Retraso en talla según área geográfica en Prekínder.	32
Tabla 23. Prevalencia Desnutrición según sexo en Kínder.	36
Tabla 24. Prevalencia Desnutrición según área geográfica en Kínder.	37
Tabla 25. Prevalencia Bajo Peso según sexo en Kínder.	37
Tabla 26. Prevalencia Bajo Peso según área geográfica en Kínder.	38
Tabla 27. Prevalencia estado nutricional Normal según sexo en Kínder.	38
Tabla 28. Prevalencia estado nutricional Normal según área geográfica en Kínder.	39
Tabla 29. Prevalencia Sobrepeso según sexo en Kínder.	40
Tabla 30. Prevalencia Sobrepeso según área geográfica en Kínder.	40
Tabla 31. Prevalencia Obesidad según sexo en Kínder.	41
Tabla 32. Prevalencia Obesidad según área geográfica en Kínder.	41
Tabla 33. Prevalencia Retraso en talla según sexo en Kínder.	42
Tabla 34. Prevalencia Retraso en talla según área geográfica en Kínder.	43
Tabla 35. Cifras totales encuestados para el cálculo de la situación nutricional del Mapa Nutricional 2015 – 1° básico.	44
Tabla 36. Prevalencia Desnutrición según sexo en 1° básico.	46
Tabla 37. Prevalencia Desnutrición según área geográfica en 1° básico.	47
Tabla 38. Prevalencia Bajo Peso según sexo en 1° básico.	48
Tabla 39. Prevalencia Bajo Peso según área geográfica en 1° básico.	48
Tabla 40. Prevalencia estado nutricional Normal según sexo en 1° básico.	49
Tabla 41. Prevalencia estado nutricional Normal según área geográfica en 1° básico.	49
Tabla 42. Prevalencia Sobrepeso según sexo en 1° básico.	50
Tabla 43. Prevalencia Sobrepeso según área geográfica en 1° básico.	50
Tabla 44. Prevalencia Obesidad según sexo en 1° básico.	51
Tabla 45. Prevalencia Obesidad según área geográfica en 1° básico.	52
Tabla 46. Prevalencia Retraso en talla según sexo en 1° básico.	53
Tabla 47. Prevalencia Retraso en talla según área geográfica en 1° básico.	53
Tabla 48. Cifras totales encuestados para el cálculo de la situación nutricional del Mapa Nutricional 2015 – 1° medio.	54
Tabla 49. Prevalencia Desnutrición según sexo en 1° medio.	57
Tabla 50. Prevalencia Desnutrición según área geográfica en 1° medio.	57
Tabla 51. Prevalencia Bajo Peso según sexo en 1° medio.	58
Tabla 52. Prevalencia Bajo Peso según área geográfica en 1° medio.	59
Tabla 53. Prevalencia estado nutricional Normal según sexo en 1° medio.	59
Tabla 54. Prevalencia estado nutricional Normal según área geográfica en 1° medio.	60
Tabla 55. Prevalencia Sobrepeso según sexo en 1° medio.	61
Tabla 56. Prevalencia Sobrepeso según área geográfica en 1° medio.	61
Tabla 57. Prevalencia Obesidad según sexo en 1° medio.	62
Tabla 58. Prevalencia Obesidad según área geográfica en 1° medio.	63
Tabla 59. Prevalencia Retraso en talla según sexo en 1° medio.	64
Tabla 60. Prevalencia Retraso en talla según área geográfica en 1° medio.	64

1. Introducción

Antecedentes

Transición epidemiológica

A partir de los años 70, Chile comienza a experimentar una transición epidemiológica y demográfica. Ésta se caracteriza por un envejecimiento progresivo de la población y un cambio profundo en el perfil nutricional del país. Esta transición se ha caracterizado por un aumento de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), es decir, diabetes, cáncer y enfermedades cardiovasculares, además del sobrepeso y la obesidad.¹

Esta transformación se debe básicamente a una modificación en los hábitos, tanto nutricionales como de actividad física de la población. Las familias dejan de lado la comida casera y comienzan a optar por la comida rápida y alimentos ultraprocesados, en una occidentalización de su dieta. Es así como existe una marcada preferencia por el consumo de alimentos de alta concentración calórica, con alto contenido de grasas saturadas y azúcar, una disminución en el consumo de frutas y verduras.

En cuanto a la actividad física, en Chile se define como “Sedentarismo” o “Sedentario”² aquel sujeto que “que realiza menos de 30 minutos de ejercicio físico de moderada intensidad, mínimo tres veces por semana”. Por otra parte, la recomendación internacional emitida por la OMS³ es de realizar “al menos 150 minutos de actividad física de intensidad moderada o al menos 75 minutos de actividad física vigorosa por semana”. Bajo este marco, Mindep realiza cada 3 años la Encuesta Nacional de Hábitos de Actividad Física y Deportes en la población de 18 años y más⁴. La última medición se ejecutó durante el año 2015 y arrojó como resultado de que entre 2006 y 2015 se observa un descenso sistemático del sedentarismo (7%), logrando en este último año un porcentaje de inactividad de 80,1.

Con respecto a la población escolar, la Agencia de Calidad de la Educación de Mineduc, realiza el Estudio Nacional de Educación Física⁵ desde el año 2010, el cual tiene por objetivo medir la condición física de los estudiantes de 8° básico. Las principales conclusiones obtenidas a partir de los resultados de la medición efectuada durante el año 2015 son:

- Las mujeres tienen resultados más bajos que los hombres.
- Los resultados son preocupantes en todos los grupos socioeconómicos.
- Los resultados fueron más bajos que el año anterior.
- Las escuelas pueden hacer la diferencia para mejorar la condición física de sus estudiantes.

¹ Encuesta Nacional de Salud, 2003, 2010, MINSAL

² Guía para una vida activa. Consejo Vida Chile. 2003

³ Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. OMS. 2010

⁴ <http://www.mindep.cl/encuestahabitos/>

⁵ <http://www.agenciaeducacion.cl/estudios-e-investigaciones/educacion-fisica/>



En las últimas tres décadas hemos asistido a un incremento progresivo de los indicadores de sobrepeso y obesidad infantil a nivel mundial. Actualmente, la nación se encuentra en una etapa post-transición, similar a lo que ocurre en países desarrollados, donde lo más preocupante es el desenfrenado aumento de la obesidad en todos los estratos sociales y demográficos.

Historia del Mapa Nutricional JUNAEB

Nace entonces, la necesidad de contar con instrumentos que evalúen la condición nutricional de la población como insumo para la creación de políticas públicas orientadas a la Nutrición y Alimentación de la Población Chilena.

El Ministerio de Salud (MINSAL) implementa un Sistema de Vigilancia del Estado Nutricional de la población infantil menor de 6 años, controlados a través del sistema público de salud nacional, a partir de la década de los 70.

La Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB) se suma a este esfuerzo y en el año 1985, diseña un instrumento aplicado anualmente, denominado “Encuesta Nivel 1° Básico”, el cual recoge datos antropométricos de escolares que ingresan a Primer año básico en los establecimientos educacionales Municipalizados y Particulares Subvencionados del país. Luego, en el año 1993, desarrolla la “Encuesta Nivel 1° Medio”, la cual evalúa a los escolares pertenecientes a primero medio. Finalmente, en el año 2003, se incorpora la “Encuesta nivel parvulario”, la cual evalúa a los preescolares de prekínder y kínder de Educación Parvularia. Todas estas encuestas corresponden a estudiantes incorporados al sistema subvencionado del país.⁶

El año 2001, se publica en el sitio web Institucional⁷ el Mapa Nutricional de 1° Básico. Eso ocurre hasta el año 2006, cuando MINSAL actualiza los patrones de referencia para la evaluación del estado nutricional y se decide publicar los datos no sólo de 1° básico, sino que también de 1° medio y párvulo. A partir del año 2007, entonces, se cuenta con un renovado Mapa Nutricional que abarca 4 niveles educativos y muestra las prevalencias de obesidad, desnutrición y retraso en talla de los establecimientos educativos públicos del país.⁸ Estas condiciones fueron seleccionadas debido a las potenciales consecuencias de salud que pueden generar en la población.

Consecuencias de la obesidad

La obesidad se define como “una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud”. El sobrepeso y la obesidad son el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo.⁹ Esto se debe especialmente a que la obesidad en adultos está estrechamente ligada al síndrome metabólico, a enfermedades cardiovasculares, a la diabetes

⁶ JUNAEB. Estudio sobre situación nutricional según criterios de obesidad, retraso de talla y desnutrición en escolares de primero básico de establecimientos municipalizados y particulares subvencionados según región y comuna. 2005.

http://venus.junaeb.cl/estadosnutricionales_2007/doc/DocEstudioMapaJunaebEstandar2005.pdf

⁷ http://venus.junaeb.cl/estadosnutricionales_2007/index2.php

⁸ <http://bpt.junaeb.cl:8080/MapaNutricionalGx/>

⁹ OMS. Obesidad y Sobrepeso. Nota descriptiva N°311- Mayo de 2012.

mellitus tipo 2 y a algunas formas de cáncer¹⁰; enfermedades de alto costo tanto para el servicio de salud del país como para el propio afectado.

El aumento de la obesidad en pre-escolares y escolares es particularmente preocupante, ya que, existe evidencia de que, aproximadamente el 30% de los preescolares obesos y el 50% de los escolares obesos, se convierten en adultos obesos¹¹.

Los principales efectos inmediatos que podría tener un pre-escolar o escolar obeso son la aparición de factores de riesgo cardiovasculares, como colesterol alto e hipertensión; a su vez, podría producirse un estado de pre-diabetes, como la intolerancia a la glucosa o la resistencia a la insulina. También se asocia a enfermedades óseas, como la osteoartritis, apnea del sueño y problemas sociales y psicológicos como la estigmatización y baja autoestima.¹² Todos estos efectos pueden incidir en el desempeño en el sistema escolar.

Consecuencias de la desnutrición

En cuanto a la desnutrición, como se mencionó anteriormente, su prevalencia ha bajado considerablemente en las últimas décadas. Aun así, es de radical importancia superarla pues es el factor que más contribuye en el desarrollo de enfermedades infecciosas. A su vez, afecta de gran manera el desarrollo físico y mental de los niños. Por lo tanto, la desnutrición puede producir bajo rendimiento escolar, baja concentración en los estudios y —si se considera que también contribuye al aumento de la morbilidad— gran ausentismo escolar. Debido a esto, se asocia la desnutrición con un bajo ingreso económico en la adultez.

El costo de prevenir la desnutrición equivale a la mitad del valor del tratamiento para la desnutrición severa.¹³

Consecuencias retraso en talla

Otra situación nutricional que se hace relevante conocer para este grupo de edad es el retraso en talla. El retraso en talla (RT) se refiere a una baja estatura debido a un déficit de crecimiento lineal, donde el estudiante logra alcanzar su potencial genético como resultado de una salud o condiciones nutricionales sub-óptimas. El RT es el proceso continuo de un crecimiento deficiente que ocurre principalmente antes de los 3 años y que no puede ser revertido fácilmente.

Una de sus principales causas puede ser la malnutrición crónica producto de una dieta pobre (baja en proteínas, energía, zinc y hierro) y enfermedades, sobretudo, infecciosas que en algunos casos pueden impedir la absorción de estos nutrientes; esto revelaría otras causales subyacentes tales como, la inseguridad alimentaria, el cuidado inadecuado tanto de la madre como del hijo y servicios de salud e higiene insuficientes.

¹⁰ Haslam DW, James WP (2005). Obesity. *Lancet*. 366 (9492): 1197–209

¹¹ Serdula MK, Ivery D, Coates RJ et al. Do obese children become obese adults? A review of the literature. *Prev. Med.* 1993 Mar; 22(2): 167-77.

¹² CDC. Childhood Obesity Facts. <http://www.cdc.gov/healthyouth/obesity/facts.htm>. 2012.

¹³ WFP, de las Naciones Unidas. What is Malnutrition? <http://www.wfp.org/hunger/malnutrition> 2012.

A su vez, las consecuencias pueden ser tan variadas como aumento de la morbilidad y mortalidad infantil, bajo desarrollo físico y mental, bajo rendimiento escolar, tendencia a la obesidad, baja estatura adulta y baja capacidad de trabajo físico.

La prevalencia del retraso en talla es uniformemente mayor que la prevalencia de desnutrición y también es un mejor indicador que esta última para identificar las áreas más vulnerables y determinar la priorización de asignación de recursos.

La OMS propuso como meta para la reducción del retraso en talla (RT), donde cada país del mundo deberá presentar una prevalencia menor al 20% para el año 2020.¹⁴

Justificación del Mapa Nutricional JUNAEB

Esta herramienta tiene por objetivo ser parte de un **sistema de vigilancia nutricional** que permite detectar y alertar sobre potenciales situaciones de riesgo de malnutrición, tanto por exceso como por déficit, en estudiantes del sistema público. El Mapa Nutricional se utiliza, asimismo, para el diseño y gestión de programas institucionales y la focalización de intervenciones; igualmente, es de suma utilidad en la Trayectoria Educativa pues entrega información a la comunidad nacional e internacional sobre situaciones de malnutrición que influyen directamente en el desarrollo infantil y el rendimiento escolar.

El Mapa Nutricional permite conocer, anualmente, el perfil nutricional nacional de cuatro niveles educacionales (prekínder, kínder, 1° básico y 1° medio) de establecimientos municipalizados y particulares subvencionados, por lo tanto, es una herramienta que posibilita dimensionar la magnitud de las distintas situaciones nutricionales, tanto a nivel local como nacional, y construir una tendencia a lo largo de los años. Es así, como el Mapa permite distinguir las zonas de mayor riesgo nutricional a lo largo del país y por lo tanto, facilitar la tarea de focalizar y optimizar recursos, que representan una gran inversión por parte del Estado. A su vez, el Mapa posibilita a los distintos agentes de la salud y educación evaluar el alcance e impacto de políticas, programas o intervenciones relacionados con la problemática nutricional y redefinirlas, si es necesario. Esto es de vital importancia para el país si se considera que el aumento de la prevalencia de obesidad aún no ha podido ser controlado.

Metas

El MINSAL estableció para la década 2000-2010 distintos objetivos sanitarios y metas relacionadas con el estado nutricional de preescolares y escolares. La meta para los preescolares para el 2010 fue “disminuir 30% la prevalencia de la obesidad en niños menores de 6 años, de 10% en el 2000 reducir a 7 % al 2010”. El grado de cumplimiento se consideró como “Avance Discreto”, debido a que para el año 2009, la prevalencia de la obesidad fue de 8,4% (Fuente: JUNJI). La meta para la

¹⁴ ACC/SCN de las Naciones Unidas. Stunting and Young Child Development. *3rd Report on the World Nutrition Situation*. 1997 Dic; 7-24.

obesidad en escolares de 1° básico para el 2010 fue “bajar prevalencia en 25%, pasando del 16% al 12% en 2010”. El grado de cumplimiento se consideró como “En Retroceso”, debido a que para el año 2010, la prevalencia de obesidad para este grupo de edad fue de 20,8%, lo cual representa un aumento de 4,8% a partir del punto inicial y de 8,8% de diferencia con la meta propuesta.¹⁵

La nueva meta sanitaria planteada para la década 2010-2020 que forma parte del objetivo estratégico “Reducir los factores de riesgo asociados a carga de enfermedad a través del desarrollo de hábitos y estilos de vida saludable”, es:

- Disminuir 10% la prevalencia de obesidad de acuerdo al diagnóstico nutricional integrado, en niños menores de 6 años; de 9,6% en 2010 reducir a 8,6% al 2020.¹⁶

Metodología del Mapa Nutricional

Desarrollo

Anualmente, el Departamento de Planificación, Control de Gestión y Estudios (DEPLACGE) de la Dirección Nacional de JUNAEB, conforma un equipo de trabajo para la revisión de los instrumentos denominados:

- “Encuesta Nivel 1° Básico” que evalúa a los escolares que cursan Primer año Básico.
- “Encuesta Nivel Parvulario” que evalúa a los preescolares que cursan prekínder y kínder de Educación Parvularia.
- “Encuesta Nivel 1° Medio” que evalúa a los escolares que cursan a Primero medio.

Una vez revisados y elaborados los cuestionarios, se ejecuta el levantamiento de la información bajo la supervisión y coordinación de las Direcciones Regionales de JUNAEB de las 15 regiones del país. Las encuestas son aplicadas en la mayoría de los establecimientos municipalizados y particulares subvencionados.

El instrumento diseñado consta de 3 partes:

- 1° parte: recolecta datos del establecimiento (región, provincia, comuna, dirección, nombre de la escuela, Rol Base de Datos (RBD) del establecimiento).
- 2° parte: recopila información del estudiante (nombre, RUN, fecha de nacimiento, sexo, dirección, peso, talla).

¹⁵ MINSAL. Los Objetivos Sanitarios para la Década 2000-2010 Evaluación de final del período, Grado de cumplimiento de los objetivos de Impacto. <http://epi.minsal.cl> .Santiago, Subsecretaría de Salud Pública / División de Planificación Sanitaria / Departamento de Epidemiología, MINSAL. Págs. 64-8. 2010.

¹⁶ ESTRATEGIA NACIONAL DE SALUD. Para el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Década 2011-2020. Programa *Elige Vivir Sano*, MINSAL. Págs. 130-4. 2011.

- 3° parte: recoge antecedentes sobre los datos generales de la familia, vivienda, crianza, contexto familiar y expectativas.

Dentro de la información para la evaluación de la condición de vulnerabilidad recopilada en base a la aplicación del instrumento, se obtienen los datos necesarios para el cálculo del Mapa Nutricional; las variables utilizadas son: el RUN, la fecha de recolección de los datos, RBD, peso y talla.

El encargado del levantamiento de los datos necesarios para el llenado de la Encuesta es el Profesor Encargado de la Encuesta —generalmente el Profesor Jefe o Profesor de Educación Física de cada establecimiento. Las Direcciones Regionales de la JUNAEB realizan, todos los años, capacitaciones para el correcto levantamiento de datos, aunque no necesariamente esto incluiría la capacitación en evaluación antropométrica.

Es responsabilidad de cada establecimiento contar con el material y recurso humano para poder realizar las mediciones de peso y talla. Cabe mencionar que las herramientas utilizadas son de diverso grado de precisión; existen balanzas de columna, balanzas digitales y de resorte, así como también diversos tipos de tallímetros o antropómetros. Si bien esta diversidad no asegura la integridad de las mediciones, el universo encuestado, que es de aproximadamente 742.000 estudiantes, hace asumir que los resultados del análisis global y la tendencia en el tiempo de las prevalencias sean confiables.¹⁷

La recolección de datos de este instrumento se realiza entre los meses de mayo y octubre de cada año. A continuación, se presentan tablas de la cobertura del levantamiento de información sobre la medición antropométrica a nivel de establecimiento y matrícula:

Dependencia del establecimiento	N° establecimientos con al menos una medición	N° establecimientos totales	% cobertura
Municipal	4.244	5.289	80,2%
Particular subvencionado	4.580	6.149	74,5%
Particular pagado	24	594	4,0%
Total	8.848	12.032	73,5%

Tabla 1. Cobertura de medición antropométrica en establecimientos educativos con al menos una medición

¹⁷ KAIN J, UAUY R, LERA L, TAIBO M, ESPEJO F, ALBALA C. Evolución del estado nutricional de escolares chilenos de 6 años (1987-2003). *Rev Méd Chile* 2005; 133: 1013-1020

Dependencia del establecimiento	Prekínder	Kínder	1° Básico	1° Medio	Total mediciones
Municipal	50.376	68.004	85.078	86.785	290.243
Particular subvencionado	103.128	114.753	114.965	119.236	452.082
Particular pagado	51	75	16	22	164
Total mediciones por nivel	153.555	182.832	200.059	206.043	742.489
Matrícula	160.691	210.872	256.811	259.364	887.738
Cobertura por nivel	95,6%	86,7%	77,9%	79,4%	83,6%

Tabla 2. Cobertura de medición antropométrica por nivel y según dependencia del establecimiento

Cabe recalcar que luego de la recolección de esta información, el análisis y presentación de resultados, históricamente, ha demorado entre un año y un año y medio en ser exhibidos al público, ya que no se ha contado con la tecnología que permitiría publicarlos en línea.

Población encuestada

Se realiza una encuesta a cuatro niveles de los establecimientos educacionales del país; prekínder, kínder, primero básico y primero medio. Parte de la encuesta es realizar las mediciones de talla y peso de los estudiantes.

Para el año 2015, se aplicaron **792.897** encuestas, de las cuales **742.489** fueron válidas para realizar el cálculo del Mapa Nutricional. En la tabla a continuación se detalla según nivel educacional:

Nivel	Matrícula ¹⁸	Encuestas aplicadas	Encuestas válidas	Error
Prekínder	160.691 ¹⁹	159.047	153.555	3,5%
Kínder	210.872	187.555	182.832	2,5%
Parvularia	371.563	346.602	336.387	2,9%
1° Básico	256.811	224.480	200.059	10,9%
1° Medio	259.364	221.815	206.043	7,1%
Total	887.738	792.897	742.489	6,4%

Tabla 3. Detalle Población Encuestada

El proceso de validación y limpieza de la base de datos de la Encuesta produce diferencia entre las encuestas aplicadas y las validadas, la cual se debe principalmente a errores de registro de peso, talla, fecha de nacimiento, entre otros.

¹⁸ SIGE-MINEDUC Octubre 2015

¹⁹ La matrícula del nivel educativo prekínder no es estable durante el año y al no ser un nivel obligatorio, los establecimientos no están forzados a declarar esta cifra.

Patrones y referencias, puntos de corte

○ Indicadores

	Estado Nutricional	Situación Talla
Prekínder	IMC**	T/E*
Kínder	IMC	T/E
Primero básico	IMC	T/E
Primero medio	IMC	T/E

Tabla 4. Indicadores Situación Nutricional

*: Talla/Edad

** : Índice de Masa Corporal

○ Estándares y Referencias

	Estado Nutricional	Situación Talla
Prekínder <5 años	OMS 2006	OMS 2006
Prekínder >5 años	OMS 2007	OMS 2007
Kínder <5 años	OMS 2006	OMS 2006
Kínder >5 años	OMS 2007	OMS 2007
Primero básico	OMS 2007	OMS 2007
Primero medio	OMS 2007	OMS 2007

Tabla 5. Estándares y Referencias Situación Nutricional

○ Puntos de corte para la clasificación de la situación nutricional

- Desnutrición: Menor o igual a -2 Desviaciones Estándar (DS)
- Bajo Peso: Mayor a -2 DS y menor o igual a -1 DS
- Normal: Entre -1 DS y 1 DS
- Sobrepeso: Mayor o igual a 1 DS y menor a 2 DS
- Obesidad: Mayor o igual a 2 DS
- Talla Baja: Menor o igual a -2 Desviaciones Estándar

○ Términos de exclusión

Nivel	Edad (meses)	Peso (ptje Z P/E)	Talla (ptje Z T/E)	IMC (ptje Z IMC/E)	Cód. Enseñanza	Cód. Grado
Prekínder	< 37 ; > 83	< -6 DS; > 5 DS	< -6 DS; > 6 DS	< -5 DS; > 5 DS	≠ 10, 214	≠ 4, 3
Kínder	< 37 ; > 95	< -6 DS; > 5 DS	< -6 DS; > 6 DS	< -5 DS; > 5 DS	≠ 10, 214	≠ 5, 4
1° Básico	< 59 ; > 107	< -6 DS; > 5 DS	< -6 DS; > 6 DS	< -5 DS; > 5 DS	≠ 110	≠ 1
1° Medio	< 145 ; > 216	< -6 DS; > 5 DS	< -6 DS; > 6 DS	< -5 DS; > 5 DS	≠ 310, 410, 510, 610, 810, 910	≠ 1

Tabla 6. Términos de Exclusión

2. Resultados Mapa Nutricional 2015

a. RESULTADOS GENERALES

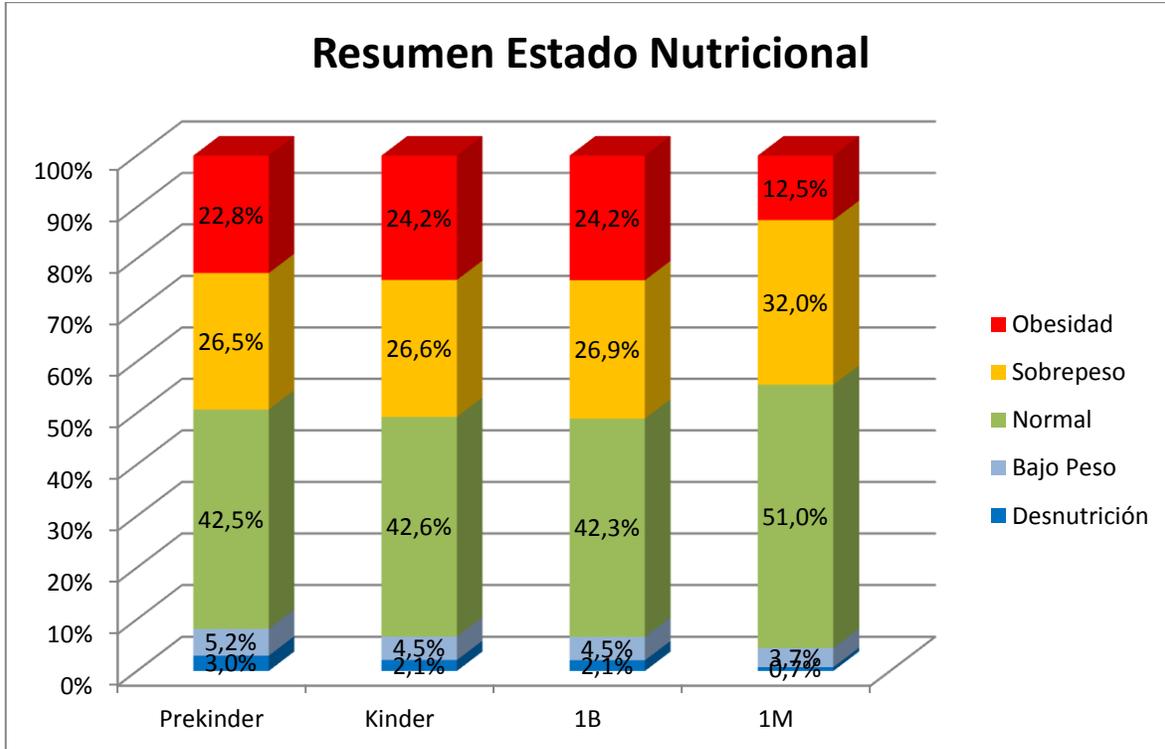


Gráfico 1. Resumen distribución estado nutricional para 4 niveles educacionales Año 2015

Se observa que, en cuanto a la malnutrición por déficit, las cifras son bajas para todos los grupos etarios; incluso, se puede apreciar que, en el caso de primero medio, la desnutrición es prácticamente nula (0,7).

Con respecto al estado nutricional normal, se puede decir que es similar para los niveles de prekínder, kínder y 1° básico. Primero medio tiene una mayor prevalencia de situación nutricional normal, superando el 50%, lo que indica que tiene un menor grado de malnutrición, en cualquiera de sus instancias.

Ahora bien, como se discutió anteriormente, la preocupación principal a nivel global es la malnutrición por exceso. La malnutrición por exceso para los niveles de prekínder, kínder, primero básico y primero medio es 49,3%, 50,8%, 51,1% y 44,5%, respectivamente. En este caso, se puede apreciar cómo los cursos más pequeños son los más vulnerables a esta peligrosa condición, donde

la malnutrición por exceso sobrepasa con creces la prevalencia del estado nutricional normal, lo cual muestra de forma explícita la magnitud del problema.

Se observa que la prevalencia de sobrepeso es similar para todos los niveles educacionales y no deja de ser preocupante que durante los últimos años sea mayor a 26,5%, ya que esta clasificación manifiesta la potencialidad de que el estudiante se convierta en un futuro obeso. El curso con la mayor prevalencia es primero medio con un 32,0%; es decir, prácticamente 1 de cada 3 estudiantes de primero medio presenta sobrepeso, esto sin contar la obesidad.

Se advierte que la prevalencia de la obesidad para el nivel primero medio, a diferencia de la prevalencia de sobrepeso, se encuentra muy por debajo de las prevalencias de los otros grupos. Esto puede deberse principalmente a que este nivel educacional se encuentra en una época de crecimiento acelerado, de mayor conciencia por la apariencia física y mayor autonomía. En cuanto a los otros grupos etarios, la prevalencia es similar y nuevamente preocupa que sea tan alta, ya que el valor mínimo encontrado es 22,8%, en este caso, para el nivel de prekínder. Esto es aún más preocupante si se piensa que son niños y niñas que tienen apenas 4-5 años y que ingresan al sistema educativo con un hándicap importante en su salud.

Nivel educativo	N° encuestados	Promedio z-score IMC	Mediana z-score IMC	DS z-score IMC
Prekínder	153.555	0,97	0,98	1,47
Kínder	182.832	1,04	1,02	1,41
1° Básico	200.059	0,99	1,00	1,41
1° Medio	206.043	0,78	0,80	1,04
Total general	742.489	0,94	0,92	1,34

Tabla 7. Promedio z-score IMC para cuatro niveles educativos evaluados

La tabla precedente muestra que prekínder, kínder y primero básico presentan un z-score IMC promedio elevado, esto quiere decir, que la distribución del z-score tiende a valores que representan el sobrepeso (≥ 1 DS). En cuanto a primero medio, tanto el promedio como la mediana se encuentran en el rango de normalidad, por lo que este grupo etario tiene un mejor comportamiento a nivel de estado nutricional.

Nivel educativo	Promedio z-score				
	Desnutrición	Bajo peso	Normal	Sobrepeso	Obesidad
Pre kínder	-2,92	-1,39	0,20	1,47	2,87
Kínder	-2,85	-1,39	0,20	1,48	2,84
1° Básico	-2,93	-1,45	0,15	1,42	2,79
1° Medio	-2,67	-1,42	0,20	1,39	2,45
Total general	-2,88	-1,41	0,19	1,43	2,76

Tabla 8. Promedio z-score IMC según estado nutricional

De acuerdo a lo observado en la tabla anterior, también se destaca que el promedio de z-score en obesidad es elevado, indicando que los estudiantes obesos, sobre todo en los tres primeros niveles se acercan más a la obesidad mórbida ($\geq 3DS$) que al sobrepeso, lo que hace aún más difícil poder revertir la situación actual de altísima prevalencia de obesidad.

Nivel educativo	N° encuestados	Promedio z-score T/E	Mediana z-score T/E	DS z-score T/E
Prekínder	153.555	0,16	0,12	1,24
Kínder	182.832	0,11	0,09	1,19
1° Básico	200.059	0,25	0,20	1,23
1° Medio	206.043	-0,26	-0,30	0,94
Total general	742.489	0,05	0,00	1,17

Tabla 9. Promedio z-score IMC para cuatro niveles educativos evaluados

Con respecto al z-score de Talla/Edad, se observa que primero medio tiene un promedio y una mediana negativos, no obstante se encuentran dentro de la normalidad y en una edad donde se espera que ya hayan alcanzado su estatura final. Por otra parte, se observan puntajes positivos para los tres primeros niveles, esto puede indicar que tienen una mejor expectativa de talla final al llegar a primero medio por lo que se podría inferir que la población chilena en 10 años más habrá aumentado su talla.

Será interesante evaluar esta hipótesis cuando los niveles menores cursen primero medio, pues esto permitirá saber si las generaciones anteriores tuvieron problemas con su potencial de crecimiento, o bien, existen otros factores actuales entre primero básico y primero medio que inciden en una menor velocidad de crecimiento en este período de la vida.

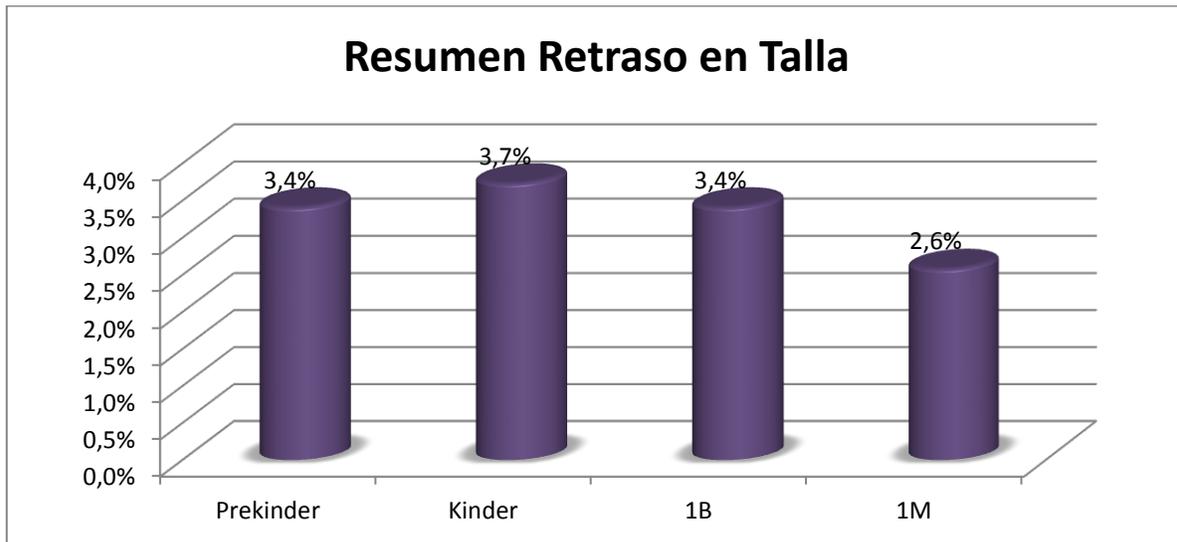


Gráfico 2. Resumen prevalencia retraso en talla para 4 niveles educacionales Año 2015

Este gráfico muestra que Primero medio es el nivel educacional con menor prevalencia de retraso en talla, con un 2,6% y Kinder es el nivel educacional con mayor prevalencia con un 3,7%.

Ahora bien, los niños y niñas más susceptibles a un pobre crecimiento lineal son aquellos entre los 0-24 meses, por lo tanto, las condiciones deficientes del ambiente —véase alimentación, salud, higiene entre otros— tienen menos impacto en su desarrollo después de esta edad, ya que la velocidad de crecimiento disminuye drásticamente. Esto quiere decir, que el retraso en talla, seguramente, proviene de un período anterior al ingreso a prekínder, cuando son evaluados por primera vez en el contexto del Mapa Nutricional. Un preescolar puede demorar hasta 5 años en recuperar su talla normal, si es que todas las condiciones ambientales que lo rodean son las óptimas²⁰.

La velocidad de crecimiento vuelve a aumentar durante la pubertad, entre los 11 y 16 años. Es en este momento, que se vuelve a evaluar al estudiante, cuando ingresa a primero medio, es decir, aproximadamente a los 14 años. Lamentablemente, no es posible evaluar el completo potencial de este crecimiento, puesto que dentro de la estructura de evaluación que contempla actualmente el Mapa Nutricional, no existe una evaluación posterior, es decir, una vez que el crecimiento del estudiante ha llegado a su fin.

²⁰ ACC/SCN de las Naciones Unidas. Stunting and Young Child Development. *3rd Report on the World Nutrition Situation*. 1997 Dic; 7-24.

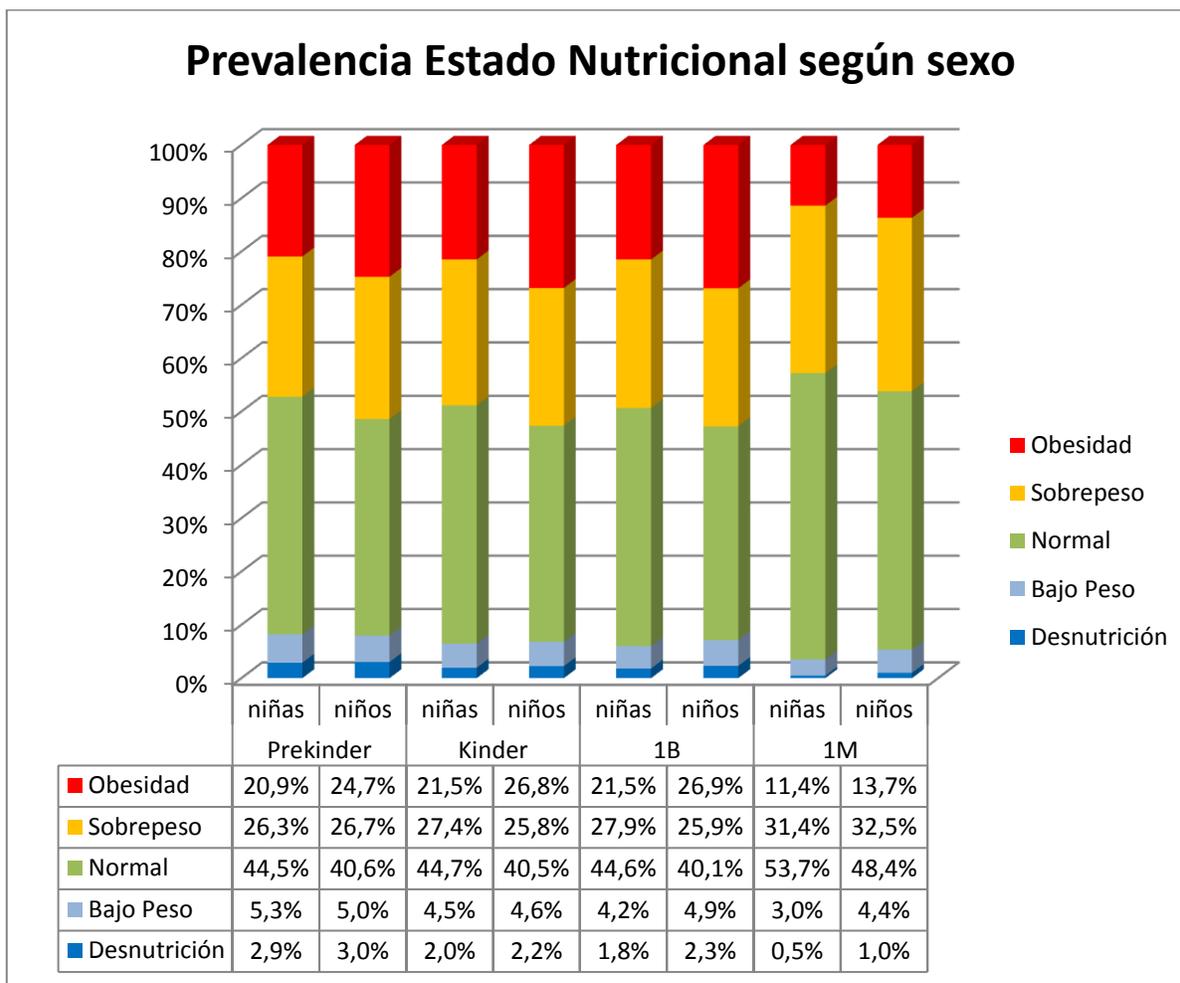


Gráfico 3. Resumen distribución estado nutricional según sexo para 4 niveles educacionales Año 2015

Este gráfico muestra que, de manera general, los niños presentan una mayor prevalencia de **obesidad y sobrepeso** que las niñas; excepto en la prevalencia de **sobrepeso** en primero básico y kínder, donde las niñas superan a los niños por 2,0% y 1,6%, respectivamente.

El mayor contraste para la prevalencia de obesidad ocurre en primero básico, donde las niñas presentan una prevalencia de 21,5% y los niños un 26,9%, lo que equivale a una diferencia de 5,4%.

En cuanto a la malnutrición por déficit, se puede observar que no existe un sexo predominante.

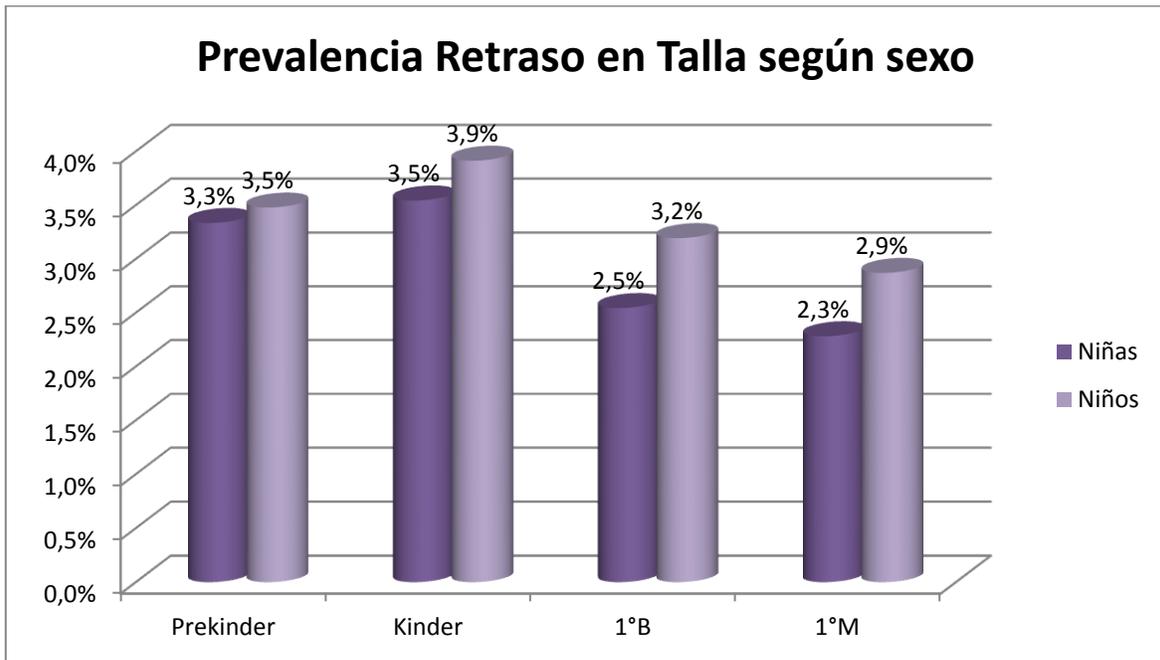


Gráfico 4. Resumen retraso en talla según sexo para 4 niveles educacionales Año 2015

Este gráfico muestra que los niños superan en prevalencia de retraso en talla a las niñas.

La mayor diferencia según sexo para la prevalencia de retraso en talla, ocurre en primero básico, donde los niños superan en 0,6% a las niñas. En cambio, la prevalencia máxima alcanzada se encuentra en Kinder, para los niños, con un 3,9%.

Prevalencia estado nutricional según área geográfica

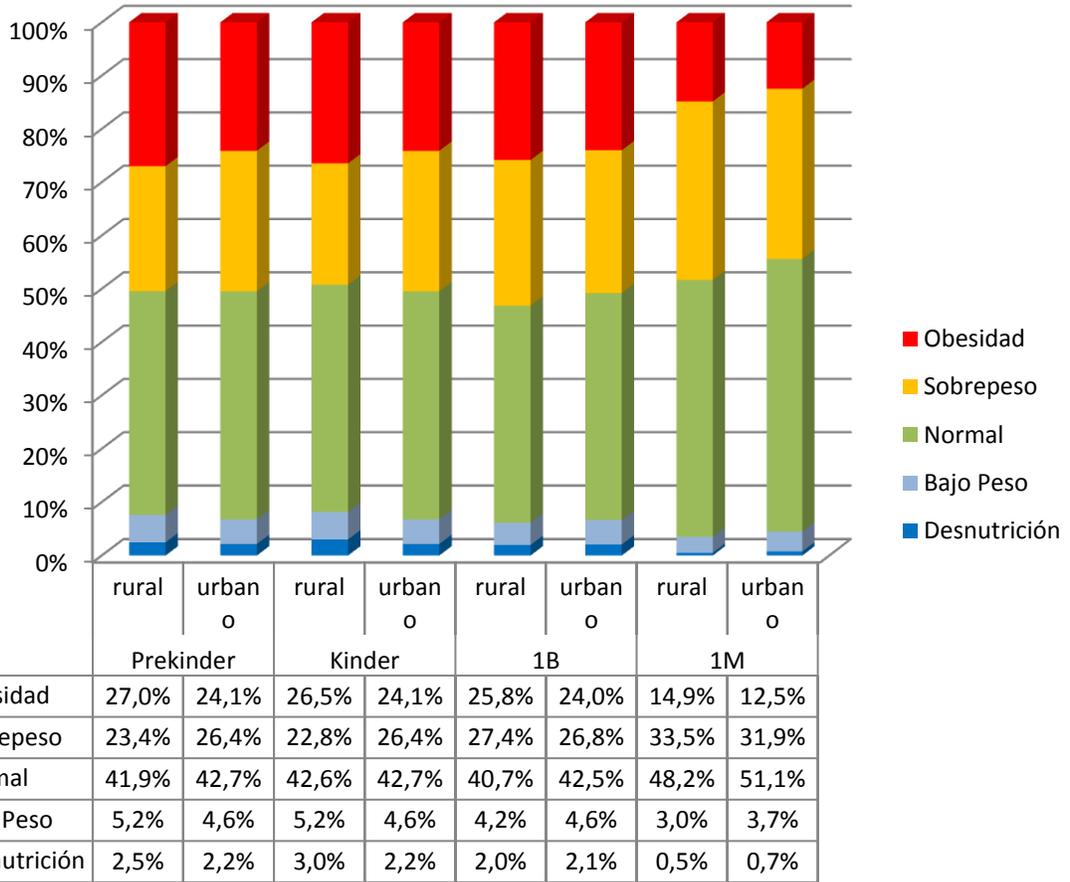


Gráfico 5. Resumen distribución estado nutricional según área geográfica para 4 niveles educacionales Año 2015

Este gráfico muestra una diferencia para el estado nutricional normal entre el área rural y urbana, siendo en promedio, 1,4% más elevado para el área urbana. Se podría inferir que el área urbana puede ser un factor protector para la malnutrición, sobre todo para cursos mayores, lo cual se podría deber entre otras variables a una mayor disponibilidad, variedad y accesibilidad al alimento, mejor nivel socioeconómico, ingresos y escolaridad de la población que reside en zonas urbanas.

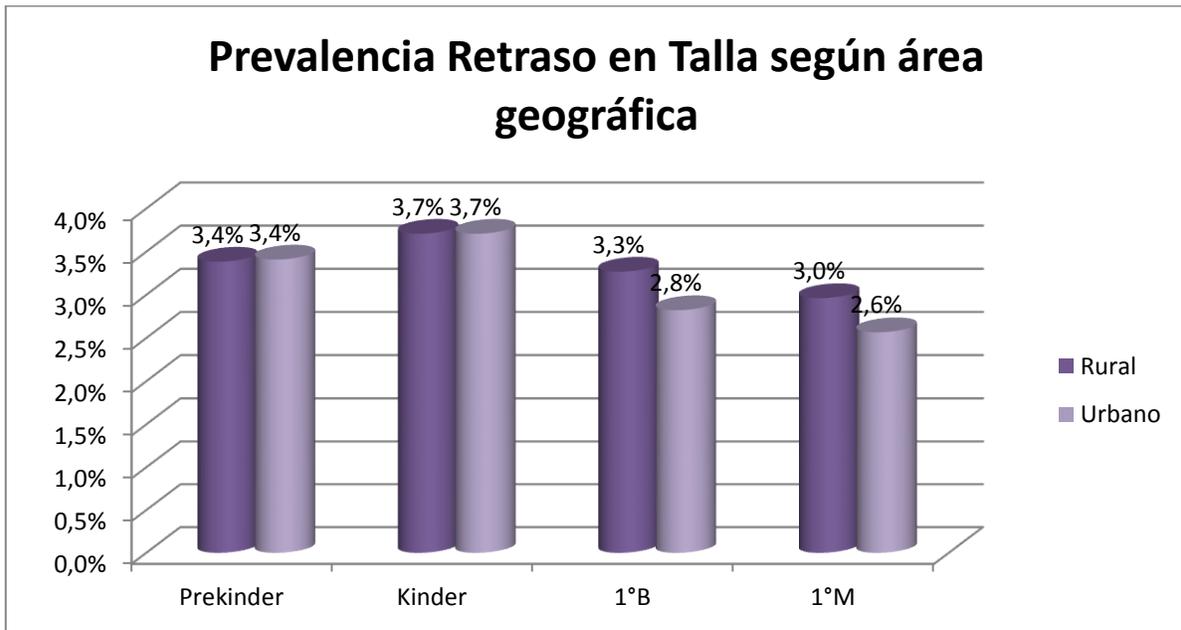


Gráfico 6. Resumen retraso en talla según área geográfica para 4 niveles educacionales Año 2015

Este gráfico muestra que no existe un área geográfica predominante para el retraso en talla. La mayor diferencia se puede apreciar para primero básico con 0,5 % en favor de la zona urbana.

Esto haría pensar que las diferencias en los factores que influyen en la talla se podrían estar solucionando, y que el acceso oportuno a la salud, la disponibilidad y acceso a nutrientes críticos, por nombrar algunos, se encuentran tanto en el área rural como urbana.

b. RESULTADOS NIVEL PREKÍNDER

Los resultados de este nivel se presentan desglosados en el siguiente orden:

- la caracterización de la muestra encuestada, según sexo y área geográfica
- la prevalencia del estado nutricional del nivel
- la prevalencia del estado nutricional del nivel, por región
- la prevalencia del retraso en talla del nivel
- análisis detallado por cada condición nutricional, según sexo, área geográfica y por región

Para evaluar la situación nutricional, se contó con las siguientes cifras:

Región	Total Niños Encuestados	Total Niñas Encuestadas	Total Rurales Encuestados	Total Urbanos Encuestados	Total Escolares Encuestados
Arica y Parinacota	1.533	1.423	178	2.778	2.956
Tarapacá	2.119	2.075	363	3.831	4.194
Antofagasta	3.028	3.044	10	6.062	6.072
Atacama	1.611	1.704	84	3.231	3.315
Coquimbo	4.204	4.101	634	7.671	8.305
Valparaíso	7.583	7.628	678	14.533	15.211
Metropolitana	25.952	25.147	1.920	49.179	51.099
Del Lib. Bdo. O'Higgins	4.650	4.583	1.782	7.451	9.233
Maule	4.448	4.176	2.154	6.470	8.624
Bío-Bío	10.550	10.257	2.362	18.445	20.807
Araucanía	4.431	4.244	1.457	7.218	8.675
Los Lagos	1.854	1.849	718	2.985	3.703
Los Ríos	4.364	4.394	1.274	7.484	8.758
Aysén	650	663	92	1.221	1.313
Magallanes y Antártica Ch.	668	622	35	1.255	1.290
NACIONAL	77.645	75.910	13.741	139.814	153.555

Tabla 10. Cifras totales encuestados para el cálculo de la situación nutricional del Mapa Nutricional 2015 - Prekínder

La distribución de los estudiantes encuestados según sexo es de 50,6% para los niños y 49,4% para las niñas. En cuanto al área geográfica, el 8,9% corresponde a la zona rural y el 90,1% a la zona urbana.

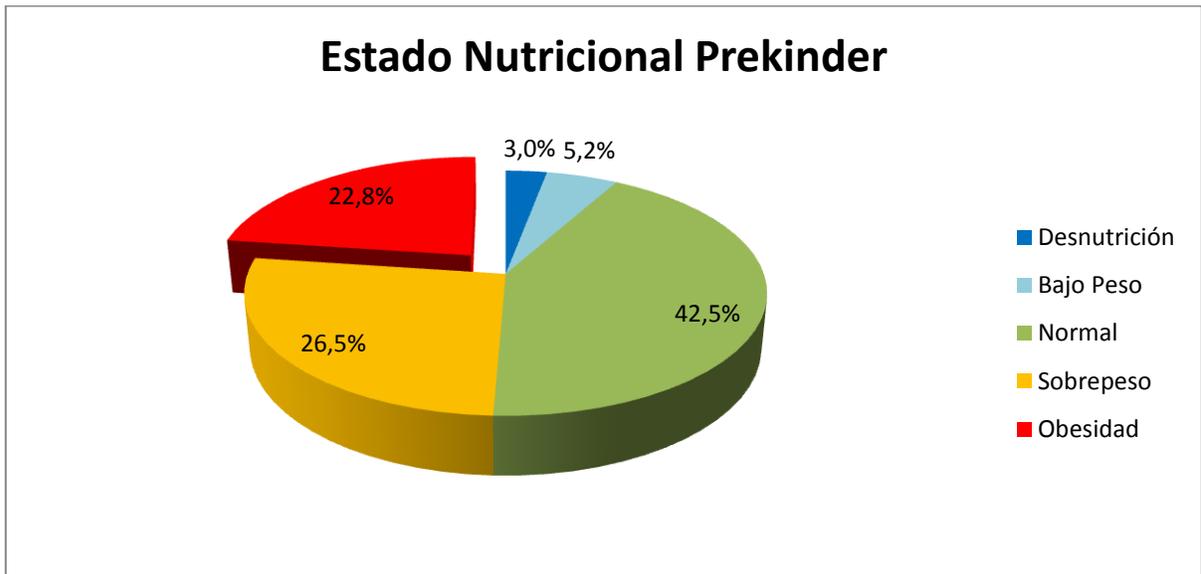


Gráfico 7. Distribución porcentual del estado nutricional en Prekínder

Lo más relevante de este gráfico, es que la prevalencia del estado nutricional normal está por debajo del 50% (42,5%), eso quiere decir que la malnutrición tiene un rol preponderante en el estado nutricional de los estudiantes de este nivel; es más, la malnutrición por exceso representa un predominante 49,3% frente a un 8,2% de la malnutrición por déficit, por lo tanto, **un poco menos de la mitad de la población de prekínder presenta algún grado de sobrepeso**. El grave problema del exceso de peso en la población infantil no sólo implica costos y riesgos futuros asociados a la salud y años de vida saludables perdidos, sino que también, se hace una situación cada vez más difícil de controlar y revertir.

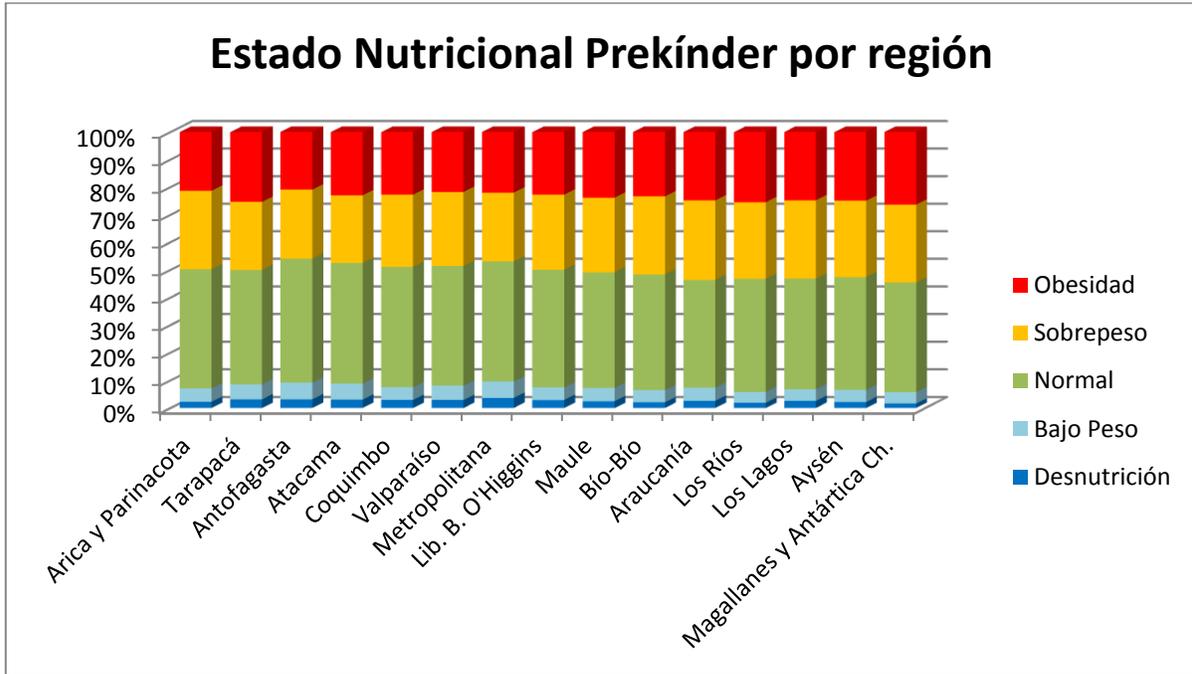


Gráfico 8. Distribución porcentual del estado nutricional según regiones en Prekínder.

Este gráfico muestra que la distribución a través de las regiones es homogénea y aunque existen diferencias, se aprecia que el problema de la malnutrición por exceso es transversal a nivel nacional.

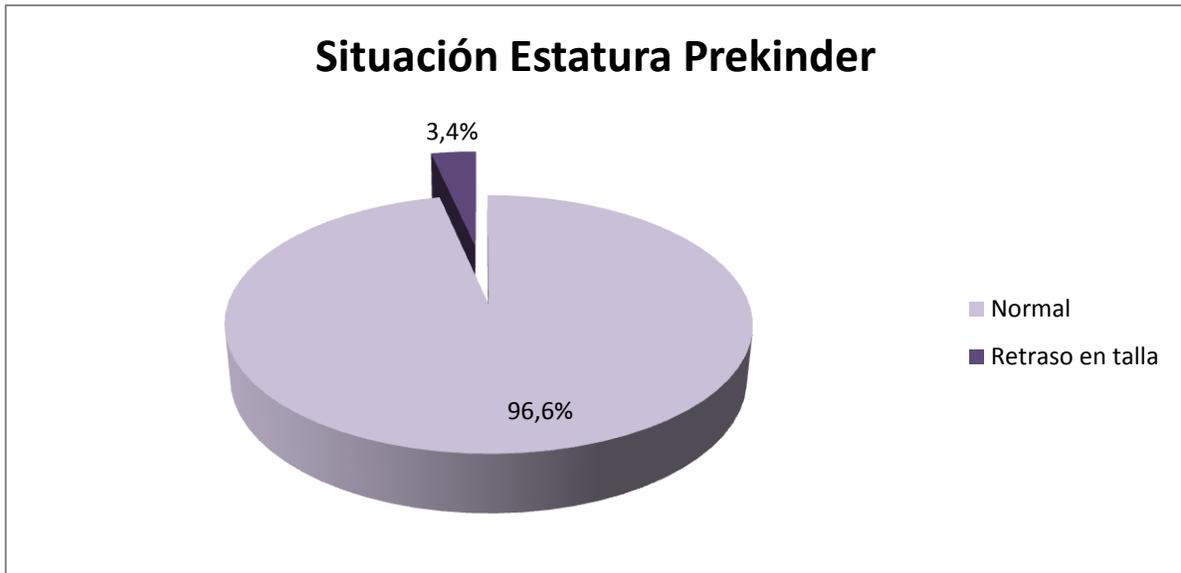


Gráfico 9. Distribución porcentual del retraso en talla en Prekínder

Como se explicó anteriormente, el retraso en talla es un buen indicador de la forma en que se alimenta la población, su salud y sus consecuencias en el rendimiento escolar. En este caso, la

prevalencia está muy por debajo de lo propuesto por la OMS como meta para el 2020, que es de 20%.²¹

A continuación, se presentan en mayor detalle los resultados encontrados, desagregados por sexo y por área geográfica (rural /urbano).

Para los resultados de malnutrición, es decir, desnutrición, bajo peso, sobrepeso y obesidad, se destaca en color rojo la mayor prevalencia total de la tabla, y en color azul, la menor prevalencia total de la tabla. No así para la prevalencia del estado nutricional normal, ya que mientras menor sea su prevalencia, más preocupante es la situación, puesto que el resto de los porcentajes estaría repartido en situaciones de malnutrición.

i. Desnutrición (DN)

Región	Total Niños DN	Total Niñas DN	Total Escolares DN	Prevalencia Niños DN	Prevalencia Niñas DN	Prevalencia Escolares DN
Arica y Parinacota	32	34	66	2,1%	2,4%	2,2%
Tarapacá	76	56	132	3,6%	2,7%	3,1%
Antofagasta	107	83	190	3,5%	2,7%	3,1%
Atacama	46	56	102	2,9%	3,3%	3,1%
Coquimbo	121	125	246	2,9%	3,0%	3,0%
Valparaíso	214	230	444	2,8%	3,0%	2,9%
Metropolitana	980	898	1.878	3,8%	3,6%	3,7%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	151	117	268	3,2%	2,6%	2,9%
Maule	108	105	213	2,4%	2,5%	2,5%
Bío-Bío	212	217	429	2,0%	2,1%	2,1%
Araucanía	110	118	228	2,5%	2,8%	2,6%
Los Lagos	32	38	70	1,7%	2,1%	1,9%
Los Ríos	122	104	226	2,8%	2,4%	2,6%
Aysén	17	11	28	2,6%	1,7%	2,1%
Magallanes y Antártica Ch.	15	6	21	2,2%	1,0%	1,6%
NACIONAL	2.343	2.198	4.541	3,0%	2,9%	3,0%

Tabla 11. Prevalencia Desnutrición según sexo en Prekínder

²¹ ACC/SCN de las Naciones Unidas. Stunting and Young Child Development. 3rd Report on the World Nutrition Situation. 1997 Dic; 22.

JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS

Región	Total DN	Rurales	Total Urbanos DN	Prevalencia Rurales DN	Prevalencia Urbanos DN
Arica y Parinacota		10	56	5,6%	2,0%
Tarapacá		1	131	0,3%	3,4%
Antofagasta		0	190	0,0%	3,1%
Atacama		5	97	6,0%	3,0%
Coquimbo		15	231	2,4%	3,0%
Valparaíso		12	432	1,8%	3,0%
Metropolitana		58	1.820	3,0%	3,7%
Del Lib. Bdo. O'Higgins		40	228	2,2%	3,1%
Maule		60	153	2,8%	2,4%
Bío-Bío		48	381	2,0%	2,1%
Araucanía		48	180	3,3%	2,5%
Los Lagos		10	60	1,4%	2,0%
Los Ríos		31	195	2,4%	2,6%
Aysén		1	27	1,1%	2,2%
Magallanes y Antártica Ch.		0	21	0,0%	1,7%
NACIONAL		339	4.202	2,5%	3,0%

Tabla 12. Prevalencia Desnutrición según área geográfica en Prekínder

No existe gran diferencia para la prevalencia de desnutrición según sexo. Según área geográfica, algunos de los mayores valores se podrían explicar sobre todo porque la cantidad de estudiantes rurales encuestados suele ser baja y por lo tanto, se pueden obtener cifras altas que, no obstante, no influyen mayormente en el promedio regional. Se aprecian algunas diferencias según la zona territorial, siendo la región Metropolitana, la región de mayor prevalencia y Magallanes, la de menor prevalencia. Según zona territorial, se puede observar que existe una cierta tendencia a mayor desnutrición en la zona central.

ii. Bajo Peso (BP)

Región	Total Niños BP	Total Niñas BP	Total Escolares BP	Prevalencia Niños BP	Prevalencia Niñas BP	Prevalencia Escolares BP
Arica y Parinacota	65	78	143	4,2%	5,5%	4,8%
Tarapacá	99	127	226	4,7%	6,1%	5,4%
Antofagasta	180	187	367	5,9%	6,1%	6,0%
Atacama	95	97	192	5,9%	5,7%	5,8%
Coquimbo	200	180	380	4,8%	4,4%	4,6%
Valparaíso	355	435	790	4,7%	5,7%	5,2%
Metropolitana	1.479	1.552	3.031	5,7%	6,2%	5,9%

JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS

Del Lib. Bdo. O'Higgins	211	209	420	4,5%	4,6%	4,5%
Maule	215	201	416	4,8%	4,8%	4,8%
Bío-Bío	449	471	920	4,3%	4,6%	4,4%
Araucanía	212	199	411	4,8%	4,7%	4,7%
Los Lagos	77	69	146	4,2%	3,7%	3,9%
Los Ríos	181	186	367	4,1%	4,2%	4,2%
Aysén	32	26	58	4,9%	3,9%	4,4%
Magallanes y Antártica Ch.	28	25	53	4,2%	4,0%	4,1%
NACIONAL	3.878	4.042	7.920	5,0%	5,3%	5,2%

Tabla 13. Prevalencia Bajo Peso según sexo en Prekínder

Región	Total Rurales BP	Total Urbanos BP	Prevalencia Rurales BP	Prevalencia Urbanos BP
Arica y Parinacota	14	129	7,9%	4,6%
Tarapacá	15	211	4,1%	5,5%
Antofagasta	1	366	10,0%	6,0%
Atacama	5	187	6,0%	5,8%
Coquimbo	22	358	3,5%	4,7%
Valparaíso	34	756	5,0%	5,2%
Metropolitana	141	2.890	7,3%	5,9%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	92	328	5,2%	4,4%
Maule	100	316	4,6%	4,9%
Bío-Bío	132	788	5,6%	4,3%
Araucanía	68	343	4,7%	4,8%
Los Lagos	33	113	4,6%	3,8%
Los Ríos	41	326	3,2%	4,4%
Aysén	6	52	6,5%	4,3%
Magallanes y Antártica Ch.	4	49	11,4%	3,9%
NACIONAL	708	7.212	5,2%	5,2%

Tabla 14. Prevalencia Bajo Peso según área geográfica en Prekínder

No existe gran diferencia para la prevalencia de bajo peso según sexo. Según área geográfica, algunos de los mayores valores se podrían explicar sobre todo porque la cantidad de estudiantes rurales encuestados suele ser baja y por lo tanto, se pueden obtener cifras altas que, no obstante, no influyen mayormente en el promedio regional. Se aprecian algunas diferencias según zona territorial, siendo Antofagasta, la región de mayor prevalencia, y Los Lagos, la de menor prevalencia.

Se debe destacar la alta prevalencia de bajo peso en la zona rural de las regiones de Antofagasta y Magallanes. Esto puede deberse a una medición antropométrica deficiente, o bien en términos

estadísticos, por la poca cantidad de estudiantes rurales encuestados en esas regiones como se mencionó anteriormente.

iii. Normal (N)

Región	Total Niños N	Total Niñas N	Total Escolares N	Prevalencia Niños N	Prevalencia Niñas N	Prevalencia Escolares N
Arica y Parinacota	660	615	1.275	43,1%	43,2%	43,1%
Tarapacá	850	887	1.737	40,1%	42,7%	41,4%
Antofagasta	1.284	1.442	2.726	42,4%	47,4%	44,9%
Atacama	658	788	1.446	40,8%	46,2%	43,6%
Coquimbo	1.746	1.871	3.617	41,5%	45,6%	43,6%
Valparaíso	3.160	3.428	6.588	41,7%	44,9%	43,3%
Metropolitana	10.783	11.420	22.203	41,5%	45,4%	43,5%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	1.903	2.034	3.937	40,9%	44,4%	42,6%
Maule	1.781	1.828	3.609	40,0%	43,8%	41,8%
Bío-Bío	4.206	4.508	8.714	39,9%	44,0%	41,9%
Araucanía	1.612	1.772	3.384	36,4%	41,8%	39,0%
Los Lagos	703	813	1.516	37,9%	44,0%	40,9%
Los Ríos	1.643	1.869	3.512	37,6%	42,5%	40,1%
Aysén	241	295	536	37,1%	44,5%	40,8%
Magallanes y Antártica Ch.	271	241	512	40,6%	38,7%	39,7%
NACIONAL	31.501	33.811	65.312	40,6%	44,5%	42,5%

Tabla 15. Prevalencia estado nutricional Normal según sexo en Prekínder.

Región	Total Rurales N	Total Urbanos N	Prevalencia Rurales N	Prevalencia Urbanos N
Arica y Parinacota	73	1.202	41,0%	43,3%
Tarapacá	142	1.595	39,1%	41,6%
Antofagasta	4	2.722	40,0%	44,9%
Atacama	36	1.410	42,9%	43,6%
Coquimbo	304	3.313	47,9%	43,2%
Valparaíso	314	6.274	46,3%	43,2%
Metropolitana	819	21.384	42,7%	43,5%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	779	3.158	43,7%	42,4%
Maule	860	2.749	39,9%	42,5%
Bío-Bío	1.032	7.682	43,7%	41,6%
Araucanía	540	2.844	37,1%	39,4%
Los Lagos	292	1.224	40,7%	41,0%
Los Ríos	519	2.993	40,7%	40,0%
Aysén	33	503	35,9%	41,2%

JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS

Magallanes y Antártica Ch.	15	497	42,9%	39,6%
NACIONAL	5.762	59.550	41,9%	42,6%

Tabla 16. Prevalencia estado nutricional Normal según área geográfica en Prekínder

No se encuentra mayor diferencia según área geográfica. Existe una diferencia para la prevalencia de estado nutricional normal según sexo, siendo en las niñas constantemente mayor a la de los niños a través de todas las regiones. Eso quiere decir que las niñas presentan un menor grado de malnutrición. Se destaca una diferencia (5,9% entre el valor mínimo y máximo) según zona territorial, siendo la zona norte (Antofagasta), la de mayor prevalencia (a excepción de Tarapacá) y la zona sur (Araucanía), la de menor prevalencia.

iv. Sobrepeso (SP)

Región	Total Niños SP	Total Niñas SP	Total Escolares SP	Prevalencia Niños SP	Prevalencia Niñas SP	Prevalencia Escolares SP
Arica y Parinacota	420	421	841	27,4%	29,6%	28,5%
Tarapacá	513	524	1.037	24,2%	25,3%	24,7%
Antofagasta	765	758	1.523	25,3%	24,9%	25,1%
Atacama	413	402	815	25,6%	23,6%	24,6%
Coquimbo	1.115	1.061	2.176	26,5%	25,9%	26,2%
Valparaíso	2.063	2.014	4.077	27,2%	26,4%	26,8%
Metropolitana	6.512	6.250	12.762	25,1%	24,9%	25,0%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	1.229	1.281	2.510	26,4%	28,0%	27,2%
Maule	1.217	1.115	2.332	27,4%	26,7%	27,0%
Bío-Bío	3.054	2.846	5.900	28,9%	27,7%	28,4%
Araucanía	1.277	1.223	2.500	28,8%	28,8%	28,8%
Los Lagos	527	502	1.029	28,4%	27,1%	27,8%
Los Ríos	1.257	1.228	2.485	28,8%	27,9%	28,4%
Aysén	183	181	364	28,2%	27,3%	27,7%
Magallanes y Antártica Ch.	186	178	364	27,8%	28,6%	28,2%
NACIONAL	20.731	19.984	40.715	26,7%	26,3%	26,5%

Tabla 17. Prevalencia Sobrepeso según sexo en Prekínder.

Región	Total Rurales SP	Total Urbanos SP	Prevalencia Rurales SP	Prevalencia Urbanos SP
Arica y Parinacota	53	788	29,8%	28,4%
Tarapacá	106	931	29,2%	24,3%
Antofagasta	1	1.522	10,0%	25,1%
Atacama	23	792	27,4%	24,5%
Coquimbo	156	2.020	24,6%	26,3%
Valparaíso	184	3.893	27,1%	26,8%

Del Lib. Bdo. O'Higgins	469	12.293	24,4%	25,0%
Maule	480	2.030	26,9%	27,2%
Bío-Bío	574	1.758	26,6%	27,2%
Araucanía	658	5.242	27,9%	28,4%
Los Lagos	444	2.056	30,5%	28,5%
Los Ríos	172	857	24,0%	28,7%
Aysén	365	2.120	28,6%	28,3%
Magallanes y Antártica Ch.	19	345	20,7%	28,3%
Metropolitana	7	357	20,0%	28,4%
NACIONAL	3.711	37.004	27,0%	26,5%

Tabla 18. Prevalencia Sobrepeso según área geográfica en Prekínder.

No existe gran diferencia para la prevalencia de sobrepeso según sexo y según área geográfica, aunque en general, los niños y los estudiantes que estudian en zonas rurales tienen una mayor prevalencia. Se destaca una diferencia según zona territorial (4,2% entre el valor mínimo y máximo por región), siendo Atacama, la región de menor prevalencia y La Araucanía, la región de mayor prevalencia, con un 28,8% (2,3% por sobre el promedio nacional).

v. Obesidad (OB)

Región	Total Niños OB	Total Niñas OB	Total Escolares OB	Prevalencia Niños OB	Prevalencia Niñas OB	Prevalencia Escolares OB
Arica y Parinacota	356	275	631	23,2%	19,3%	21,3%
Tarapacá	581	481	1.062	27,4%	23,2%	25,3%
Antofagasta	692	574	1.266	22,9%	18,9%	20,8%
Atacama	399	361	760	24,8%	21,2%	22,9%
Coquimbo	1.022	864	1.886	24,3%	21,1%	22,7%
Valparaíso	1.791	1.521	3.312	23,6%	19,9%	21,8%
Metropolitana	6.198	5.027	11.225	23,9%	20,0%	22,0%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	1.156	942	2.098	24,9%	20,6%	22,7%
Maule	1.127	927	2.054	25,3%	22,2%	23,8%
Bío-Bío	2.629	2.215	4.844	24,9%	21,6%	23,3%
Araucanía	1.220	932	2.152	27,5%	22,0%	24,8%
Los Lagos	515	427	942	27,8%	23,1%	25,4%
Los Ríos	1.161	1.007	2.168	26,6%	22,9%	24,8%
Aysén	177	150	327	27,2%	22,6%	24,9%
Magallanes y Antártica Ch.	168	172	340	25,1%	27,7%	26,4%
NACIONAL	19.192	15.875	35.067	24,7%	20,9%	22,8%

Tabla 19. Prevalencia Obesidad según sexo en Prekínder.

Región	Total Rurales OB	Total Urbanos OB	Prevalencia Rurales OB	Prevalencia Urbanos OB
Arica y Parinacota	28	603	15,7%	21,7%
Tarapacá	99	963	27,3%	25,1%
Antofagasta	4	1.262	40,0%	20,8%
Atacama	15	745	17,9%	23,1%
Coquimbo	137	1.749	21,6%	22,8%
Valparaíso	134	3.178	19,8%	21,9%
Metropolitana	433	10.792	22,6%	21,9%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	391	1.707	21,9%	22,9%
Maule	560	1.494	26,0%	23,1%
Bío-Bío	492	4.352	20,8%	23,6%
Araucanía	357	1.795	24,5%	24,9%
Los Lagos	211	731	29,4%	24,5%
Los Ríos	318	1.850	25,0%	24,7%
Aysén	33	294	35,9%	24,1%
Magallanes y Antártica Ch.	9	331	25,7%	26,4%
NACIONAL	3.221	31.846	23,4%	22,8%

Tabla 20. Prevalencia Obesidad según área geográfica en Prekínder.

No existe gran diferencia para la prevalencia de obesidad según el área geográfica; la prevalencia según sexo muestra que los resultados de las niñas son constantemente menores a los de los niños, a través de todas las regiones (3,8% en promedio). Se aprecia una tendencia según la zona territorial; la zona norte presenta prevalencias menores (Antofagasta con 20,8%), a excepción de Tarapacá, y la zona sur presenta prevalencias mayores, especialmente la región de Magallanes. Esta región cuenta con una prevalencia de 26,4% (3,6% por sobre el promedio nacional). También se destaca la variabilidad entre regiones ya que existe una diferencia de 5,6% entre la prevalencia mínima y máxima.

vi. Retraso en Talla (RT)

Región	Total Niños RT	Total Niñas RT	Total Escolares RT	Prevalencia Niños RT	Prevalencia Niñas RT	Prevalencia Escolares RT
Arica y Parinacota	53	46	99	3,5%	3,2%	3,3%
Tarapacá	129	129	258	6,1%	6,2%	6,2%
Antofagasta	88	93	181	2,9%	3,1%	3,0%
Atacama	48	55	103	3,0%	3,2%	3,1%
Coquimbo	138	107	245	3,3%	2,6%	3,0%

JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS

Valparaíso	259	235	494	3,4%	3,1%	3,2%
Metropolitana	970	910	1.880	3,7%	3,6%	3,7%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	138	132	270	3,0%	2,9%	2,9%
Maule	128	122	250	2,9%	2,9%	2,9%
Bío-Bío	345	296	641	3,3%	2,9%	3,1%
Araucanía	135	138	273	3,0%	3,3%	3,1%
Los Lagos	60	60	120	3,2%	3,2%	3,2%
Los Ríos	176	169	345	4,0%	3,8%	3,9%
Aysén	9	18	27	1,4%	2,7%	2,1%
Magallanes y Antártica Ch.	24	21	45	3,6%	3,4%	3,5%
NACIONAL	2.700	2.531	5.231	3,5%	3,3%	3,4%

Tabla 21. Prevalencia Retraso en talla según sexo en Prekínder.

Región	Total Rurales RT	Total Urbanos RT	Prevalencia Rurales RT	Prevalencia Urbanos RT
Arica y Parinacota	11	88	6,2%	3,2%
Tarapacá	29	229	8,0%	6,0%
Antofagasta	0	181	0,0%	3,0%
Atacama	3	100	3,6%	3,1%
Coquimbo	12	233	1,9%	3,0%
Valparaíso	21	473	3,1%	3,3%
Metropolitana	78	1.802	4,1%	3,7%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	53	217	3,0%	2,9%
Maule	47	203	2,2%	3,1%
Bío-Bío	64	577	2,7%	3,1%
Araucanía	75	198	5,1%	2,7%
Los Lagos	29	91	4,0%	3,0%
Los Ríos	39	306	3,1%	4,1%
Aysén	4	23	4,3%	1,9%
Magallanes y Antártica Ch.	0	45	0,0%	3,6%
NACIONAL	465	4.766	3,4%	3,4%

Tabla 22. Prevalencia Retraso en talla según área geográfica en Prekínder.

No existe gran diferencia para la prevalencia de retraso en talla según sexo, según zona territorial y según área geográfica. La región de mayor prevalencia es la de Tarapacá con un 6,2%, y la de menor prevalencia es la región de Aysén con un 2,1%. Cabe destacar que la región de Tarapacá es la única región que supera el 4,0%, además de encontrarse 2,8% por encima del promedio nacional. **Por las implicancias que tiene el retraso en talla en la salud infantil, estos resultados exigen una indagación más profunda de esta situación a nivel local y un seguimiento en el tiempo para confirmar o descartar situaciones efectivas de desmedro nutricional en la región.**

C. RESULTADOS NIVEL KÍNDER

Los resultados de este nivel se presentan desglosados en el siguiente orden:

- la caracterización de la muestra encuestada, según sexo y área geográfica
- la prevalencia del estado nutricional del nivel
- la prevalencia del estado nutricional del nivel, por región
- la prevalencia del retraso en talla del nivel
- análisis detallado por cada condición nutricional, según sexo, área geográfica y por región

Para evaluar la situación nutricional, se contó con las siguientes cifras:

Región	Total Niños Encuestados	Total Niñas Encuestadas	Total Rurales Encuestados	Total Urbanos Encuestados	Total Escolares Encuestados
Arica y Parinacota	1.568	1.549	233	2.884	3.117
Tarapacá	2.385	2.303	735	3.953	4.688
Antofagasta	3.744	3.573	21	7.296	7.317
Atacama	1.877	1.901	110	3.668	3.778
Coquimbo	4.792	4.805	803	8.794	9.597
Valparaíso	9.019	9.124	826	17.317	18.143
Metropolitana	32.231	31.550	2.564	61.217	63.781
Del Lib. Bdo. O'Higgins	5.601	5.420	2.275	8.746	11.021
Maule	5.195	4.948	2.484	7.659	10.143
Bío-Bío	11.994	11.604	2.646	20.952	23.598
Araucanía	5.305	5.232	1.791	8.746	10.537
Los Lagos	2.113	2.066	864	3.315	4.179
Los Ríos	4.915	4.880	1.619	8.176	9.795
Aysén	732	708	115	1.325	1.440
Magallanes y Antártica Ch.	839	859	42	1.656	1.698
NACIONAL	92.310	90.522	17.128	165.704	182.832

Tabla. Cifras totales encuestados para el cálculo de la situación nutricional del Mapa Nutricional 2015 - Kínder

La distribución de los estudiantes encuestados según sexo es de 50,5% para los niños y 49,5% para las niñas. En cuanto al área geográfica, el 9,4% corresponde a la zona rural y el 90,6% a la zona urbana.

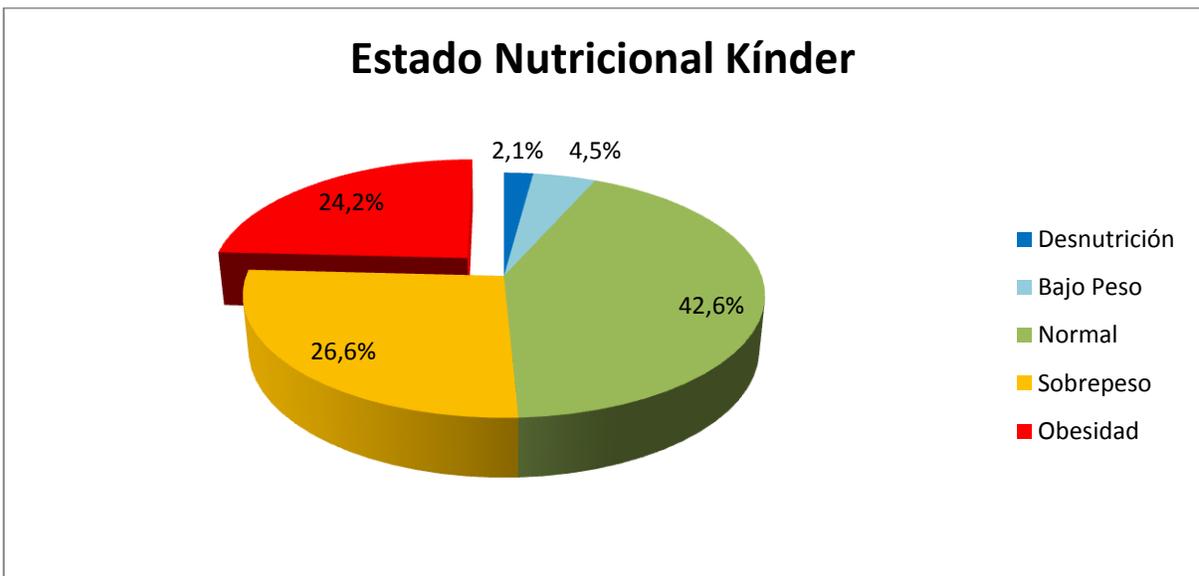


Gráfico 10. Distribución porcentual del estado nutricional en Kínder

Lo más relevante de este gráfico, es que la prevalencia del estado nutricional normal está por debajo del 50% (42,6%), eso quiere decir que la malnutrición tiene un rol preponderante en el estado nutricional de los estudiantes de este nivel; es más, la malnutrición por exceso representa un predominante 50,8% frente a un 6,6% de la malnutrición por déficit, por lo tanto, **más de la mitad de la población de kínder presenta algún grado de sobrepeso**. El grave problema del exceso de peso en la población infantil no sólo implica costos y riesgos futuros asociados a la salud y años de vida saludables perdidos, sino que también, se hace una situación cada vez más difícil de controlar y revertir.

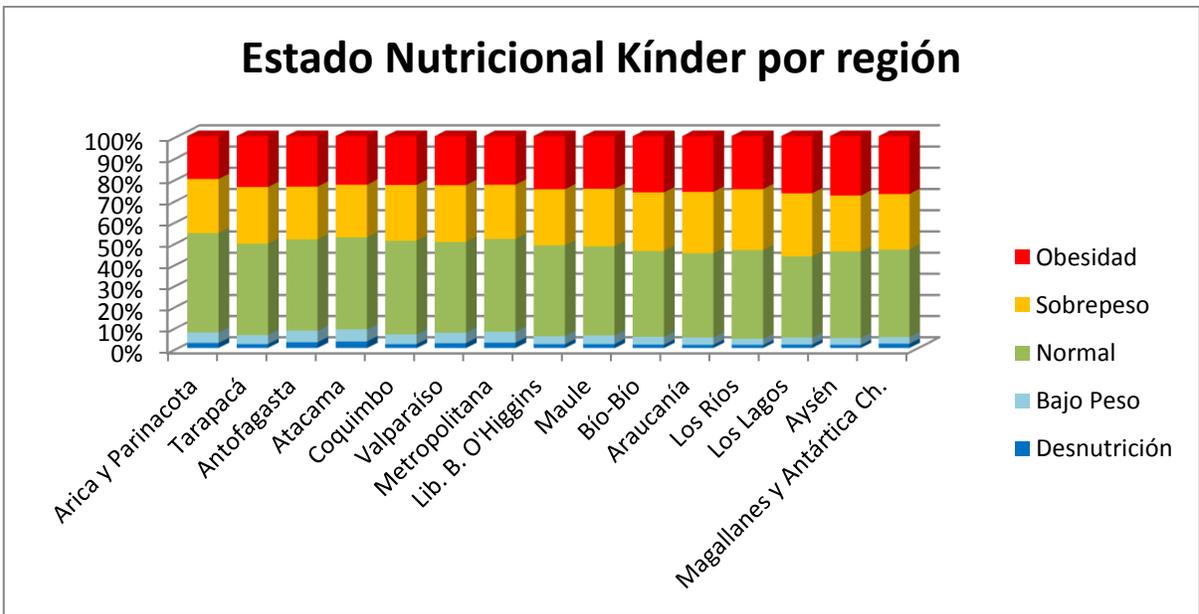


Gráfico 11. Distribución porcentual del estado nutricional según regiones en Kínder.

Este gráfico muestra que la distribución a través de las regiones es homogénea, y aunque existen diferencias, se aprecia que el problema de la malnutrición por exceso es a nivel nacional.

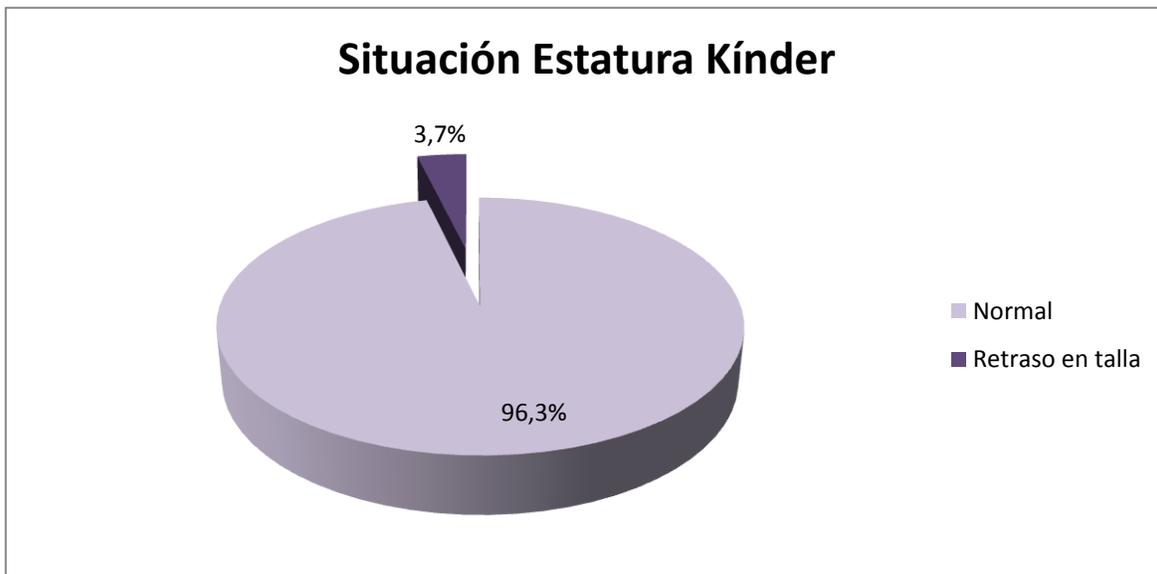


Gráfico 12. Distribución porcentual del retraso en talla en Kínder

Como se explicó anteriormente, el retraso en talla es un buen indicador de la forma en que se alimenta la población, su salud y sus consecuencias en el rendimiento escolar. En este caso, la prevalencia está muy por debajo de lo propuesto por la OMS como meta para el 2020, que es de 20%.²²

A continuación, se presentan en mayor detalle los resultados encontrados, desagregados por sexo y por área geográfica (rural /urbano).

Para los resultados de malnutrición, es decir, desnutrición, bajo peso, sobrepeso y obesidad, se destaca en color rojo la mayor prevalencia total de la tabla, y en color azul, la menor prevalencia total de la tabla. No así para la prevalencia del estado nutricional normal, ya que mientras menor sea su prevalencia, más preocupante es la situación, puesto que el resto de los porcentajes estaría repartido en situaciones de malnutrición.

²² ACC/SCN de las Naciones Unidas. Stunting and Young Child Development. *3rd Report on the World Nutrition Situation*. 1997 Dic; 22.

i. Desnutrición (DN)

Región	Total DN	Niños	Total DN	Niñas	Total Escolares DN	Prevalencia Niños DN	Prevalencia Niñas DN	Prevalencia Escolares DN
Arica y Parinacota		33		42	75	2,1%	2,7%	2,4%
Tarapacá		44		43	87	1,8%	1,9%	1,9%
Antofagasta		105		92	197	2,8%	2,6%	2,7%
Atacama		67		49	116	3,6%	2,6%	3,1%
Coquimbo		99		79	178	2,1%	1,6%	1,9%
Valparaíso		221		200	421	2,5%	2,2%	2,3%
Metropolitana		870		717	1.587	2,7%	2,3%	2,5%
Del Lib. Bdo. O'Higgins		112		93	205	2,0%	1,7%	1,9%
Maule		90		100	190	1,7%	2,0%	1,9%
Bío-Bío		207		158	365	1,7%	1,4%	1,5%
Araucanía		87		72	159	1,6%	1,4%	1,5%
Los Lagos		32		28	60	1,5%	1,4%	1,4%
Los Ríos		85		70	155	1,7%	1,4%	1,6%
Aysén		5		16	21	0,7%	2,3%	1,5%
Magallanes y Antártica Ch.		16		19	35	1,9%	2,2%	2,1%
NACIONAL		2.073		1.778	3.851	2,2%	2,0%	2,1%

Tabla 23. Prevalencia Desnutrición según sexo en Kinder

Región	Total Rurales DN	Total Urbanos DN	Prevalencia Rurales DN	Prevalencia Urbanos DN
Arica y Parinacota	7	68	3,0%	2,4%
Tarapacá	7	80	1,0%	2,0%
Antofagasta	1	196	4,8%	2,7%
Atacama	5	111	4,5%	3,0%
Coquimbo	13	165	1,6%	1,9%
Valparaíso	6	415	0,7%	2,4%
Metropolitana	41	1.546	1,6%	2,5%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	46	159	2,0%	1,8%
Maule	50	140	2,0%	1,8%
Bío-Bío	47	318	1,8%	1,5%
Araucanía	30	129	1,7%	1,5%
Los Lagos	9	51	1,0%	1,5%
Los Ríos	16	139	1,0%	1,7%
Aysén	3	18	2,6%	1,4%
Magallanes y Antártica Ch.	0	35	0,0%	2,1%
NACIONAL	281	3.570	1,6%	2,2%

Tabla 24. Prevalencia Desnutrición según área geográfica en Kinder

No existe gran diferencia para la prevalencia de desnutrición según sexo. Según área geográfica, algunos de los mayores valores se podrían explicar sobre todo porque la cantidad de estudiantes rurales encuestados suele ser baja y por lo tanto, se pueden obtener cifras altas que, no obstante, no influyen mayormente en el promedio regional. Se destacan diferencias según zona territorial, siendo Atacama, la de mayor prevalencia y la región de Los Lagos, la de menor prevalencia. Según zona territorial, se puede observar que existe una cierta tendencia a mayor desnutrición en la zona norte, a excepción de Tarapacá y Coquimbo.

ii. Bajo Peso (BP)

Región	Total BP	Niños BP	Total Niñas BP	Total Escolares BP	Prevalencia Niños BP	Prevalencia Niñas BP	Prevalencia Escolares BP
Arica y Parinacota	82	71	153	4,9%	4,6%	4,9%	
Tarapacá	98	101	199	4,2%	4,4%	4,2%	
Antofagasta	212	194	406	5,5%	5,4%	5,5%	
Atacama	107	110	217	5,7%	5,8%	5,7%	
Coquimbo	227	216	443	4,6%	4,5%	4,6%	
Valparaíso	467	433	900	5,0%	4,7%	5,0%	
Metropolitana	1.703	1.638	3.341	5,2%	5,2%	5,2%	
Del Lib. Bdo. O'Higgins	201	209	410	3,7%	3,9%	3,7%	
Maule	215	199	414	4,1%	4,0%	4,1%	
Bío-Bío	444	436	880	3,7%	3,8%	3,7%	
Araucanía	169	203	372	3,5%	3,9%	3,5%	
Los Lagos	63	60	123	2,9%	2,9%	2,9%	
Los Ríos	173	159	332	3,4%	3,3%	3,4%	
Aysén	28	19	47	3,3%	2,7%	3,3%	
Magallanes y Antártica Ch.	32	22	54	3,2%	2,6%	3,2%	
NACIONAL	4.221	4.070	8.291	4,5%	4,5%	4,5%	

Tabla 25. Prevalencia Bajo Peso según sexo en Kinder

Región	Total Rurales BP	Total Urbanos BP	Prevalencia Rurales BP	Prevalencia Urbanos BP
Arica y Parinacota	7	146	3,0%	5,1%
Tarapacá	19	180	2,6%	4,6%
Antofagasta	0	406	0,0%	5,6%
Atacama	7	210	6,4%	5,7%
Coquimbo	35	408	4,4%	4,6%
Valparaíso	31	869	3,8%	5,0%
Metropolitana	114	3.227	4,4%	5,3%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	73	337	3,2%	3,9%

JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS

Región	Total Rurales BP	Total Urbanos BP	Prevalencia Rurales BP	Prevalencia Urbanos BP
Maule	105	309	4,2%	4,0%
Bío-Bío	102	778	3,9%	3,7%
Araucanía	54	318	3,0%	3,6%
Los Lagos	33	90	3,8%	2,7%
Los Ríos	65	267	4,0%	3,3%
Aysén	5	42	4,3%	3,2%
Magallanes y Antártica Ch.	1	53	2,4%	3,2%
NACIONAL	651	7.640	3,8%	4,6%

Tabla 26. Prevalencia Bajo Peso según área geográfica en Kinder

No existe gran diferencia para la prevalencia de bajo peso según sexo ni según zona territorial. Según área geográfica, algunos de los mayores valores se podrían explicar sobre todo porque la cantidad de estudiantes rurales encuestados suele ser baja y por lo tanto, se pueden obtener cifras altas que, no obstante, no influyen mayormente en el promedio regional.

iii. Normal (N)

Región	Total Niños N	Total Niñas N	Total Escolares N	Prevalencia Niños N	Prevalencia Niñas N	Prevalencia Escolares N
Arica y Parinacota	711	755	1.466	45,3%	48,7%	47,0%
Tarapacá	976	1.054	2.030	40,9%	45,8%	43,3%
Antofagasta	1.505	1.655	3.160	40,2%	46,3%	43,2%
Atacama	769	875	1.644	41,0%	46,0%	43,5%
Coquimbo	2.012	2.237	4.249	42,0%	46,6%	44,3%
Valparaíso	3.676	4.105	7.781	40,8%	45,0%	42,9%
Metropolitana	13.437	14.526	27.963	41,7%	46,0%	43,8%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	2.274	2.459	4.733	40,6%	45,4%	42,9%
Maule	2.123	2.153	4.276	40,9%	43,5%	42,2%
Bío-Bío	4.685	4.901	9.586	39,1%	42,2%	40,6%
Araucanía	2.008	2.189	4.197	37,9%	41,8%	39,8%
Los Lagos	828	923	1.751	39,2%	44,7%	41,9%
Los Ríos	1.794	1.962	3.756	36,5%	40,2%	38,3%
Aysén	285	305	590	38,9%	43,1%	41,0%
Magallanes y Antártica Ch.	342	360	702	40,8%	41,9%	41,3%
NACIONAL	37.425	40.459	77.884	40,5%	44,7%	42,6%

Tabla 27. Prevalencia estado nutricional Normal según sexo en Kinder.

Región	Total Rurales N	Total Urbanos N	Prevalencia Rurales N	Prevalencia Urbanos N
--------	-----------------	-----------------	-----------------------	-----------------------

JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS

Región	Total Rurales N	Total Urbanos N	Prevalencia Rurales N	Prevalencia Urbanos N
Arica y Parinacota	107	1.359	45,9%	47,1%
Tarapacá	311	1.719	42,3%	43,5%
Antofagasta	9	3.151	42,9%	43,2%
Atacama	51	1.593	46,4%	43,4%
Coquimbo	362	3.887	45,1%	44,2%
Valparaíso	351	7.430	42,5%	42,9%
Metropolitana	1.145	26.818	44,7%	43,8%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	926	3.807	40,7%	43,5%
Maule	1.031	3.245	41,5%	42,4%
Bío-Bío	1.048	8.538	39,6%	40,8%
Araucanía	667	3.530	37,2%	40,4%
Los Lagos	352	1.399	40,7%	42,2%
Los Ríos	628	3.128	38,8%	38,3%
Aysén	42	548	36,5%	41,4%
Magallanes y Antártica Ch.	19	683	45,2%	41,2%
NACIONAL	7.049	70.835	41,2%	42,7%

Tabla 28. Prevalencia estado nutricional Normal según área geográfica en Kinder

Se destaca una diferencia según área geográfica, la cual muestra que residir en el sector urbano podría tener un factor protector para el o la estudiante en cuanto a la malnutrición. La prevalencia según sexo, muestra que los resultados de las niñas son amplia y constantemente menores a los de los niños a través de todas las regiones (4,2% en promedio). Eso quiere decir que las niñas presentan un menor grado de malnutrición. En cuanto a la prevalencia según zona territorial, se destaca el contraste entre los valores mínimos y máximos (8,7%) por región, siendo la zona norte (Arica y Parinacota), la de mayor prevalencia y la zona sur (Los Ríos), la de menor prevalencia.

iv. Sobrepeso (SP)

Región	Total Niños SP	Total Niñas SP	Total Escolares SP	Prevalencia Niños SP	Prevalencia Niñas SP	Prevalencia Escolares SP
Arica y Parinacota	383	410	793	24,4%	26,5%	25,4%
Tarapacá	607	640	1.247	25,5%	27,8%	26,6%
Antofagasta	948	867	1.815	25,3%	24,3%	24,8%
Atacama	468	469	937	24,9%	24,7%	24,8%
Coquimbo	1.223	1.296	2.519	25,5%	27,0%	26,2%
Valparaíso	2.344	2.512	4.856	26,0%	27,5%	26,8%
Metropolitana	8.012	8.283	16.295	24,9%	26,3%	25,5%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	1.449	1.464	2.913	25,9%	27,0%	26,4%

JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS

Maule	1.366	1.376	2.742	26,3%	27,8%	27,0%
Bío-Bío	3.152	3.356	6.508	26,3%	28,9%	27,6%
Araucanía	1.492	1.548	3.040	28,1%	29,6%	28,9%
Los Lagos	599	602	1.201	28,3%	29,1%	28,7%
Los Ríos	1.393	1.522	2.915	28,3%	31,2%	29,8%
Aysén	179	200	379	24,5%	28,2%	26,3%
Magallanes y Antártica Ch.	218	226	444	26,0%	26,3%	26,1%
NACIONAL	23.833	24.771	48.604	25,8%	27,4%	26,6%

Tabla 29. Prevalencia Sobrepeso según sexo en kínder.

Región	Total Rurales SP	Total Urbanos SP	Prevalencia Rurales SP	Prevalencia Urbanos SP
Arica y Parinacota	70	723	30,0%	25,1%
Tarapacá	234	1.013	31,8%	25,6%
Antofagasta	5	1.810	23,8%	24,8%
Atacama	23	914	20,9%	24,9%
Coquimbo	222	2.297	27,6%	26,1%
Valparaíso	253	4.603	30,6%	26,6%
Metropolitana	667	15.628	26,0%	25,5%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	651	2.262	28,6%	25,9%
Maule	687	2.055	27,7%	26,8%
Bío-Bío	758	5.750	28,6%	27,4%
Araucanía	545	2.495	30,4%	28,5%
Los Lagos	260	941	30,1%	28,4%
Los Ríos	481	2.434	29,7%	29,8%
Aysén	31	348	27,0%	26,3%
Magallanes y Antártica Ch.	9	435	21,4%	26,3%
NACIONAL	4.896	43.708	28,6%	26,4%

Tabla 30. Prevalencia Sobrepeso según área geográfica en kínder.

Se aprecia una no menor diferencia según área geográfica (2,2%), la cual muestra que residir en el sector urbano podría tener un factor protector para el o la estudiante en cuanto al sobrepeso. La prevalencia según sexo muestra que los resultados de las niñas son constantemente menores a los de los niños, a través de todas las regiones. No existe gran diferencia para la prevalencia de sobrepeso según sexo y según zona territorial. Se destaca la variabilidad de zona territorial entre los valores mínimos y máximos (5,0%) por región.

v. Obesidad (OB)

Región	Total Niños OB	Total Niñas OB	Total Escolares	Prevalencia Niños OB	Prevalencia Niñas OB	Prevalencia Escolares
--------	----------------	----------------	-----------------	----------------------	----------------------	-----------------------

JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS

	OB				OB	
Arica y Parinacota	359	271	630	22,9%	17,5%	20,2%
Tarapacá	660	465	1.125	27,7%	20,2%	24,0%
Antofagasta	974	765	1.739	26,0%	21,4%	23,8%
Atacama	466	398	864	24,8%	20,9%	22,9%
Coquimbo	1.231	977	2.208	25,7%	20,3%	23,0%
Valparaíso	2.311	1.874	4.185	25,6%	20,5%	23,1%
Metropolitana	8.209	6.386	14.595	25,5%	20,2%	22,9%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	1.565	1.195	2.760	27,9%	22,0%	25,0%
Maule	1.401	1.120	2.521	27,0%	22,6%	24,9%
Bío-Bío	3.506	2.753	6.259	29,2%	23,7%	26,5%
Araucanía	1.549	1.220	2.769	29,2%	23,3%	26,3%
Los Lagos	591	453	1.044	28,0%	21,9%	25,0%
Los Ríos	1.470	1.167	2.637	29,9%	23,9%	26,9%
Aysén	235	168	403	32,1%	23,7%	28,0%
Magallanes y Antártica Ch.	231	232	463	27,5%	27,0%	27,3%
NACIONAL	24.758	19.444	44.202	26,8%	21,5%	24,2%

Tabla 31. Prevalencia Obesidad según sexo en Kinder.

Región	Total Rurales OB	Total Urbanos OB	Prevalencia Rurales OB	Prevalencia Urbanos OB
Arica y Parinacota	42	588	18,0%	20,4%
Tarapacá	164	961	22,3%	24,3%
Antofagasta	6	1.733	28,6%	23,8%
Atacama	24	840	21,8%	22,9%
Coquimbo	171	2.037	21,3%	23,2%
Valparaíso	185	4.000	22,4%	23,1%
Metropolitana	597	13.998	23,3%	22,9%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	579	2.181	25,5%	24,9%
Maule	611	1.910	24,6%	24,9%
Bío-Bío	691	5.568	26,1%	26,6%
Araucanía	495	2.274	27,6%	26,0%
Los Lagos	210	834	24,3%	25,2%
Los Ríos	429	2.208	26,5%	27,0%
Aysén	34	369	29,6%	27,8%
Magallanes y Antártica Ch.	13	450	31,0%	27,2%
NACIONAL	4.251	39.951	24,8%	24,1%

Tabla 32. Prevalencia Obesidad según área geográfica en Kinder.

No existe gran diferencia para la prevalencia de obesidad según área geográfica. La prevalencia según sexo muestra que los resultados de las niñas son constantemente menores a los de los niños, a través de todas las regiones (5,3% en promedio). Incluso en la región de Aysén se puede observar una alarmante prevalencia de 32,1%. Se aprecia una tendencia según la zona territorial; la zona norte presenta prevalencias menores, como es el caso de Arica y Parinacota con un 20,2%, y la zona sur es la zona de mayores prevalencias, especialmente la región de Aysén con un 28,0% (4,2% por sobre el promedio nacional). También se destaca la variabilidad entre regiones ya que existe una diferencia de 5,6% entre la prevalencia mínima y máxima.

vi. Retraso en Talla (RT)

Región	Total Niños RT	Total Niñas RT	Total Escolares RT	Prevalencia Niños RT	Prevalencia Niñas RT	Prevalencia Escolares RT
Arica y Parinacota	45	42	87	2,9%	2,7%	2,8%
Tarapacá	175	156	331	7,3%	6,8%	7,1%
Antofagasta	173	116	289	4,6%	3,2%	3,9%
Atacama	70	53	123	3,7%	2,8%	3,3%
Coquimbo	156	136	292	3,3%	2,8%	3,0%
Valparaíso	311	287	598	3,4%	3,1%	3,3%
Metropolitana	1.385	1.286	2.671	4,3%	4,1%	4,2%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	174	147	321	3,1%	2,7%	2,9%
Maule	140	119	259	2,7%	2,4%	2,6%
Bío-Bío	367	335	702	3,1%	2,9%	3,0%
Araucanía	214	185	399	4,0%	3,5%	3,8%
Los Lagos	93	68	161	4,4%	3,3%	3,9%
Los Ríos	263	223	486	5,4%	4,6%	5,0%
Aysén	25	26	51	3,4%	3,7%	3,5%
Magallanes y Antártica Ch.	21	28	49	2,5%	3,3%	2,9%
NACIONAL	3.612	3.207	6.819	3,9%	3,5%	3,7%

Tabla 33. Prevalencia Retraso en talla según sexo en Kinder.

Región	Total Rurales RT	Total Urbanos RT	Prevalencia Rurales RT	Prevalencia Urbanos RT
Arica y Parinacota	17	70	7,3%	2,4%
Tarapacá	26	305	3,5%	7,7%
Antofagasta	0	289	0,0%	4,0%
Atacama	1	122	0,9%	3,3%
Coquimbo	19	273	2,4%	3,1%
Valparaíso	39	559	4,7%	3,2%
Metropolitana	109	2.562	4,3%	4,2%

Región	Total Rurales RT	Total Urbanos RT	Prevalencia Rurales RT	Prevalencia Urbanos RT
Del Lib. Bdo. O'Higgins	61	260	2,7%	3,0%
Maule	75	184	3,0%	2,4%
Bío-Bío	81	621	3,1%	3,0%
Araucanía	93	306	5,2%	3,5%
Los Lagos	32	129	3,7%	3,9%
Los Ríos	72	414	4,4%	5,1%
Aysén	6	45	5,2%	3,4%
Magallanes y Antártica Ch.	4	45	9,5%	2,7%
NACIONAL	635	6.184	3,7%	3,7%

Tabla 34. Prevalencia Retraso en talla según área geográfica en Kinder.

No existe gran diferencia para la prevalencia de retraso en talla según sexo, según zona territorial y según área geográfica. La región de mayor prevalencia es la de Tarapacá con un 7,1%, y la de menor prevalencia es la región del Maule con un 2,6%. Cabe destacar que la región de Tarapacá es la única región que supera el 5,0%, además de encontrarse 3,4% por encima del promedio nacional. **Por las implicancias que tiene el retraso en talla en la salud infantil, estos resultados exigen una indagación más profunda de esta situación a nivel local y un seguimiento en el tiempo para confirmar o descartar situaciones efectivas de desmedro nutricional en la región.**

d. RESULTADOS NIVEL PRIMERO BÁSICO

Los resultados de este nivel se presentan desglosados en el siguiente orden:

- la caracterización de la muestra encuestada, según sexo y área geográfica
- la prevalencia del estado nutricional del nivel
- la prevalencia del estado nutricional del nivel, por región
- la prevalencia del retraso en talla del nivel
- análisis detallado por cada condición nutricional, según sexo, área geográfica y por región

- Para evaluar la situación nutricional, se contó con las siguientes cifras:

Región	Total Niños Encuestados	Total Niñas Encuestadas	Total Rurales Encuestados	Total Urbanos Encuestados	Total Escolares Encuestados
Arica y Parinacota	1.642	1.603	263	2.982	3.245
Tarapacá	2.689	2.454	930	4.213	5.143
Antofagasta	4.293	4.019	58	8.254	8.312

Atacama	1.951	2.001	148	3.804	3.952
Coquimbo	5.223	5.116	1.212	9.127	10.339
Valparaíso	10.017	9.570	961	18.626	19.587
Metropolitana	35.076	33.883	3.121	65.838	68.959
Del Lib. Bdo. O'Higgins	5.996	5.700	2.833	8.863	11.696
Maule	5.824	5.812	3.061	8.575	11.636
Bío-Bío	13.006	12.502	3.589	21.919	25.508
Araucanía	6.230	6.203	2.881	9.552	12.433
Los Lagos	2.336	2.248	1.217	3.367	4.584
Los Ríos	5.676	5.440	2.656	8.460	11.116
Aysén	878	852	196	1.534	1.730
Magallanes y Antártica Ch.	911	908	36	1.783	1.819
NACIONAL	101.748	98.311	23.162	176.897	200.059

Tabla 35. Cifras totales encuestados para el cálculo de la situación nutricional del Mapa Nutricional 2015 – 1° básico

La distribución según sexo es de 50,8% para los niños y 49,2 % para las niñas. En cuanto al área geográfica, el 11,6% de los estudiantes encuestados corresponde al área rural y el 88,4% al área urbana.

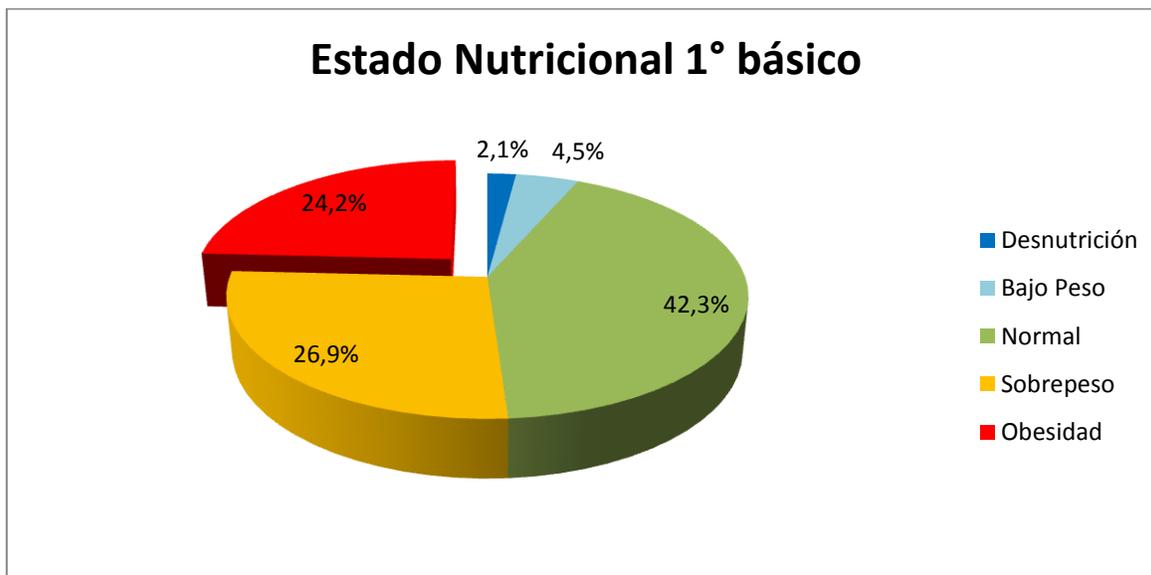


Gráfico 13. Distribución porcentual del estado nutricional en 1° básico

Lo más relevante de este gráfico, es que la prevalencia del estado nutricional normal está por debajo del 50% (42,3%), eso quiere decir que la malnutrición tiene un rol preponderante en el estado nutricional de los estudiantes de este nivel; es más, la malnutrición por exceso representa un predominante 51,1% frente a un 6,6% de la malnutrición por déficit, por lo tanto, **más de la mitad de la población de kínder presenta algún grado de sobrepeso**. El grave problema del exceso de peso en la población infantil no sólo implica costos y riesgos futuros asociados a la salud

y años de vida saludables perdidos, sino que también, se hace una situación cada vez más difícil de controlar y revertir.

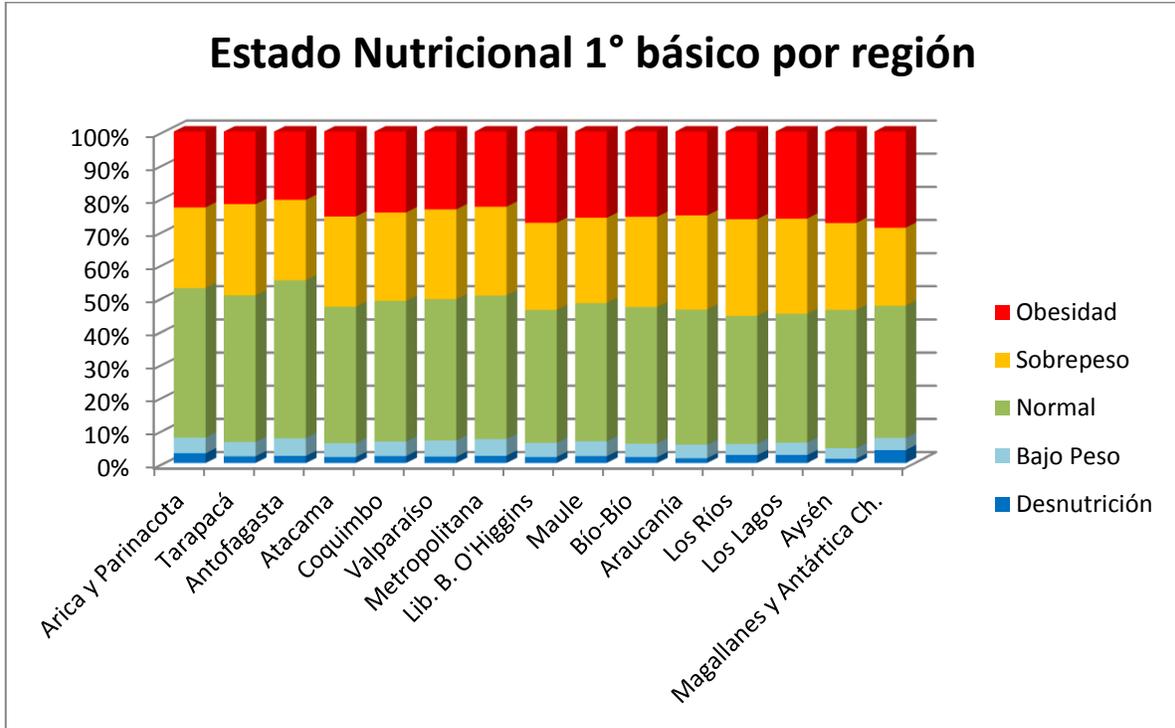


Gráfico 14. Distribución porcentual del estado nutricional según regiones en 1° básico.

Este gráfico muestra que la distribución a través de las regiones es relativamente homogénea y aunque existen diferencias, se aprecia que el problema de la malnutrición por exceso es a nivel nacional.



Gráfico 15. Distribución porcentual del retraso en talla en 1° básico

Como se explicó anteriormente, el retraso en talla es un buen indicador de la forma en que se alimenta la población, su salud y sus consecuencias en el rendimiento escolar. En este caso, la prevalencia está muy por debajo de lo propuesto por la OMS como meta para el 2020, que es de 20%.²³

A continuación, se presentan en mayor detalle los resultados encontrados, desagregados por sexo y por área geográfica (rural /urbano).

Para los resultados de malnutrición, es decir, desnutrición, bajo peso, sobrepeso y obesidad, se destaca en color rojo la mayor prevalencia total de la tabla, y en color azul, la menor prevalencia total de la tabla. No así para la prevalencia del estado nutricional normal, ya que mientras menor sea su prevalencia, más preocupante es la situación, puesto que el resto de los porcentajes estaría repartido en situaciones de malnutrición.

i. Desnutrición (DN)

Región	Total DN	Niños	Total DN	Niñas	Total Escolares DN	Prevalencia Niños DN	Prevalencia Niñas DN	Prevalencia Escolares DN
Arica y Parinacota		52		43	95	3,2%	2,7%	2,9%
Tarapacá		57		48	105	2,1%	2,0%	2,0%
Antofagasta		92		85	177	2,1%	2,1%	2,1%
Atacama		41		31	72	2,1%	1,5%	1,8%
Coquimbo		135		85	220	2,6%	1,7%	2,1%
Valparaíso		238		140	378	2,4%	1,5%	1,9%
Metropolitana		846		668	1.514	2,4%	2,0%	2,2%
Del Lib. Bdo. O'Higgins		122		91	213	2,0%	1,6%	1,8%
Maule		138		102	240	2,4%	1,8%	2,1%
Bío-Bío		238		215	453	1,8%	1,7%	1,8%
Araucanía		97		83	180	1,6%	1,3%	1,4%
Los Lagos		57		55	112	2,4%	2,4%	2,4%
Los Ríos		170		100	270	3,0%	1,8%	2,4%
Aysén		12		11	23	1,4%	1,3%	1,3%
Magallanes y Antártica Ch.		38		33	71	4,2%	3,6%	3,9%
NACIONAL		2.333		1.790	4.123	2,3%	1,8%	2,1%

Tabla 36. Prevalencia Desnutrición según sexo en 1° básico

²³ ACC/SCN de las Naciones Unidas. Stunting and Young Child Development. 3rd Report on the World Nutrition Situation. 1997 Dic; 22.

JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS

Región	Total Rurales DN	Total Urbanos DN	Prevalencia Rurales DN	Prevalencia Urbanos DN
Arica y Parinacota	2	93	0,8%	3,1%
Tarapacá	11	94	1,2%	2,2%
Antofagasta	0	177	0,0%	2,1%
Atacama	9	63	6,1%	1,7%
Coquimbo	18	202	1,5%	2,2%
Valparaíso	15	363	1,6%	1,9%
Metropolitana	59	1.455	1,9%	2,2%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	64	149	2,3%	1,7%
Maule	38	202	1,2%	2,4%
Bío-Bío	81	372	2,3%	1,7%
Araucanía	62	118	2,2%	1,2%
Los Lagos	27	85	2,2%	2,5%
Los Ríos	59	211	2,2%	2,5%
Aysén	11	12	5,6%	0,8%
Magallanes y Antártica Ch.	0	71	0,0%	4,0%
NACIONAL	456	3.667	2,0%	2,1%

Tabla 37. Prevalencia Desnutrición según área geográfica en 1° básico

No existe gran diferencia para la prevalencia de desnutrición según sexo, según zona territorial y según el área geográfica (algunos de los mayores valores se podrían explicar sobre todo porque la cantidad de estudiantes rurales encuestados suele ser baja y por lo tanto, se pueden obtener cifras altas que, no obstante, no influyen mayormente en el promedio regional). La región con mayor prevalencia corresponde a Magallanes con un 3,9% y la región con menor prevalencia corresponde a Aysén con un 1,3%.

ii. Bajo Peso (BP)

Región	Total Niños BP	Total Niñas BP	Total Escolares BP	Prevalencia Niños BP	Prevalencia Niñas BP	Prevalencia Escolares BP
Arica y Parinacota	75	79	154	4,6%	4,9%	4,7%
Tarapacá	116	106	222	4,3%	4,3%	4,3%
Antofagasta	236	204	440	5,5%	5,1%	5,3%
Atacama	80	85	165	4,1%	4,2%	4,2%
Coquimbo	239	212	451	4,6%	4,1%	4,4%
Valparaíso	522	430	952	5,2%	4,5%	4,9%
Metropolitana	1.938	1.527	3.465	5,5%	4,5%	5,0%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	285	208	493	4,8%	3,6%	4,2%
Maule	269	255	524	4,6%	4,4%	4,5%
Bío-Bío	555	482	1.037	4,3%	3,9%	4,1%
Araucanía	277	230	507	4,4%	3,7%	4,1%

JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS

Los Lagos	79	75	154	3,4%	3,3%	3,4%
Los Ríos	218	190	408	3,8%	3,5%	3,7%
Aysén	30	24	54	3,4%	2,8%	3,1%
Magallanes y Antártica Ch.	33	34	67	3,6%	3,7%	3,7%
NACIONAL	4.952	4.141	9.093	4,9%	4,2%	4,5%

Tabla 38. Prevalencia Bajo Peso según sexo en 1° básico

Región	Total Rurales BP	Total Urbanos BP	Prevalencia Rurales BP	Prevalencia Urbanos BP
Arica y Parinacota	6	148	2,3%	5,0%
Tarapacá	28	194	3,0%	4,6%
Antofagasta	2	438	3,4%	5,3%
Atacama	15	150	10,1%	3,9%
Coquimbo	61	390	5,0%	4,3%
Valparaíso	41	911	4,3%	4,9%
Metropolitana	153	3.312	4,9%	5,0%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	114	379	4,0%	4,3%
Maule	131	393	4,3%	4,6%
Bío-Bío	140	897	3,9%	4,1%
Araucanía	119	388	4,1%	4,1%
Los Lagos	49	105	4,0%	3,1%
Los Ríos	97	311	3,7%	3,7%
Aysén	6	48	3,1%	3,1%
Magallanes y Antártica Ch.	2	65	5,6%	3,6%
NACIONAL	964	8.129	4,2%	4,6%

Tabla 39. Prevalencia Bajo Peso según área geográfica en 1° básico

No existe gran diferencia para la prevalencia de bajo peso según zona geográfica, según zona territorial y según sexo. La región con mayor prevalencia corresponde a Antofagasta con un 5,3% y la región con menor prevalencia corresponde a Aysén con un 3,1%.

iii. Normal (N)

Región	Total Niños N	Total Niñas N	Total Escolares N	Prevalencia Niños N	Prevalencia Niñas N	Prevalencia Escolares N
Arica y Parinacota	714	750	1.464	43,5%	46,8%	45,1%
Tarapacá	1.129	1.145	2.274	42,0%	46,7%	44,2%
Antofagasta	1.939	2.026	3.965	45,2%	50,4%	47,7%
Atacama	753	873	1.626	38,6%	43,6%	41,1%
Coquimbo	2.086	2.302	4.388	39,9%	45,0%	42,4%
Valparaíso	4.024	4.329	8.353	40,2%	45,2%	42,6%
Metropolitana	14.505	15.376	29.881	41,4%	45,4%	43,3%

JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS

Del Lib. O'Higgins	Bdo.	2.296	2.401	4.697	38,3%	42,1%	40,2%
Maule		2.252	2.598	4.850	38,7%	44,7%	41,7%
Bío-Bío		5.034	5.479	10.513	38,7%	43,8%	41,2%
Araucanía		2.429	2.640	5.069	39,0%	42,6%	40,8%
Los Lagos		834	934	1.768	35,7%	41,5%	38,6%
Los Ríos		2.063	2.263	4.326	36,3%	41,6%	38,9%
Aysén		357	365	722	40,7%	42,8%	41,7%
Magallanes y Antártica Ch.	y	338	387	725	37,1%	42,6%	39,9%
NACIONAL		40.753	43.868	84.621	40,1%	44,6%	42,3%

Tabla 40. Prevalencia estado nutricional Normal según sexo en 1° básico.

Región	Total Rurales N	Total Urbanos N	Prevalencia Rurales N	Prevalencia Urbanos N
Arica y Parinacota	132	1.332	50,2%	44,7%
Tarapacá	348	1.926	37,4%	45,7%
Antofagasta	24	3.941	41,4%	47,7%
Atacama	62	1.564	41,9%	41,1%
Coquimbo	522	3.866	43,1%	42,4%
Valparaíso	378	7.975	39,3%	42,8%
Metropolitana	1.360	28.521	43,6%	43,3%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	1.149	3.548	40,6%	40,0%
Maule	1.243	3.607	40,6%	42,1%
Bío-Bío	1.459	9.054	40,7%	41,3%
Araucanía	1.197	3.872	41,5%	40,5%
Los Lagos	477	1.291	39,2%	38,3%
Los Ríos	977	3.349	36,8%	39,6%
Aysén	74	648	37,8%	42,2%
Magallanes y Antártica Ch.	20	705	55,6%	39,5%
NACIONAL	9.422	75.199	40,7%	42,5%

Tabla 41. Prevalencia estado nutricional Normal según área geográfica en 1° básico

Se destaca una diferencia según área geográfica (1,7%), la cual muestra que residir en el sector urbano podría tener un factor protector para el o la estudiante en cuanto a la malnutrición. La prevalencia según sexo muestra que los resultados de las niñas son constantemente menores a los de los niños, a través de todas las regiones (5,3% en promedio). Eso quiere decir que las niñas presentan un menor grado de malnutrición. Se aprecia una tendencia según la zona territorial; la zona norte presenta prevalencias menores, como es el caso de Antofagasta con un 47,7%, y la zona sur es la zona de prevalencias mayores, especialmente la región de Los Lagos con un 38,6%. También destaca la gran variabilidad entre regiones ya que existe una diferencia de 9,1% entre la prevalencia mínima y máxima.

iv. Sobrepeso (SP)

Región	Total SP	Niños	Total SP	Niñas	Total Escolares SP	Prevalencia Niños SP	Prevalencia Niñas SP	Prevalencia Escolares SP
Arica y Parinacota		378		411	789	23,0%	25,6%	24,3%
Tarapacá		702		712	1.414	26,1%	29,0%	27,5%
Antofagasta		1.013		1.005	2.018	23,6%	25,0%	24,3%
Atacama		511		564	1.075	26,2%	28,2%	27,2%
Coquimbo		1.354		1.402	2.756	25,9%	27,4%	26,7%
Valparaíso		2.637		2.668	5.305	26,3%	27,9%	27,1%
Metropolitana		8.954		9.517	18.471	25,5%	28,1%	26,8%
Del Lib. Bdo. O'Higgins		1.527		1.543	3.070	25,5%	27,1%	26,2%
Maule		1.497		1.498	2.995	25,7%	25,8%	25,7%
Bío-Bío		3.418		3.517	6.935	26,3%	28,1%	27,2%
Araucanía		1.744		1.786	3.530	28,0%	28,8%	28,4%
Los Lagos		656		682	1.338	28,1%	30,3%	29,2%
Los Ríos		1.556		1.630	3.186	27,4%	30,0%	28,7%
Aysén		205		249	454	23,3%	29,2%	26,2%
Magallanes y Antártica Ch.		205		223	428	22,5%	24,6%	23,5%
NACIONAL	26.357		27.407		53.764	25,9%	27,9%	26,9%

Tabla 42. Prevalencia Sobrepeso según sexo en 1° básico.

Región	Total Rurales SP	Total Urbanos SP	Prevalencia Rurales SP	Prevalencia Urbanos SP
Arica y Parinacota	80	709	30,4%	23,8%
Tarapacá	325	1.089	34,9%	25,8%
Antofagasta	20	1.998	34,5%	24,2%
Atacama	34	1.041	23,0%	27,4%
Coquimbo	318	2.438	26,2%	26,7%
Valparaíso	282	5.023	29,3%	27,0%
Metropolitana	808	17.663	25,9%	26,8%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	692	2.378	24,4%	26,8%
Maule	787	2.208	25,7%	25,7%
Bío-Bío	933	6.002	26,0%	27,4%
Araucanía	828	2.702	28,7%	28,3%
Los Lagos	369	969	30,3%	28,8%
Los Ríos	795	2.391	29,9%	28,3%
Aysén	56	398	28,6%	25,9%
Magallanes y Antártica Ch.	8	420	22,2%	23,6%
NACIONAL	6.335	47.429	27,4%	26,8%

Tabla 43. Prevalencia Sobrepeso según área geográfica en 1° básico.

No existe gran diferencia para la prevalencia de sobrepeso, según el área geográfica y según zona territorial. La prevalencia según sexo muestra que los resultados de las niñas son constantemente menores a los de los niños, a través de todas las regiones (2,0% en promedio). La región de mayor prevalencia es la de Los Lagos con un 29,2%, y la de menor prevalencia es la región de Magallanes con un 23,5%. También se destaca la variabilidad entre regiones ya que existe una diferencia de 5,7% entre la prevalencia mínima y máxima.

v. Obesidad (OB)

Región	Total OB Niños	Total OB Niñas	Total Escolares OB	Prevalencia Niños OB	Prevalencia Niñas OB	Prevalencia Escolares OB
Arica y Parinacota	423	320	743	25,8%	20,0%	22,9%
Tarapacá	685	443	1.128	25,5%	18,1%	21,9%
Antofagasta	1.013	699	1.712	23,6%	17,4%	20,6%
Atacama	566	448	1.014	29,0%	22,4%	25,7%
Coquimbo	1.409	1.115	2.524	27,0%	21,8%	24,4%
Valparaíso	2.596	2.003	4.599	25,9%	20,9%	23,5%
Metropolitana	8.833	6.795	15.628	25,2%	20,1%	22,7%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	1.766	1.457	3.223	29,5%	25,6%	27,6%
Maule	1.668	1.359	3.027	28,6%	23,4%	26,0%
Bío-Bío	3.761	2.809	6.570	28,9%	22,5%	25,8%
Araucanía	1.683	1.464	3.147	27,0%	23,6%	25,3%
Los Lagos	710	502	1.212	30,4%	22,3%	26,4%
Los Ríos	1.669	1.257	2.926	29,4%	23,1%	26,3%
Aysén	274	203	477	31,2%	23,8%	27,6%
Magallanes y Antártica Ch.	297	231	528	32,6%	25,4%	29,0%
NACIONAL	27.353	21.105	48.458	26,9%	21,5%	24,2%

Tabla 44. Prevalencia Obesidad según sexo en 1° básico.

Región	Total Rurales OB	Total Urbanos OB	Prevalencia Rurales OB	Prevalencia Urbanos OB
Arica y Parinacota	43	700	16,3%	23,5%
Tarapacá	218	910	23,4%	21,6%
Antofagasta	12	1.700	20,7%	20,6%
Atacama	28	986	18,9%	25,9%
Coquimbo	293	2.231	24,2%	24,4%
Valparaíso	245	4.354	25,5%	23,4%
Metropolitana	741	14.887	23,7%	22,6%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	814	2.409	28,7%	27,2%
Maule	862	2.165	28,2%	25,2%

Bío-Bío	976	5.594	27,2%	25,5%
Araucanía	675	2.472	23,4%	25,9%
Los Lagos	295	917	24,2%	27,2%
Los Ríos	728	2.198	27,4%	26,0%
Aysén	49	428	25,0%	27,9%
Magallanes y Antártica Ch.	6	522	16,7%	29,3%
NACIONAL	5.985	42.473	25,8%	24,0%

Tabla 45. Prevalencia Obesidad según área geográfica en 1° básico.

Se destaca la diferencia según área geográfica (1,8% en promedio), la cual muestra que residir en el sector urbano podría tener un factor protector para el o la estudiante, en cuanto a la obesidad. La prevalencia según sexo muestra que los resultados de las niñas son constantemente menores a los de los niños, a través de todas las regiones (5,3% en promedio). Incluso se pueden observar 3 regiones en que la prevalencia de los niños sobrepasa el 30% (Los Lagos, Aysén y Magallanes). Se aprecia una tendencia según la zona territorial; la zona norte presenta prevalencias menores, como es el caso de Antofagasta con un 20,6%, y la zona sur es la zona de prevalencias mayores, especialmente la región de Magallanes con un 29,0% (5,2% por sobre el promedio nacional). También se destaca la variabilidad entre regiones ya que existe una diferencia de 8,4% entre la prevalencia mínima y máxima.

Cabe destacar que, si bien la prevalencia nacional de obesidad de primero básico es igual a la prevalencia de obesidad de kínder, lo preocupante en el caso del nivel que se analiza es que existen más regiones que sobrepasan niveles críticos de obesidad (prevalencia sobre 30%).

vi. Retraso en Talla (RT)

Región	Total Niños RT	Total Niñas RT	Total Escolares RT	Prevalencia Niños RT	Prevalencia Niñas RT	Prevalencia Escolares RT
Arica y Parinacota	55	31	86	3,3%	1,9%	2,7%
Tarapacá	116	87	203	4,3%	3,5%	3,9%
Antofagasta	146	100	246	3,4%	2,5%	3,0%
Atacama	66	53	119	3,4%	2,6%	3,0%
Coquimbo	129	103	232	2,5%	2,0%	2,2%
Valparaíso	253	215	468	2,5%	2,2%	2,4%
Metropolitana	1.281	963	2.244	3,7%	2,8%	3,3%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	173	142	315	2,9%	2,5%	2,7%
Maule	160	120	280	2,7%	2,1%	2,4%
Bío-Bío	369	256	625	2,8%	2,0%	2,5%
Araucanía	177	126	303	2,8%	2,0%	2,4%
Los Lagos	60	46	106	2,6%	2,0%	2,3%

JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS

Los Ríos	227	224	451	4,0%	4,1%	4,1%
Aysén	21	20	41	2,4%	2,3%	2,4%
Magallanes y Antártica Ch.	16	14	30	1,8%	1,5%	1,6%
NACIONAL	3.249	2.500	5.749	3,2%	2,5%	2,9%

Tabla 46. Prevalencia Retraso en talla según sexo en 1° básico.

Región	Total Rurales RT	Total Urbanos RT	Prevalencia Rurales RT	Prevalencia Urbanos RT
Arica y Parinacota	8	78	3,0%	2,6%
Tarapacá	61	142	6,6%	3,4%
Antofagasta	0	246	0,0%	3,0%
Atacama	1	118	0,7%	3,1%
Coquimbo	23	209	1,9%	2,3%
Valparaíso	25	443	2,6%	2,4%
Metropolitana	92	2.152	2,9%	3,3%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	84	231	3,0%	2,6%
Maule	86	194	2,8%	2,3%
Bío-Bío	104	521	2,9%	2,4%
Araucanía	91	212	3,2%	2,2%
Los Lagos	37	69	3,0%	2,0%
Los Ríos	136	315	5,1%	3,7%
Aysén	9	32	4,6%	2,1%
Magallanes y Antártica Ch.	0	30	0,0%	1,7%
NACIONAL	757	4.992	3,3%	2,8%

Tabla 47. Prevalencia Retraso en talla según área geográfica en 1° básico.

No existe gran diferencia para la prevalencia de retraso en talla según zona territorial, según sexo ni según área geográfica. La región de menor prevalencia es la región del Magallanes con un 1,6% y la de mayor prevalencia es la región de Los Ríos con un 4,1%.

e. RESULTADOS NIVEL PRIMERO MEDIO

Los resultados de este nivel se presentan desglosados en el siguiente orden:

- la caracterización de la muestra encuestada, según sexo y área geográfica
- la prevalencia del estado nutricional del nivel
- la prevalencia del estado nutricional del nivel, por región
- la prevalencia del retraso en talla del nivel
- análisis detallado por cada condición nutricional, según sexo, área geográfica y por región

- Para evaluar la situación nutricional, se contó con las siguientes cifras:

Región	Total Niños Encuestados	Total Niñas Encuestadas	Total Rurales Encuestados	Total Urbanos Encuestados	Total Escolares Encuestados
Arica y Parinacota	1.586	1.480	66	3.000	3.066
Tarapacá	2.358	2.220	521	4.057	4.578
Antofagasta	4.407	4.144	98	8.453	8.551
Atacama	2.076	1.739	67	3.748	3.815
Coquimbo	5.225	5.242	235	10.232	10.467
Valparaíso	10.404	10.253	69	20.588	20.657
Metropolitana	35.332	33.704	1.635	67.401	69.036
Del Lib. Bdo. O'Higgins	6.188	5.879	452	11.615	12.067
Maule	6.714	6.311	501	12.524	13.025
Bío-Bío	13.752	13.526	944	26.334	27.278
Araucanía	6.948	6.819	1.203	12.564	13.767
Los Lagos	2.580	2.451	768	4.263	5.031
Los Ríos	5.603	5.787	710	10.680	11.390
Aysén	684	759	57	1.386	1.443
Magallanes y Antártica Ch.	959	913	0	1.872	1.872
NACIONAL	104.816	101.227	7.326	198.717	206.043

Tabla 48. Cifras totales encuestados para el cálculo de la situación nutricional del Mapa Nutricional 2015 – 1° medio

La distribución según sexo es de 50,9% para los niños y 49,1% para las niñas. En cuanto al área geográfica, el 3,6% de los estudiantes encuestados corresponde al área rural y el 96,4% al área urbana.

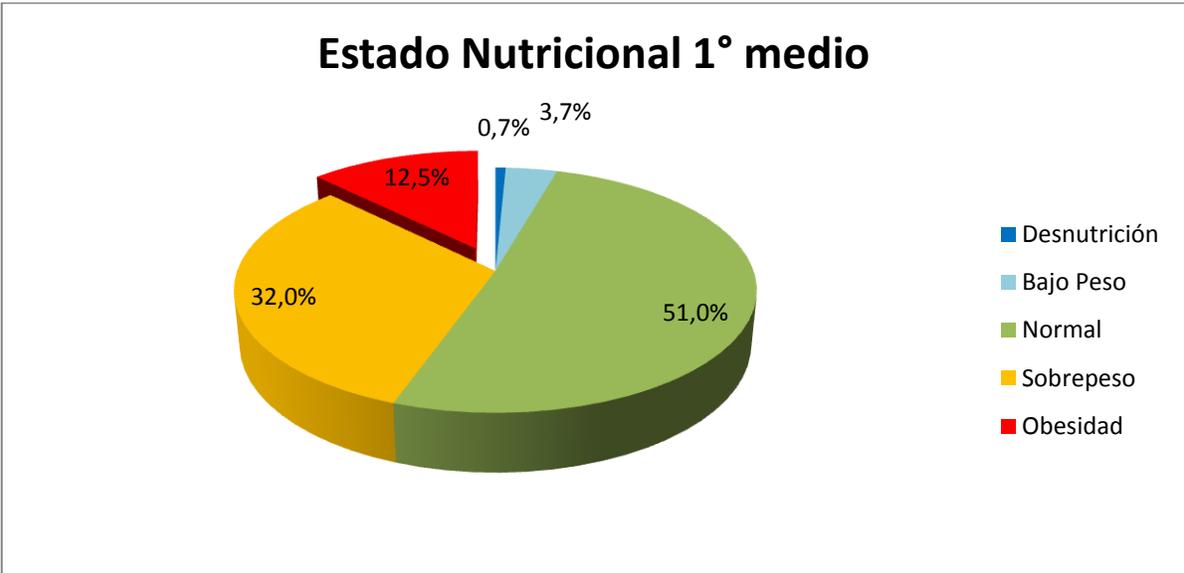


Gráfico 16. Distribución porcentual del estado nutricional en 1° medio

Se puede observar que la prevalencia del estado nutricional normal supera la mitad de la población (51,0%), a diferencia de los otros niveles educacionales, donde la malnutrición predomina frente a la condición normal de peso y talla. Si bien la prevalencia de obesidad no es preocupantemente alta —12,5% comparado con porcentajes sobre el 22% en los primeros tres niveles educativos evaluados—, es efectivamente preocupante la alta prevalencia de sobrepeso (32,0%), ya que eso significa una alta cantidad de potenciales futuros obesos, sobre todo si se considera la tendencia a nivel mundial que existe en estos momentos. En cuanto a la malnutrición por déficit, se puede apreciar que está muy disminuida, con una prevalencia de 0,7%.

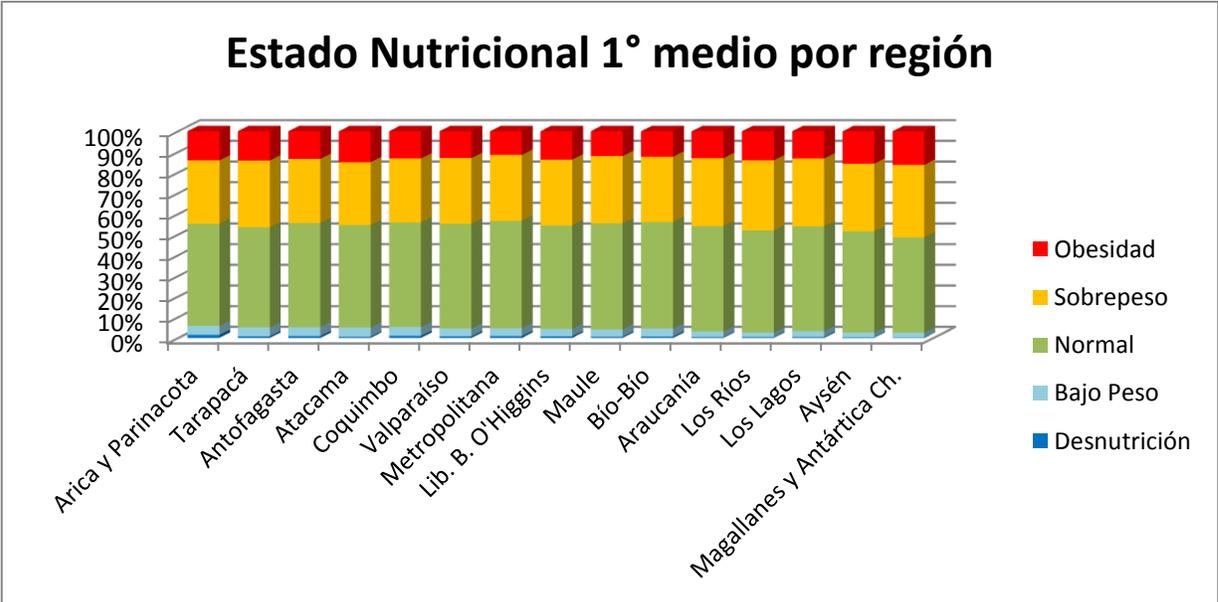


Gráfico 17. Distribución porcentual del estado nutricional según regiones en 1° medio.

Este gráfico muestra que la distribución a través de las regiones es relativamente homogénea y aunque existen diferencias, se aprecia que el problema de la malnutrición por exceso es a nivel nacional, aunque no tan preocupante como en la población preescolar y escolar más joven.



Gráfico 18. Distribución porcentual del retraso en talla en 1° medio

Como se explicó anteriormente, el retraso en talla es un buen indicador de la forma en que se alimenta la población, su salud y sus consecuencias en el rendimiento escolar. En este caso, la prevalencia está muy por debajo de lo propuesto por la OMS como meta para el 2020, que es de 20%.²⁴

A continuación, se presentan en mayor detalle los resultados encontrados, desagregados por sexo y por área geográfica (rural /urbano).

Para los resultados de malnutrición, es decir, desnutrición, bajo peso, sobrepeso y obesidad, se destaca en color rojo la mayor prevalencia total de la tabla, y en color azul, la menor prevalencia total de la tabla. No así para la prevalencia del estado nutricional normal, ya que mientras menor sea su prevalencia, más preocupante es la situación, puesto que el resto de los porcentajes estaría repartido en situaciones de malnutrición.

i. Desnutrición (DN)

Región	Total Niños DN	Total Niñas DN	Total Escolares DN	Prevalencia Niños DN	Prevalencia Niñas DN	Prevalencia Escolares DN
--------	----------------	----------------	--------------------	----------------------	----------------------	--------------------------

²⁴ ACC/SCN de las Naciones Unidas. Stunting and Young Child Development. 3rd Report on the World Nutrition Situation. 1997 Dic; 22.

JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS

Arica y Parinacota	25	20	45	1,6%	1,4%	1,5%
Tarapacá	27	10	37	1,1%	0,5%	0,8%
Antofagasta	51	22	73	1,2%	0,5%	0,9%
Atacama	19	3	22	0,9%	0,2%	0,6%
Coquimbo	77	25	102	1,5%	0,5%	1,0%
Valparaíso	112	40	152	1,1%	0,4%	0,7%
Metropolitana	413	188	601	1,2%	0,6%	0,9%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	57	35	92	0,9%	0,6%	0,8%
Maule	48	27	75	0,7%	0,4%	0,6%
Bío-Bío	118	69	187	0,9%	0,5%	0,7%
Araucanía	38	14	52	0,5%	0,2%	0,4%
Los Lagos	15	6	21	0,6%	0,2%	0,4%
Los Ríos	36	15	51	0,6%	0,3%	0,4%
Aysén	5		5	0,7%	0,0%	0,3%
Magallanes y Antártica Ch.	1	2	3	0,1%	0,2%	0,2%
NACIONAL	1.042	476	1.518	1,0%	0,5%	0,7%

Tabla 49. Prevalencia Desnutrición según sexo en 1° medio

Región	Total DN	Rurales	Total Urbanos DN	Prevalencia Rurales DN	Prevalencia Urbanos DN
Arica y Parinacota		0	45	0,0%	1,5%
Tarapacá		2	35	0,4%	0,9%
Antofagasta		0	73	0,0%	0,9%
Atacama		0	22	0,0%	0,6%
Coquimbo		1	101	0,4%	1,0%
Valparaíso		1	151	1,4%	0,7%
Metropolitana		10	591	0,6%	0,9%
Del Lib. Bdo. O'Higgins		3	89	0,7%	0,8%
Maule		3	72	0,6%	0,6%
Bío-Bío		8	179	0,8%	0,7%
Araucanía		7	45	0,6%	0,4%
Los Lagos		1	20	0,1%	0,5%
Los Ríos		0	51	0,0%	0,5%
Aysén		1	4	1,8%	0,3%
Magallanes y Antártica Ch.		0	3	0,0%	0,2%
NACIONAL		37	1.481	0,5%	0,7%

Tabla 50. Prevalencia Desnutrición según área geográfica en 1° medio

No existe gran diferencia para la prevalencia de desnutrición según sexo, según zona territorial y según el área geográfica. La región con mayor prevalencia es Arica y Parinacota con un 1,5% y la

región con menor prevalencia es Magallanes con un 0,2%. El promedio nacional es de 0,7%. Se puede observar que el problema de la desnutrición en este grupo etario es casi inexistente.

ii. Bajo Peso (BP)

Región	Total Niños BP	Total Niñas BP	Total Escolares BP	Prevalencia Niños BP	Prevalencia Niñas BP	Prevalencia Escolares BP
Arica y Parinacota	83	51	134	5,2%	3,4%	4,4%
Tarapacá	112	86	198	4,7%	3,9%	4,3%
Antofagasta	216	153	369	4,9%	3,7%	4,3%
Atacama	109	61	170	5,3%	3,5%	4,5%
Coquimbo	280	167	447	5,4%	3,2%	4,3%
Valparaíso	491	310	801	4,7%	3,0%	3,9%
Metropolitana	1.598	1.066	2.664	4,5%	3,2%	3,9%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	255	181	436	4,1%	3,1%	3,6%
Maule	264	197	461	3,9%	3,1%	3,5%
Bío-Bío	615	446	1.061	4,5%	3,3%	3,9%
Araucanía	229	157	386	3,3%	2,3%	2,8%
Los Lagos	70	41	111	2,7%	1,7%	2,2%
Los Ríos	202	120	322	3,6%	2,1%	2,8%
Aysén	18	15	33	2,6%	2,0%	2,3%
Magallanes y Antártica Ch.	23	22	45	2,4%	2,4%	2,4%
NACIONAL	4.565	3.073	7.638	4,4%	3,0%	3,7%

Tabla 51. Prevalencia Bajo Peso según sexo en 1° medio

Región	Total Rurales BP	Total Urbanos BP	Prevalencia Rurales BP	Prevalencia Urbanos BP
Arica y Parinacota	2	132	3,0%	4,4%
Tarapacá	10	188	1,9%	4,6%
Antofagasta	12	357	12,2%	4,2%
Atacama	2	168	3,0%	4,5%
Coquimbo	8	439	3,4%	4,3%
Valparaíso	4	797	5,8%	3,9%
Metropolitana	71	2.593	4,3%	3,8%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	13	423	2,9%	3,6%
Maule	13	448	2,6%	3,6%
Bío-Bío	28	1.033	3,0%	3,9%
Araucanía	25	361	2,1%	2,9%
Los Lagos	11	100	1,4%	2,3%
Los Ríos	17	305	2,4%	2,9%
Aysén	2	31	3,5%	2,2%

JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS

Región	Total Rurales BP	Total Urbanos BP	Prevalencia Rurales BP	Prevalencia Urbanos BP
Magallanes y Antártica Ch.	0	45	0,0%	2,4%
NACIONAL	218	7.420	3,0%	3,7%

Tabla 52. Prevalencia Bajo Peso según área geográfica en 1° medio

No existe gran diferencia para la prevalencia de bajo peso según el área geográfica y zona territorial. La prevalencia según sexo muestra que los resultados de las niñas son constantemente menores a los de los niños, a través de todas las regiones (1,4% en promedio). La región de mayor prevalencia es la región de Atacama con un 4,5% y la de menor prevalencia es la región de Los Lagos con un 2,2%.

iii. Normal (N)

Región	Total Niños N	Total Niñas N	Total Escolares N	Prevalencia Niños N	Prevalencia Niñas N	Prevalencia Escolares N
Arica y Parinacota	698	817	1.515	44,0%	55,2%	49,4%
Tarapacá	1.054	1.158	2.212	44,7%	52,2%	48,3%
Antofagasta	2.055	2.254	4.309	46,6%	54,4%	50,4%
Atacama	955	937	1.892	46,0%	53,9%	49,6%
Coquimbo	2.488	2.805	5.293	47,6%	53,5%	50,6%
Valparaíso	5.020	5.434	10.454	48,3%	53,0%	50,6%
Metropolitana	17.180	18.661	35.841	48,6%	55,4%	51,9%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	2.996	3.047	6.043	48,4%	51,8%	50,1%
Maule	3.291	3.389	6.680	49,0%	53,7%	51,3%
Bío-Bío	6.858	7.189	14.047	49,9%	53,1%	51,5%
Araucanía	3.366	3.645	7.011	48,4%	53,5%	50,9%
Los Lagos	1.218	1.263	2.481	47,2%	51,5%	49,3%
Los Ríos	2.833	2.937	5.770	50,6%	50,8%	50,7%
Aysén	332	373	705	48,5%	49,1%	48,9%
Magallanes y Antártica Ch.	436	427	863	45,5%	46,8%	46,1%
NACIONAL	50.780	54.336	105.116	48,4%	53,7%	51,0%

Tabla 53. Prevalencia estado nutricional Normal según sexo en 1° medio.

Región	Total Rurales N	Total Urbanos N	Prevalencia Rurales N	Prevalencia Urbanos N
Arica y Parinacota	30	1.485	45,5%	49,5%
Tarapacá	252	1.960	48,4%	48,3%
Antofagasta	46	4.263	46,9%	50,4%
Atacama	36	1.856	53,7%	49,5%

JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS

Región	Total Rurales N	Total Urbanos N	Prevalencia Rurales N	Prevalencia Urbanos N
Coquimbo	116	5.177	49,4%	50,6%
Valparaíso	31	10.423	44,9%	50,6%
Metropolitana	773	35.068	47,3%	52,0%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	182	5.861	40,3%	50,5%
Maule	261	6.419	52,1%	51,3%
Bío-Bío	492	13.555	52,1%	51,5%
Araucanía	587	6.424	48,8%	51,1%
Los Lagos	350	2.131	45,6%	50,0%
Los Ríos	351	5.419	49,4%	50,7%
Aysén	23	682	40,4%	49,2%
Magallanes y Antártica Ch.	0	863	0,0%	46,1%
NACIONAL	3.530	101.586	48,2%	51,1%

Tabla 54. Prevalencia estado nutricional Normal según área geográfica en 1° medio

No existe gran diferencia para la prevalencia del estado nutricional normal según zona territorial ni área geográfica. La prevalencia según sexo muestra que los resultados de las niñas son constantemente menores a los de los niños, a través de todas las regiones (5,3% en promedio). Eso quiere decir que las niñas presentan un menor grado de malnutrición. La región de mayor prevalencia es la región Metropolitana con un 51,9% y la de menor prevalencia es la región de Magallanes con un 46,1% (4,9 por debajo del promedio nacional).

iv. Sobrepeso (SP)

Región	Total SP	Niños	Total SP	Niñas	Total Escolares SP	Prevalencia Niños SP	Prevalencia Niñas SP	Prevalencia Escolares SP
Arica y Parinacota		524		416	940	33,0%	28,1%	30,7%
Tarapacá		788		695	1.483	33,4%	31,3%	32,4%
Antofagasta		1.414		1.238	2.652	32,1%	29,9%	31,0%
Atacama		630		529	1.159	30,3%	30,4%	30,4%
Coquimbo		1.634		1.613	3.247	31,3%	30,8%	31,0%
Valparaíso		3.339		3.232	6.571	32,1%	31,5%	31,8%
Metropolitana		11.724		10.332	22.056	33,2%	30,7%	31,9%
Del Lib. Bdo. O'Higgins		1.944		1.897	3.841	31,4%	32,3%	31,8%
Maule		2.240		2.005	4.245	33,4%	31,8%	32,6%
Bío-Bío		4.297		4.313	8.610	31,2%	31,9%	31,6%
Araucanía		2.356		2.170	4.526	33,9%	31,8%	32,9%
Los Lagos		899		813	1.712	34,8%	33,2%	34,0%
Los Ríos		1.779		1.966	3.745	31,8%	34,0%	32,9%
Aysén		226		248	474	33,0%	32,7%	32,8%
Magallanes y Antártica Ch.		307		350	657	32,0%	38,3%	35,1%
NACIONAL	34.101		31.817		65.918	32,5%	31,4%	32,0%

Tabla 55. Prevalencia Sobrepeso según sexo en 1° medio.

Región	Total Rurales SP	Total Urbanos SP	Prevalencia Rurales SP	Prevalencia Urbanos SP
Arica y Parinacota	24	916	36,4%	30,5%
Tarapacá	182	1.301	34,9%	32,1%
Antofagasta	25	2.627	25,5%	31,1%
Atacama	19	1.140	28,4%	30,4%
Coquimbo	79	3.168	33,6%	31,0%
Valparaíso	21	6.550	30,4%	31,8%
Metropolitana	502	21.554	30,7%	32,0%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	162	3.679	35,8%	31,7%
Maule	161	4.084	32,1%	32,6%
Bío-Bío	311	8.299	32,9%	31,5%
Araucanía	426	4.100	35,4%	32,6%
Los Lagos	288	1.424	37,5%	33,4%
Los Ríos	236	3.509	33,2%	32,9%
Aysén	17	457	29,8%	33,0%
Magallanes y Antártica Ch.	0	657	0,0%	35,1%
NACIONAL	2.453	63.465	33,5%	31,9%

Tabla 56. Prevalencia Sobrepeso según área geográfica en 1° medio.

No existe gran diferencia para la prevalencia del sobrepeso según sexo y según zona territorial. Se destaca la diferencia según área geográfica (1,6% en promedio), la cual muestra que residir en el sector urbano podría tener un factor protector para el o la estudiante, en cuanto a la obesidad. Cabe destacar que la región de Magallanes cuenta con la más alta y preocupante prevalencia de 35,1% (3,1% por sobre el promedio nacional); es más, la prevalencia de las adolescentes se acerca peligrosamente al 40% y está 6,9% por sobre el promedio nacional. Otro punto alarmante, **es que en todas las regiones del país la prevalencia de sobrepeso sobrepasa el 30%, es decir, prácticamente 1 de cada 3 estudiantes de primero medio tiene sobrepeso.**

v. Obesidad (OB)

Región	Total OB	Niños	Total OB	Niñas	Total Escolares OB	Prevalencia Niños OB	Prevalencia Niñas OB	Prevalencia Escolares OB
Arica y Parinacota		256		176	432	16,1%	11,9%	14,1%
Tarapacá		377		271	648	16,0%	12,2%	14,2%
Antofagasta		671		477	1.148	15,2%	11,5%	13,4%
Atacama		363		209	572	17,5%	12,0%	15,0%
Coquimbo		746		632	1.378	14,3%	12,1%	13,2%
Valparaíso		1.442		1.237	2.679	13,9%	12,1%	13,0%
Metropolitana		4.417		3.457	7.874	12,5%	10,3%	11,4%
Del Lib. Bdo. O'Higgins		936		719	1.655	15,1%	12,2%	13,7%
Maule		871		693	1.564	13,0%	11,0%	12,0%
Bío-Bío		1.864		1.509	3.373	13,6%	11,2%	12,4%
Araucanía		959		833	1.792	13,8%	12,2%	13,0%
Los Lagos		378		328	706	14,7%	13,4%	14,0%
Los Ríos		753		749	1.502	13,4%	12,9%	13,2%
Aysén		103		123	226	15,1%	16,2%	15,7%
Magallanes y Antártica Ch.		192		112	304	20,0%	12,3%	16,2%
NACIONAL	14.328		11.525		25.853	13,7%	11,4%	12,5%

Tabla 57. Prevalencia Obesidad según sexo en 1° medio.

Región	Total Rurales OB	Total Urbanos OB	Prevalencia Rurales OB	Prevalencia Urbanos OB
Arica y Parinacota	10	422	15,2%	14,1%
Tarapacá	75	573	14,4%	14,1%
Antofagasta	15	1.133	15,3%	13,4%
Atacama	10	562	14,9%	15,0%
Coquimbo	31	1.347	13,2%	13,2%
Valparaíso	12	2.667	17,4%	13,0%
Metropolitana	279	7.595	17,1%	11,3%

JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS

Región	Total Rurales OB	Total Urbanos OB	Prevalencia Rurales OB	Prevalencia Urbanos OB
Del Lib. Bdo. O'Higgins	92	1.563	20,4%	13,5%
Maule	63	1.501	12,6%	12,0%
Bío-Bío	105	3.268	11,1%	12,4%
Araucanía	158	1.634	13,1%	13,0%
Los Lagos	118	588	15,4%	13,8%
Los Ríos	106	1.396	14,9%	13,1%
Aysén	14	212	24,6%	15,3%
Magallanes y Antártica Ch.	0	304	0,0%	16,2%
NACIONAL	1.088	24.765	14,9%	12,5%

Tabla 58. Prevalencia Obesidad según área geográfica en 1° medio.

Se destaca la diferencia según área geográfica (2,4% en promedio), la cual muestra que residir en el sector urbano podría tener un factor protector para el o la estudiante, en cuanto a la obesidad. La prevalencia según sexo muestra que los resultados de las niñas son constantemente menores a los de los niños, a través de todas las regiones (2,3% en promedio), excepto la región de Aysén. **Cabe destacar que, por primera vez, la prevalencia de obesidad en este nivel sobrepasa el 20%, puntualmente la prevalencia de obesidad de los adolescentes varones de la región de Magallanes.** Según zona territorial, la distribución es bastante homogénea. La región de Magallanes presenta la mayor prevalencia con un 16,2% (3,7% por sobre el promedio nacional) y la región Metropolitana presenta la menor prevalencia con un 11,4%.

vi. Retraso en Talla (RT)

Región	Total Niños RT	Total Niñas RT	Total Escolares RT	Prevalencia Niños RT	Prevalencia Niñas RT	Prevalencia Escolares RT
Arica y Parinacota	34	43	77	2,1%	2,9%	2,5%
Tarapacá	76	57	133	3,2%	2,6%	2,9%
Antofagasta	143	121	264	3,2%	2,9%	3,1%
Atacama	49	55	104	2,4%	3,2%	2,7%
Coquimbo	155	122	277	3,0%	2,3%	2,6%
Valparaíso	336	287	623	3,2%	2,8%	3,0%
Metropolitana	1.107	689	1.796	3,1%	2,0%	2,6%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	126	132	258	2,0%	2,2%	2,1%
Maule	151	106	257	2,2%	1,7%	2,0%
Bío-Bío	303	249	552	2,2%	1,8%	2,0%
Araucanía	189	143	332	2,7%	2,1%	2,4%
Los Lagos	62	63	125	2,4%	2,6%	2,5%
Los Ríos	230	199	429	4,1%	3,4%	3,8%
Aysén	20	18	38	2,9%	2,4%	2,6%

JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS

Magallanes y Antártica Ch.	27	25	52	2,8%	2,7%	2,8%
NACIONAL	3.008	2.309	5.317	2,9%	2,3%	2,6%

Tabla 59. Prevalencia Retraso en talla según sexo en 1° medio.

Región	Total Rurales RT	Total Urbanos RT	Prevalencia Rurales RT	Prevalencia Urbanos RT
Arica y Parinacota	5	72	7,6%	2,4%
Tarapacá	20	113	3,8%	2,8%
Antofagasta	5	259	5,1%	3,1%
Atacama	1	103	1,5%	2,7%
Coquimbo	6	271	2,6%	2,6%
Valparaíso	3	620	4,3%	3,0%
Metropolitana	31	1.765	1,9%	2,6%
Del Lib. Bdo. O'Higgins	14	244	3,1%	2,1%
Maule	8	249	1,6%	2,0%
Bío-Bío	24	528	2,5%	2,0%
Araucanía	36	296	3,0%	2,4%
Los Lagos	27	98	3,5%	2,3%
Los Ríos	37	392	5,2%	3,7%
Aysén	0	38	0,0%	2,7%
Magallanes y Antártica Ch.	0	52	0,0%	2,8%
NACIONAL	217	5.100	3,0%	2,6%

Tabla 60. Prevalencia Retraso en talla según área geográfica en 1° medio.

No existe gran diferencia para la prevalencia de retraso en talla según zona territorial, según sexo ni según área geográfica. La región de Los Ríos presenta la mayor prevalencia con un 3,8% (1,2% por sobre el promedio nacional) y la regiones del Maule y Bío-Bío presentan la menor prevalencia con un 2,0%.

3. Resultados Comparación Año 2012 a 2015

A continuación, se presentará en gráficos y tablas, la comparación entre los diferentes niveles educativos evaluados entre el año anterior y el presente, según su condición nutricional.

a. DESNUTRICIÓN

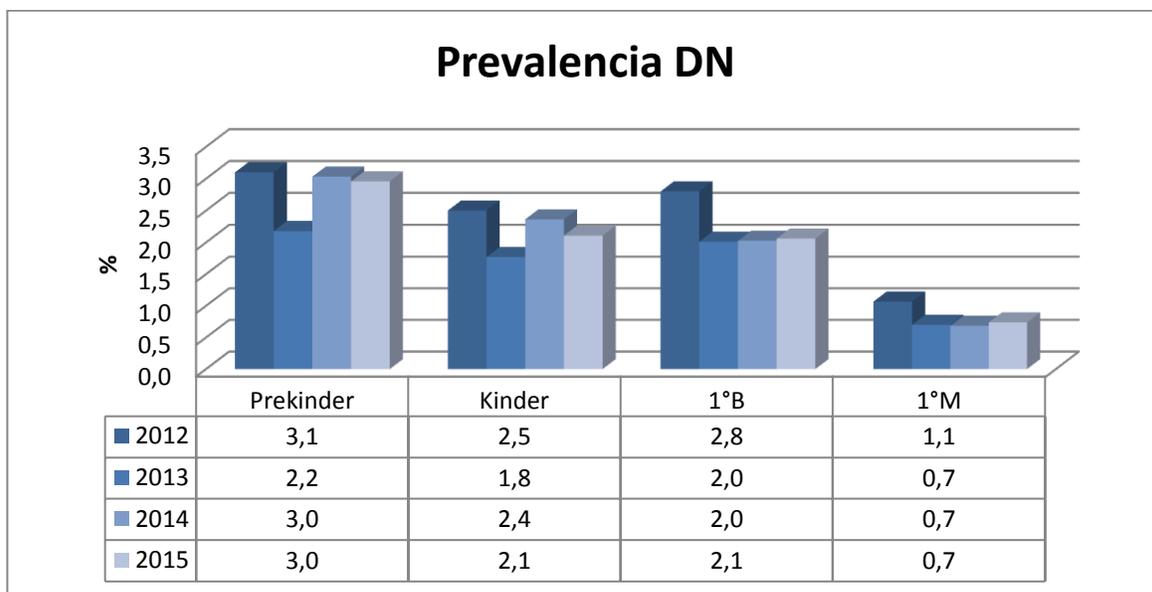


Gráfico 19. Comparación prevalencia Desnutrición Año 2012-2015

Este gráfico muestra que la desnutrición está más bien controlada con una tendencia a disminuir según la edad del o la estudiante, puesto que su punto más bajo se encuentra cuando cursan primero medio. En términos globales, la desnutrición ha disminuido desde el año 2012 para todos los niveles educativos. En cuanto a la variación del año 2014 al 2015, se puede decir que disminuyó levemente en kínder, aumentó levemente en primero básico y se mantuvo estable en prekínder y primero medio; sin embargo, no es una situación preocupante pues se encuentra dentro de los rangos históricos esperables.

El menor descenso de esta prevalencia para el período 2012-2015 se observa en prekínder con un 0,1%, **manteniéndose estable en el período 2014-2015**. En cambio, en primero básico para el período 2012-2015, descendió en un 0,7%, levemente aumentando esta cifra en el último año (0,1%).

b. BAJO PESO

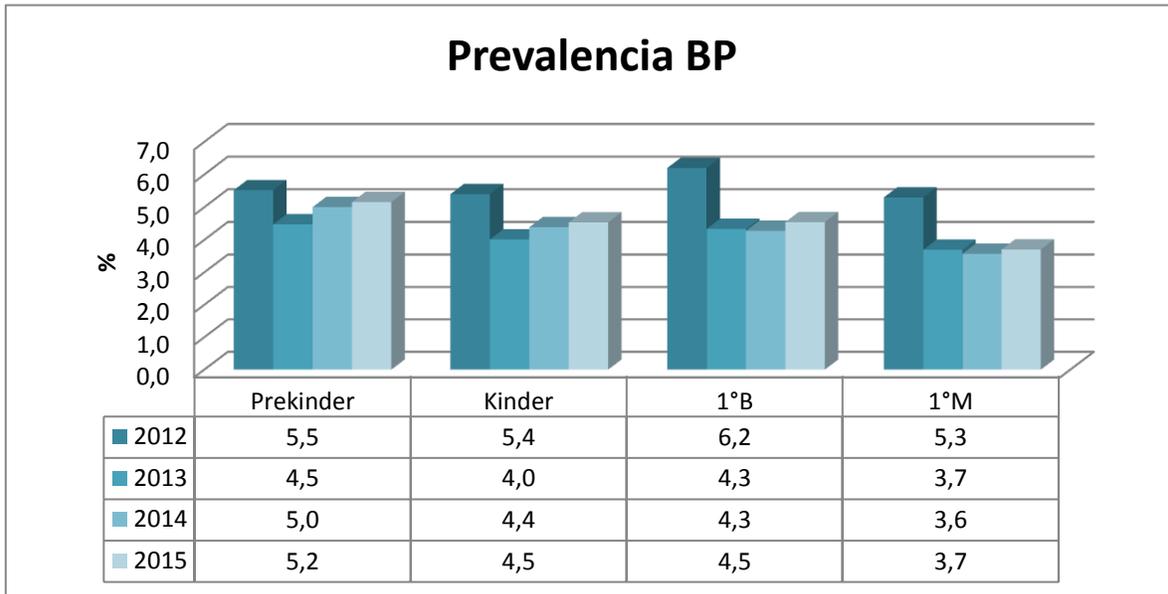


Gráfico 20. Comparación prevalencia Bajo Peso Año 2012-2015

Este gráfico muestra que el bajo peso se mantiene constante durante toda prácticamente toda la escolaridad de los estudiantes. En términos globales, el bajo peso ha disminuido desde el año 2012 para todos los niveles educativos. En cuanto a la variación del año 2014 al 2015, se puede decir que aumentó levemente en todos los niveles educativos; sin embargo, no es una situación preocupante pues se encuentra dentro de los rangos históricos esperables.

El menor descenso de esta prevalencia para el período 2012-2015 se observa en prekínder con un 0,3%, aumentando este último año en un 0,2%. En cambio, en primero básico para el período 2012-2015, descendió en un 1,7%, aumentando este último año en un 0,2%.

C. NORMAL

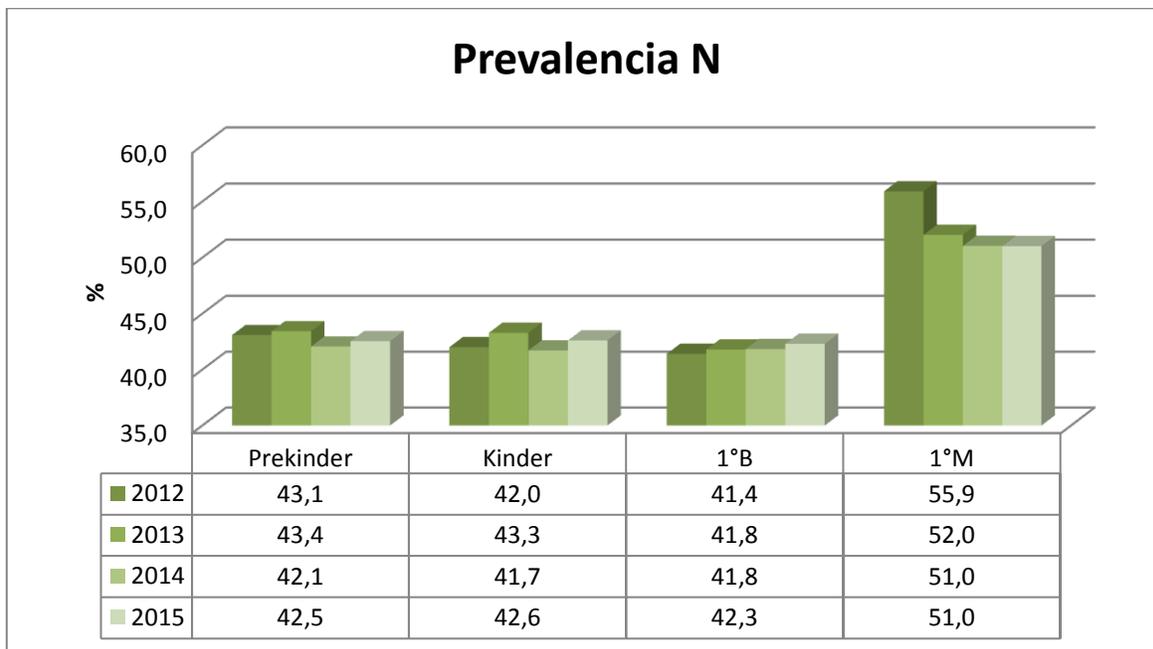


Gráfico 21. Comparación prevalencia estado nutricional Normal Año 2012-2015

Este gráfico muestra que, durante el año 2015 se recuperó terreno con respecto al estado nutricional normal para los 3 primeros niveles educacionales, revirtiendo en parte el gran retroceso ocurrido el año 2014. El mayor aumento se aprecia en kínder con un 0,9%; en cambio, primero medio mantuvo el resultado del año anterior. Si se observan las cifras, en su conjunto, esto se debe mayoritariamente al descenso de la obesidad, experimentado en este último año.

Se puede observar a su vez, que los primeros tres niveles educativos evaluados tienen una prevalencia de estado nutricional muy reducida (menos del 50%, siendo que lo esperable es que bordee el 70% de acuerdo a la distribución de normalidad de los estándares de medición). Por otra parte, si bien primero medio presenta una población con mejor comportamiento pues más de la mitad se encuentran normales, este escenario continúa siendo alarmante, pues es el único nivel que no ha seguido la tendencia de mejorar esta situación, incluso es el nivel que más ha perdido terreno con un 4,9% durante el periodo evaluado. Por otra parte, tanto kínder como primero básico han aumentado progresivamente la condición normal de estado nutricional, en un 0,6% y 0,7%, respectivamente. Cabe destacar que primero básico es el único nivel que ha mostrado un aumento progresivo y constante de este indicador.

d. SOBREPESO

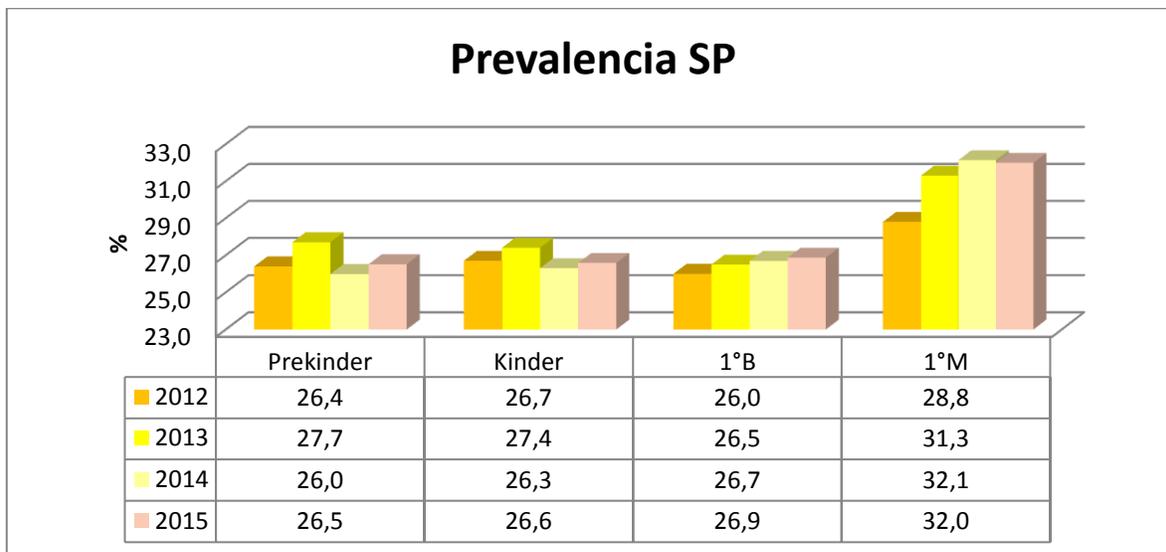


Gráfico 22. Comparación prevalencia Sobrepeso Año 2012-2015

En términos globales, para el período comprendido entre los años 2012 a 2015, el sobrepeso se muestra más bien estable para los primeros dos niveles educativos, ya que en prekínder aumenta 0,1% y en kínder disminuye 0,1%. En cuanto a primero básico, esta cifra aumenta en 0,9% y primero medio aumenta 3,2%, que representa la mayor alza del periodo evaluado.

Las cifras más preocupantes se encuentran en primero medio pues alcanza un 32,0%, es decir, prácticamente, **1 de cada 3 estudiantes de primero medio tiene sobrepeso, sin contar la obesidad.**

Si bien en una primera mirada, se observa que la prevalencia de sobrepeso aumenta en prácticamente todos los niveles este último año, si se considera el descenso de la obesidad se podría inferir que, en realidad, una parte de los estudiantes obesos ha migrado al sobrepeso y otra parte, directamente a la normalidad del estado nutricional.

e. OBESIDAD

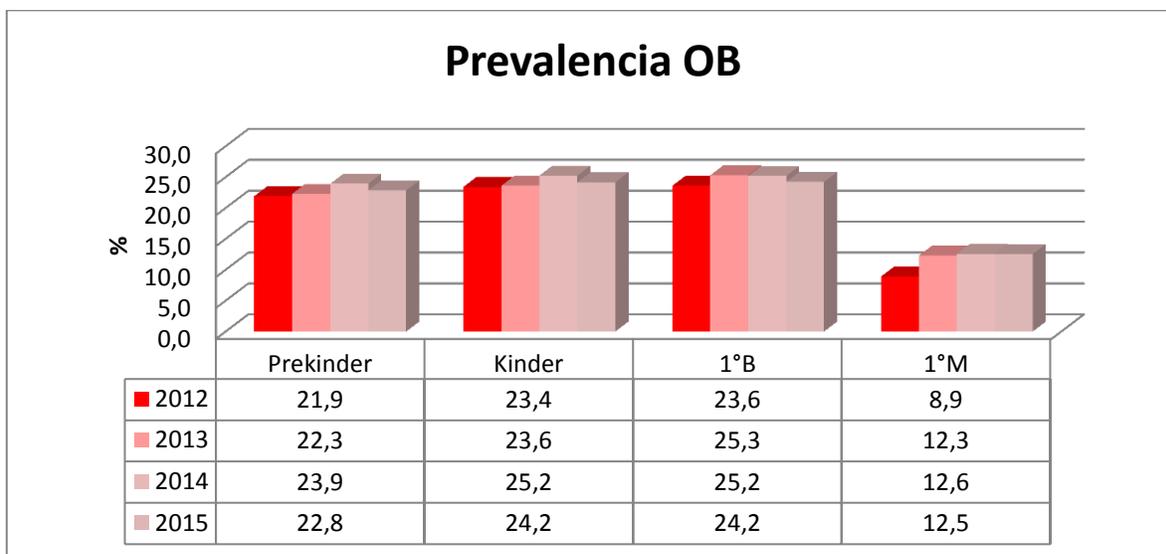


Gráfico 23. Comparación prevalencia Obesidad Año 2012-2015

Lo más relevante para esta condición es que todos los niveles educativos ven disminuidas sus prevalencias de obesidad para este año 2015, siendo la prevalencia de prekínder la que muestra la mayor disminución en un 1,1%. No obstante, kínder y primero básico también disminuyen sustancialmente su prevalencia con un 1,0%. La menor baja la presenta primero medio con un 0,1%.

Otro punto a considerar, es que esta baja incidió en que actualmente todos los niveles educativos ahora se encuentran por debajo del 25%. De todas formas, se debe conservar la perspectiva con respecto a estos resultados pues la obesidad continúa siendo un grave problema de salud pública, donde **prácticamente 1 de cada 4 estudiantes de primero básico o de kínder es obeso**.

Cabe destacar también que, en base a la tendencia de los últimos años, se podría inferir que quizás la prevalencia de obesidad se está estabilizando y estos valores equivalgan al máximo teórico a los que está predispuesta la población chilena.²⁵ Se deberá continuar con la vigilancia durante 2 a 3 años más para poder hacer una conclusión definitiva.

En cuanto al período 2012-2015, se observa que todos los niveles han aumentado su prevalencia, siendo primero básico el de menor alza (0,6%) y primero medio con un alarmante aumento de 3,6%.

²⁵ MONCKEBERG B, Fernando y MUZZO B, Santiago. La desconcertante epidemia de obesidad. *Rev. chil. nutr.* 2015, vol.42, n.1, pp.96-102. <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182015000100013&Ing=es&nrm=iso>

f. MALNUTRICIÓN POR EXCESO

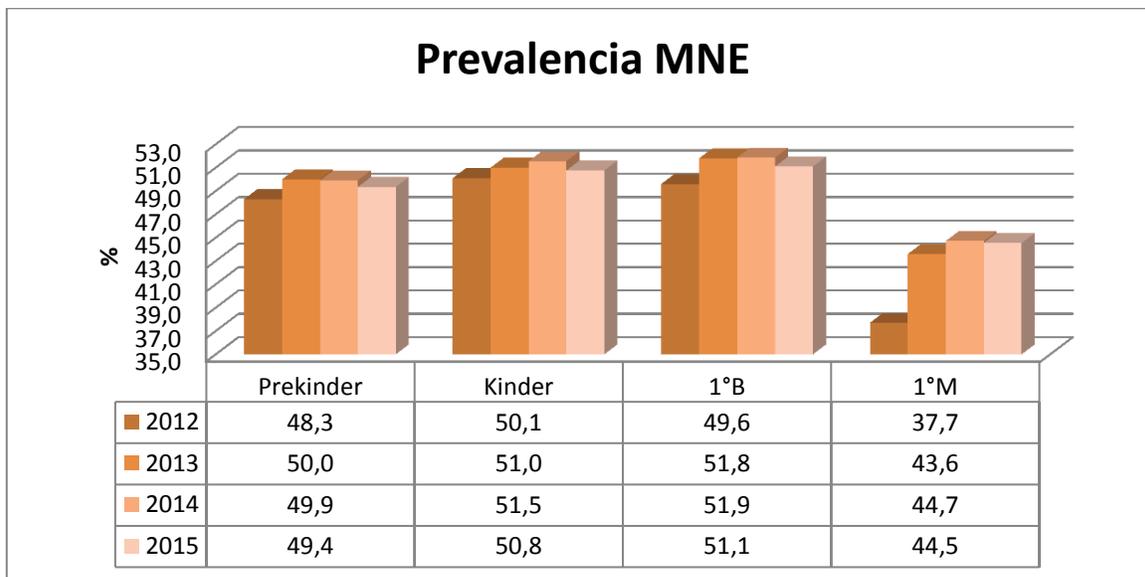


Gráfico 24. Comparación prevalencia Malnutrición por Exceso (MNE) 2012-2015

Lo más relevante es que todos los niveles educativos ven disminuidas sus prevalencias de malnutrición por exceso para este año 2015, influidas notoriamente por la disminución de la obesidad, siendo la prevalencia de primero básico la que muestra la mayor disminución en un 0,8%. No obstante, kínder disminuye sustancialmente su prevalencia con un 0,7%. La menor baja la presenta primero medio con un 0,2%.

De todas formas, se debe conservar la perspectiva con respecto a estos resultados pues la malnutrición por exceso continúa siendo un grave problema de salud pública, donde **prácticamente 1 de cada 2 estudiantes de prekínder, kínder o primero básico tiene algún grado de sobrepeso.**

En cuanto al período 2012-2015, se observa que todos los niveles han aumentado su prevalencia, siendo kínder el de menor alza (0,7%) y primero medio con un alarmante aumento de 6,8%.

g. RETRASO EN TALLA

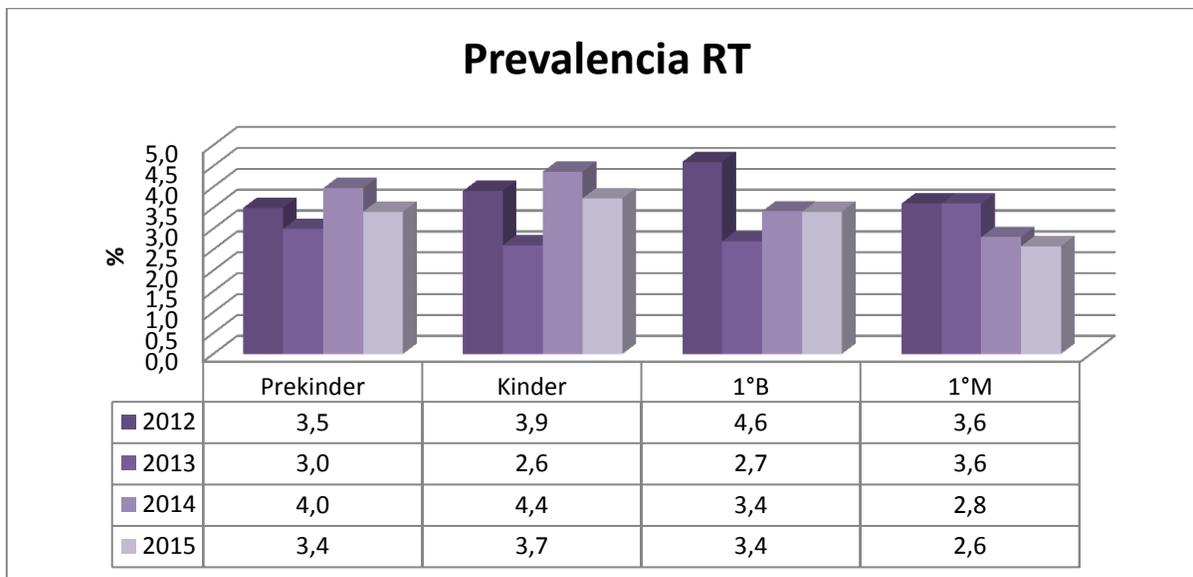


Gráfico 25. Comparación prevalencia Retraso en Talla Año 2012-2015

Este gráfico muestra que el retraso en talla se mantiene más bien constante a lo largo de toda la escolaridad. Se puede apreciar a su vez, que existe un leve descenso para todos los niveles educativos, a excepción de primero básico que no experimenta variación, siendo kínder, el nivel que registra la mayor baja con un 0,7% para el último año.

En cuanto al período 2012-2015, se observa que todos los niveles disminuyeron sus prevalencias de retraso en talla, siendo primero básico, el nivel que experimenta la mayor disminución con un 1,2% y prekínder, el nivel que figura con la menor disminución (0,1%).

La diferencia hacia la baja entre primero básico y primero medio podría significar que existe una cierta recuperación de la talla en la adolescencia y que se podría esperar una mejor talla para aquellos estudiantes que presentan un posible retraso en el crecimiento en los niveles educativos más jóvenes (prekínder, kínder y primero básico). Los factores que pueden influir en este descenso de la prevalencia son variados y complejos, especialmente porque el retraso en talla se considera como un déficit que comienza temprano en la vida (primeros 2 años) y el o la estudiante puede demorar varios años en alcanzar una talla normal. En cualquier caso, esta prevalencia está muy reducida y se encuentra muy por debajo de lo propuesto por la OMS como meta para el 2020, que es alcanzar una prevalencia de retraso en talla menor a 20%.²⁶

²⁶ ACC/SCN de las Naciones Unidas. Stunting and Young Child Development. *3rd Report on the World Nutrition Situation*. 1997 Dic; 22.

4. Conclusión

Después de un exhaustivo análisis de toda la información proporcionada por el Mapa Nutricional, se puede plantear la hipótesis de que el perfil nutricional de esta población está estabilizándose en torno al 24-25% de obesidad para los tres primeros niveles evaluados y en torno al 12-13% para primero medio.

Es fundamental poder continuar evaluando estos grupos de edad para confirmar la hipótesis planteada en el párrafo anterior y vigilar de cerca su evolución en los próximos tres a cuatro años. No se debe olvidar que es en este período de vida donde se forman los hábitos saludables de por vida, por lo tanto, es una edad especialmente sensible al entorno que los rodea, a cómo se alimentan y ejercitan, lo que finalmente podría determinar los años de vida saludables de la población y el gasto en salud del estado chileno a futuro.

Si bien es una buena noticia de que finalmente la obesidad haya alcanzado este tope máximo teórico, no dejan de ser preocupantes las cifras actuales y tampoco se debe olvidar de que es una epidemia que se encuentra arraigada en la población preescolar y escolar, sobre todo en los estudiantes más pequeños, principalmente en primero básico y kínder.

Dentro de esta misma línea, la prevalencia de la obesidad en los escolares de primero medio es considerablemente menor comparada con los otros niveles evaluados. Esto puede deberse a que se encuentran en plena etapa de crecimiento acelerado y existe, a su vez, una mayor autonomía y conciencia por la apariencia física frente a pares. Cabe también la posibilidad de que las exigencias de las tablas de referencia para la evaluación del estado nutricional sean menos exigentes para este grupo etario. No obstante, es preocupante observar que a pesar de todas estas atenuantes, la prevalencia de la obesidad para este grupo etario, en tres años, ha aumentado en un inquietante 3,6% y que la prevalencia de la obesidad de niños en la región de Magallanes haya alcanzado por primera vez el 20%.

Es importante destacar que no sólo se debe tener en cuenta la prevalencia de la obesidad, sino que también considerar el sobrepeso, puesto que esta categoría representa la potencialidad de un futuro obeso. Si bien ha disminuido en todos los niveles, la prevalencia de la malnutrición por exceso en prekínder, kínder y primero básico bordea el 50%, según los datos obtenidos en este estudio y en el caso de primero medio, ha aumentado un alarmante 6,8% desde el año 2012.

Se pudo observar que las regiones del sur son las más afectadas por la obesidad, se pudieron apreciar prevalencias regionales de obesidad por sobre el 30%. Esto puede deberse a que poseen un clima más frío y húmedo, lo cual estimula el consumo de alimentos con mayor densidad calórica; también afectaría a estos estudiantes pues para poder jugar, recrearse o realizar deporte se tendría que contar con la facilidad de un recinto techado/cerrado, lo cual no siempre es factible, por lo tanto, verían disminuidas la frecuencia e intensidad de su actividad.

En años anteriores, se había destacado un aumento importante de la obesidad en regiones del norte, como Antofagasta y Atacama, sin embargo, este año este fenómeno no fue destacable. De todas maneras, al existir precedente se seguirá tomando en cuenta a futuro para la generación de estudios que investiguen sus principales causas y factores.

En cuanto a la desnutrición, se puede observar que ha disminuido desde el año 2012 en la mayoría de los niveles evaluados y las mayores cifras actualmente se distribuyen por el territorio nacional, sin una zona marcada. De todas formas, las prevalencias analizadas son extremadamente bajas (menor o igual a 3%) y se considera como controlada.

En cuanto al estado nutricional según sexo, hubo ciertas diferencias que indicaban que las niñas tenían un menor grado de malnutrición por exceso que los niños. Esta diferencia tiene su punto máximo en primero básico con un promedio de 5,4%. En cuanto a la ruralidad y el estado nutricional, se pudo apreciar que la urbanización podría tener un rol protector para la malnutrición por exceso, especialmente en prekínder con una diferencia promedio de 2,9%.

Con respecto al retraso en talla —aunque actualmente no es un problema nutricional importante a nivel nacional— de acuerdo a la literatura revisada, se puede decir que es mejor predictor en cuanto a la calidad de la alimentación que la prevalencia de desnutrición. A su vez, juega un papel fundamental en el control de la obesidad, ya que a menor talla, menores son los requerimientos energéticos y, por ende, existe una mayor facilidad para la ganancia de peso.

El retraso en talla encuentra su mayor prevalencia, este año, en el nivel de kínder con un 3,7%. No existe diferencia en el retraso en talla según área geográfica, sexo, zona territorial y nivel educativo.

Es fundamental poder continuar evaluando estos grupos de edad para confirmar la hipótesis planteada sobre la estabilización de la obesidad y vigilar de cerca su evolución en los próximos 3 a 4 años. No se debe olvidar que, es en este período de vida donde se forman los hábitos saludables de por vida, por lo tanto, es una edad especialmente sensible al entorno que los rodea, a cómo se alimentan y ejercitan, lo que finalmente podría determinar los años de vida saludables de la población y el gasto en salud del estado chileno a futuro.

5. Discusión

El tratamiento de la obesidad en esta población es algo que no ha obtenido buenos resultados y las distintas intervenciones a nivel nacional han resultado infructuosas. Esto se debe principalmente a que la obesidad es una enfermedad multifactorial y que en este caso, abarca más allá que el tratamiento del sujeto con malnutrición por exceso, puesto que, por su edad, es especialmente afectado por su entorno y no solamente por el factor alimentación o actividad física.

Se pudo observar que los y las estudiantes ingresan al sistema educativo con una importante presencia de obesidad, ya que la prevalencia de obesidad de prekínder es de 22,8% y aumenta aún más en kínder. Esto implica que estamos frente a un fenómeno que comienza muy temprano en la vida. Igualmente, sería importante estudiar cómo afecta al estado nutricional del estudiante su incorporación a los establecimientos educacionales.

Sin embargo, dentro de esta misma línea, también sería importante estudiar en qué momento de la vida estudiantil —cuando la población se considera cautiva— se pueden obtener los mejores resultados y/o impacto de una intervención. Para esto, se debe tener en cuenta el fenómeno llamado “Rebote adiposo temprano” (early adiposity rebound). Este fenómeno se produce cuando el niño o niña alcanza el menor punto de masa grasa anterior a los 6-7 años y se ha visto que tiene una mayor asociación con la obesidad adulta y menor talla, ya que se aceleraría la maduración ósea.²⁷

Otro punto importante y que sería significativo darle cabida en algún estudio a futuro, tiene que ver con el descenso de la obesidad en primero medio. Para poder evaluar concretamente el impacto del crecimiento acelerado que ocurre en la época puberal, sería interesante contar con la evaluación de un curso superior, por ejemplo, con los estudiantes que se encuentran actualmente cursando la educación superior, o bien, cuando cursan cuarto medio, es decir, cuando el estudiante ya haya alcanzado su estatura definitiva.

De acuerdo a los resultados presentados, se discutió que la obesidad tiene mayor presencia en las regiones australes del país y los posibles factores que estén contribuyendo a este acontecimiento. Quizás el subsidio a alimentos de baja densidad calórica, como frutas y verduras, que en esa zona tienden a tener mayor precio, podría ser de utilidad para contrarrestar en algo este suceso. O bien, también podrían inyectarse recursos a la construcción de espacios para el juego, recreación y deporte y así el clima no afecte este componente tan importante para la ejecución de actividades que son esenciales para el desarrollo y salud del estudiante.

²⁷ Rolland-Cachera MF, Deheeger M, Maillot M, Bellisle F. Early adiposity rebound: causes and consequences for obesity in children and adults. *Int J Obes (Lond)*. 2006 Dec;30 Suppl 4:S11-7.

6. Políticas Públicas chilenas contra la Obesidad

Por todo lo descrito anteriormente, se hace esencial generar políticas públicas y normativas que favorezcan la accesibilidad a una alimentación saludable e instancias de deporte, juego y recreación, en particular para el sector más vulnerable del país.

En Enero 2016, la OMS²⁸ presenta a los gobiernos un documento oficial que describe, entre otras recomendaciones, cómo el **ambiente escolar es un lugar idóneo** para la realización de acciones de promoción de hábitos de vida saludable y prevención de obesidad. Frente a la diversidad de factores ambientales que afectan la calidad de la alimentación, se considera que la educación en hábitos saludables en los establecimientos educacionales representa una manera eficiente de llegar a un amplio sector de la población, que incluye no sólo a niños y jóvenes, sino también a sus docentes, familias y comunidad en general.

Es así como dentro de las políticas públicas nacionales destinadas a este objetivo, entra en vigencia a fines de Junio de 2016, el Decreto 13/2015 que modifica el Reglamento Sanitario de los Alimentos frente a los requerimientos de la Ley 20.606, la cual versa sobre la Composición nutricional de los alimentos y su publicidad. En éste se obliga a rotular aquellos los alimentos que sobrepasen los límites determinados de energía, azúcares, sodio y grasas saturadas. Asimismo, se prohíbe la venta, publicidad y entrega de estos alimentos en establecimientos educacionales, ya que es en este lugar donde los niños pasan la mayor parte del tiempo y, a su vez, por considerarlos como un lugar que les ofrece protección. Este decreto también menciona que los establecimientos deberán incluir actividades didácticas y físicas que contribuyan a desarrollar hábitos de una alimentación saludable e incorporar actividad física y práctica del deporte.

Es importante también valorar los esfuerzos de la Ley 20.780, incluida dentro de la reforma tributaria, que se encuentra vigente desde Septiembre 2014, que en su artículo 42 decreta el aumento del impuesto a las bebidas azucaradas y alcoholes.

7. Plan Contra la Obesidad Estudiantil JUNAEB

JUNAEB está presente en más de 11.000 establecimientos educacionales municipales y particulares-subvencionados, jardines JUNJI e INTEGRAL y en 165 instituciones de educación superior, a lo largo del país. A su vez, cuenta con 52 programas que abordan los distintos ámbitos de la vida que influyen en las condiciones básicas para que haya equidad en el acceso a la educación, el desempeño escolar y la permanencia de los estudiantes en el sistema educativo: Programa de Alimentación Escolar y Educación Superior, Programa de Salud del Estudiante, Becas, Computadores para estudiantes, Útiles escolares, Residencias y Hogares estudiantiles y la Tarjeta Nacional Estudiantil.

²⁸ OMS. Comisión para acabar con la obesidad infantil. <http://www.who.int/end-childhood-obesity/es/>

En base a las recomendaciones de la OMS, a que la obesidad es también un problema de equidad²⁹ y a los resultados presentados por este estudio, JUNAEB durante el año 2016, se suma a la creación de políticas públicas orientadas al combate de la obesidad por lo que comienza a elaborar la Política y el Plan Contra la Obesidad Estudiantil³⁰. El objetivo de la política es **“Reducir la prevalencia de obesidad en estudiantes vulnerables beneficiarios de programas Junaeb propiciando el fortalecimiento de patrones culturales de vida saludable y autocuidado en la comunidad educativa, a través de la articulación de la oferta programática institucional y de la coordinación intersectorial”**. Esta política se operacionaliza a través del diseño e implementación del Plan Contra la Obesidad Estudiantil que incorpora acciones enfocadas a la prevención de la obesidad y la promoción de la vida saludable en la comunidad estudiantil que sean sostenibles en el tiempo, alineando el diseño de los programas de Junaeb de manera transversal y creando sinergia con iniciativas público – privadas, en base a la experiencia y las herramientas que JUNAEB dispone como agente estratégico de apoyo a la educación.

En base a lo descrito anteriormente, se utilizarán seis ejes fundamentales para el logro de los objetivos:

- Alimentación saludable y sabrosa
- Promoción de la actividad física desde prekínder
- Educación en hábitos saludables
- Innovación y tecnología
- Investigación y generación del conocimiento
- Difusión

Dentro de las primeras acciones realizadas por Junaeb fue la conformación de una comisión de asesores expertos en obesidad infantil, donde participaron instituciones gubernamentales y no gubernamentales, tales como, MINSAL, MINEDUC, MINDEP, MDS, INTA-U. de Chile, FAO, OPS, PUC, CORFO, Colegio de Nutricionistas, entre otros, quienes elaboraron propuestas de gran valor para ser implementadas a través de los programas que tiene JUNAEB.

En base a estas propuestas y al direccionamiento de la política, durante el año 2016, se está trabajando fuertemente en el diseño de las intervenciones, las modificaciones que deben contener las bases de licitación de los distintos programas de JUNAEB y la evaluación y seguimiento de las acciones que conforman la política.

Es así como, la mayoría de los cambios serán implementados a partir del marzo del año 2017, por lo tanto, para la evaluación de resultados e impacto de esta nueva política se deberá revisar el

²⁹ Friel, Hattersley, Ford and O'Rourke. Addressing inequities in healthy eating. Health Promot. Int. (2015) 30 (suppl 2): ii77-ii88. doi: 10.1093/heapro/dav073

³⁰ <https://www.junaeb.cl/contralaobesidad/>

Mapa Nutricional a contar del año 2017. No obstante, el Mapa Nutricional 2016 servirá como línea de base para las mediciones futuras.

8. Mejoramientos Mapa Nutricional

Con respecto al levantamiento de los datos, algunos estudios muestran que no existiría una confiabilidad apropiada de las mediciones antropométricas realizadas por los profesores encargados de las diversas encuestas.^{31,32} Sin embargo, estos estudios fueron realizados hace más de 6 años y es necesaria una actualización de la información.

En este sentido, se realizó una encuesta diagnóstica durante el año 2013³³, para analizar las fortalezas y debilidades de la metodología de obtención del dato antropométrico utilizado para elaborar el Mapa Nutricional. Este estudio encontró que la mayor deficiencia se encuentra en la presencia de instrumentos de calidad en el establecimiento y la capacitación de los profesores en medición antropométrica; en cambio, un punto favorable es que los encargados de la medición consideran de mucha utilidad la evaluación nutricional de los estudiantes.

En esta misma línea, el tiempo transcurrido entre la obtención del dato y la difusión de los resultados del Mapa Nutricional, históricamente ha sido entre un año y un año y medio de diferencia. Esto implica que se podrían estar perdiendo innumerables oportunidades de intervención y de reconocimiento temprano de anomalías en el estado nutricional de los estudiantes.

En base a estos antecedentes, se hace urgente un potenciamiento del Mapa a nivel de capacitación, de entrega de instrumentos adecuados y a nivel tecnológico, para lograr el total aprovechamiento de este recurso altamente valioso en la vigilancia nutricional de nuestros estudiantes. Estos datos, cabe recordar, son utilizados a todo nivel; por JUNAEB, por la comunidad científica, política y la ciudadanía, en general. De hecho, los resultados entregados por este estudio son únicos en su categoría, a nivel mundial.

Para el año 2016 está contemplado, en el Plan de Trabajo del Departamento de Planificación, Control de Gestión y Estudios de JUNAEB, elaborar material educativo para capacitación en medición antropométrica y mejorar el sitio web del Mapa que presenta los resultados.

En cuanto a la entrega de instrumentos medianamente adecuados, tales como una pesa digital y una huincha de medir, se calcula en una inversión aproximada de 270 millones de pesos, recursos que actualmente la institución no dispone.

³¹ ALARCON MH, ATALAH E. Confiabilidad de las mediciones antropométricas en escolares de la comuna de Vicuña, Chile. Rev Chil Nutr Vol. 36, N°4, Diciembre 2009.

³² AMIGO H, ERAZO M, BUSTOS P, AGUILAR C, TAIBO M. Vigilancia nutricional en escolares chilenos: Validez de la información. Rev med Chile 2008; 136:989-995.

³³ RESULTADOS ENCUESTA DE PROFESORES PARA MAPA NUTRICIONAL, JUNAEB, 2014