

Mayo, 2019

Serie de Informes técnicos en obesidad infantil

Informe técnico n°3. Menús saludables en establecimientos educacionales

El sobrepeso y la obesidad comprenden un importante problema de salud pública a nivel global(1) del que Chile no está exento. De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017, un 39,8% de la población general tiene sobrepeso, un 31,2% es obeso y un 3,2% presenta obesidad mórbida (1). Al mirar las tendencias en la población infantil, el último reporte de salud pública de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) sobre el país, estima que casi un 45% de los niños y niñas chilenos tienen obesidad o sobrepeso, lo que supera al 25% promedio que presentan los países miembros(2). Tanto en adultos como en niños, y con el riesgo de que éstos últimos se mantengan con sobrepeso en la adultez, la obesidad se ha relacionado con una mayor prevalencia de enfermedades, incluyendo hipertensión, diabetes, enfermedades cardiovasculares y dislipidemias, enfermedades articulares, y cánceres, entre otras(3-6).

Esta síntesis forma parte de la [Serie de informes técnicos en obesidad infantil](#) que evalúa la efectividad de 14 intervenciones de salud. El presente informe se centra particularmente en la evaluación de la información nutricional incluida en los menús para reducir la obesidad.

Componentes de la pregunta

Población: Población infantil (de hasta 12 años).

Intervención: Entregar menús saludables en establecimientos educacionales.

Comparación: No entregar menús saludables.

Outcome: Consumo de frutas y verduras (F&V), ingesta calórica, ingesta de grasas, índice de masa corporal (IMC e IMC-z).

Mensajes clave

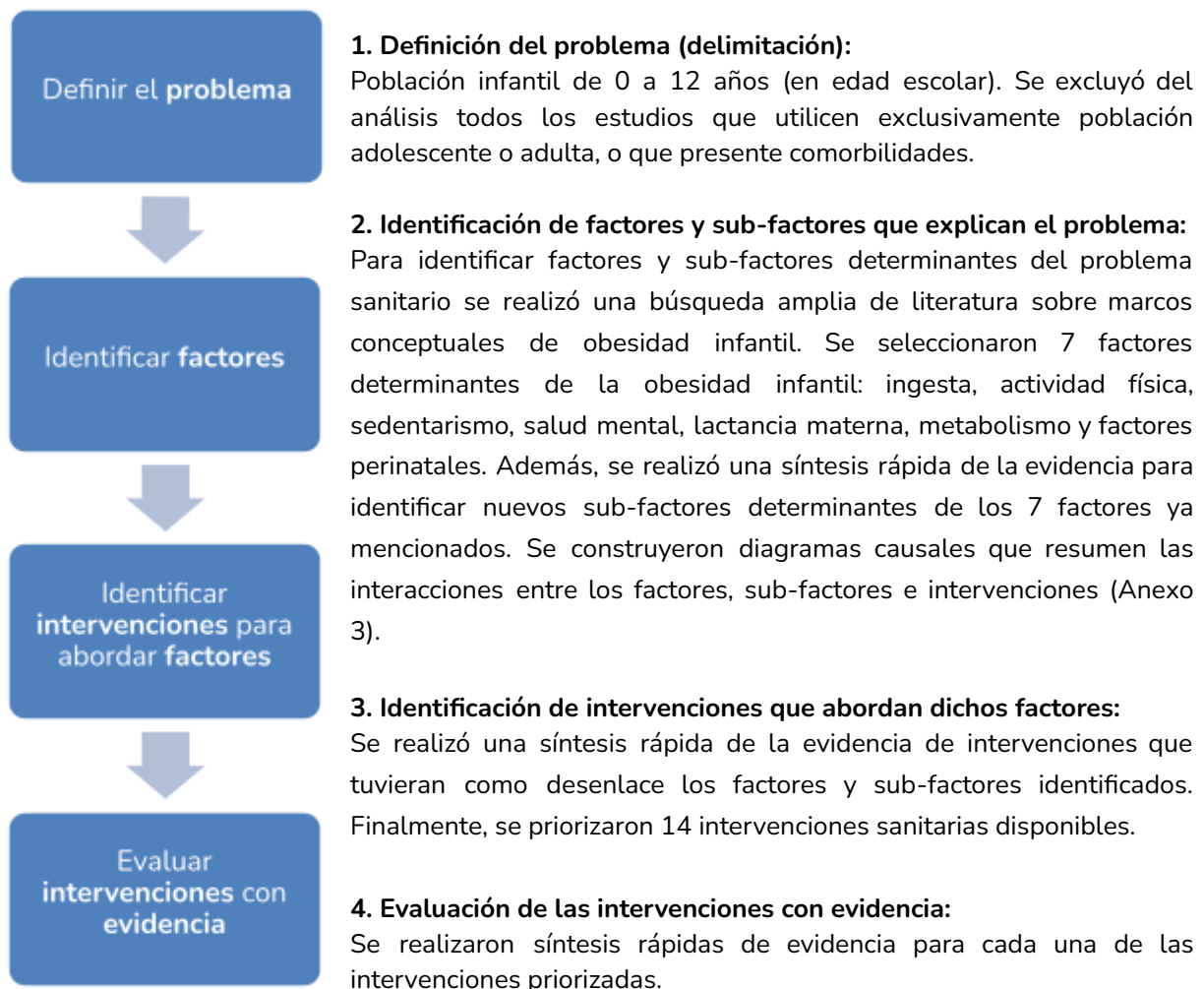
- Fueron consideradas 3 revisiones sistemáticas y 17 ensayos controlados aleatorizados (ECAs) que evaluaron la efectividad de la intervención priorizada.
- Se observa que entregar menús saludables acompañados de otras intervenciones:
 - Podría aumentar ligeramente el consumo de frutas y verduras, y disminuir el consumo de kcal por comida. La certeza en la evidencia es baja.
 - Probablemente tiene poco o ningún efecto sobre el consumo de grasas totales.
 - Es incierto si aumenta el consumo de frutas y verduras, modifica el IMC o el puntaje IMC-z. La certeza en la evidencia es muy baja.
- Se observa que entregar exclusivamente menús saludables:
 - Aumenta ligeramente el consumo de verduras y probablemente también el consumo de frutas.
 - Hay poca o ninguna diferencia en el consumo de grasas saturadas.
 - Podría hacer poca o ninguna diferencia respecto al consumo de grasas al día o de energía (kcal). La certeza en la evidencia es baja.
 - Es incierto si disminuye el consumo de grasa total. La certeza en la evidencia es muy baja.

Sobre la serie

La *Serie de informes técnicos en obesidad infantil* se desarrolló durante el primer semestre del 2019. Su principal objetivo fue informar a las autoridades sobre las distintas estrategias efectivas que abordan la obesidad infantil.

Siguiendo un marco teórico informado, se diseñó una metodología de trabajo que permitiera identificar y priorizar las intervenciones a evaluar.

El esquema de trabajo contempló el uso sistemático y transparente de la evidencia científica estructurado en 4 grandes etapas(7):



Con este proceso, se obtuvieron principalmente 2 productos:

- Un marco teórico que permite contextualizar y conocer en profundidad los factores y sub-factores asociados a la obesidad en la población escolar.
- Una evaluación de la efectividad de 14 intervenciones de salud destinadas a modificar los factores de riesgo identificados, y así reducir la obesidad infantil (ver listado de intervenciones en [Anexo 1](#)).

METODOLOGÍA DE LA SÍNTESIS

¿Cómo se realizó la búsqueda de evidencia?

Se buscaron revisiones sistemáticas en las bases de datos Medline y Embase, utilizando Ovid, en marzo de 2019. Ver estrategia de búsqueda en [Anexo 2](#). Además, se construyó una matriz de evidencia en Epistemonikos con el objetivo de encontrar literatura adicional.

¿Cómo se seleccionó la evidencia?

Dos revisores independientes seleccionaron las revisiones sistemáticas y estudios primarios según los siguientes criterios:

Inclusión:

- Se incluyeron estudios que describieran una modificación de los menús entregados en establecimientos educacionales. Se contemplan modificaciones de comidas preparadas, ya sea en el almuerzo o desayuno.
- Se incluyeron estudios donde se prohibía la entrega de comida chatarra o donde existieran modificaciones parciales dentro del menú (por ej. Cambiar jugos azucarados por agua).

Exclusión:

- Se excluyeron estudios donde no se puede asegurar que los participantes efectivamente reciben un menú saludable (por ej. intervenciones para promover menús saludables como directrices o lineamientos voluntarios)
- Se excluyeron estudios donde se entregan alimentos fuera del almuerzo o desayuno (por ej. snacks) o intervenciones realizadas fuera de establecimientos educacionales (por ej. restaurantes).

¿Cómo se realizó la extracción de datos?

La extracción la realizó una persona, priorizando la información disponible en las revisiones sistemáticas, y consultando los estudios primarios para complementar información faltante.

Además, se priorizó la extracción de datos de ensayos controlados aleatorizados por sobre estudios observacionales.

¿Cómo se sintetizó la evidencia?

Se realizó meta-análisis de los resultados utilizando el software estadístico RevMan versión 5(8), cuando los datos así lo permitieron. Cuando no fue posible, los resultados se presentaron de manera narrativa.

Resumen de Hallazgos

Se encontraron originalmente 50 revisiones sistemáticas que evaluaban el efecto de la incorporación de menú saludable en recintos escolares, ya sea como intervención simple o combinada. Se utilizó una revisión sistemática para generar la matriz de evidencia (8), la cual finalmente consideró 53 revisiones sistemáticas (9–61), que consideraron 89 estudios primarios pertinentes (62–152). De todos ellos, 17 eran ensayos controlados aleatorizados (63,64,67,68,71–73,76,77,79,85,86,107,128,140,151,153), los cuales fueron seleccionados de manera prioritaria para su extracción y síntesis de evidencia.

Para mejorar la presentación de los datos, se decidió dividir las intervenciones entre aquellas que el menú saludable se aplicaba acompañado a otras intervenciones (aumento de ejercicio físico, capacitación del personal, gamificación y modificación del ambiente familiar) y las que implementaban solo el menú. Los resultados se presentan en las tablas 1a y 1b. Dentro de los ECAs incluidos, 13 de ellos evaluaron el efecto del menú saludable acompañado de otras intervenciones (63,67,71–73,76,85,86,107,128,140,151,153), y 4 estudios mostraban la intervención simple (64,68,77,79)

Las intervenciones incorporadas en esta síntesis fueron realizadas en EEUU, Reino Unido, Holanda, Suecia, Nueva Zelanda, Australia, Dinamarca, Israel, Noruega y España. Todas las intervenciones fueron realizadas, en establecimientos educacionales en los que se aumentaba el número de F&V, disminuyó el contenido de grasas en los alimentos ofrecidos, disminución de alimentos calóricos o reducción de alimentos procesados.

En cuanto a los desenlaces, se estructuraron de acuerdo a lo mostrado por las revisiones sistemáticas, acorde a esto se dividieron en: IMC, puntaje z-IMC, consumo de frutas, verduras, grasas y calorías.

Un estudio no incorporado en la tabla realizado en Reino Unido (128) que evaluó el efecto de la modificación del menú junto con aumento de la actividad física en escolares. La medición a los 10 meses de la intervención mostró cambios no significativos en el IMC-z, consumo de alimentos ricos en grasas, frutas y vegetales. Además, el estudio contaba con sesgos importantes y deficiencias metodológicas.

Un estudio realizado en Dinamarca modificó todas las comidas escolares según las normas nacionales, a los 6 meses de la intervención se observó una disminución en el consumo de grasas y un aumento en el consumo de frutas y verduras, sin embargo las deficiencias metodológicas no permitieron atribuir el efecto a la intervención (68).

Otro estudio realizado en EEUU modificó el menú de las escuelas, aumentando la disponibilidad de alimentos con contenido moderado y bajo en grasa. En la primera etapa del estudio, la oferta de platos bajos en grasas aumentó en un 70%, sin presentar un aumento en la selección de éstas. En la segunda etapa, la selección de platos bajos en grasas aumentó en el grupo intervención en un 32,1% ($p < 0,01$) y la de platos moderados



en grasa aumentó en un 26,4% ($p < 0,01$). En el grupo control no hubo diferencias significativas en la elección de estos (79).

Por último, se evaluó el efecto de un programa que combinaba menú saludable en EEUU junto a una modificación curricular que incluía incremento de las horas de actividad física y educación nutricional dirigido a los escolares. Dentro de los principales resultados, se observó una disminución significativa ($p < 0,001$) del consumo de energía proveniente de las grasas en el grupo intervención, mientras que en el grupo control no hubo diferencias significativas. Sin embargo, el estudio mostró importantes deficiencias metodológicas (129).

De los estudios reportados en la tabla, dos estudios presentan el consumo de F&V desagregado, mostrando resultados similares a los que muestra el desenlace agrupado (SMD 0,24; IC 95%: 0,11 a 0,37 para frutas, y SMD = 0,14; IC 95%: 0,05 a 0,23 para verduras) (73) (140). Adicionalmente, uno de los estudios incluidos reporta la densidad desagregada de ingesta de frutas y verduras (tazas por cada 1.000 calorías ingeridas), mostrando que no habrían diferencias estadísticamente significativas por la intervención (85).

A continuación, se presentan tablas resumen con los resultados, mostrando la certeza en la evidencia de cada uno de los desenlaces encontrados, de acuerdo a GRADE (ver recuadro).

CERTEZA DE LA EVIDENCIA GRADE	
ALTA ⊕⊕⊕⊕	Esta investigación entrega una muy buena indicación del efecto probable. La probabilidad de que el efecto será sustancialmente diferente es baja
MODERADA ⊕⊕⊕○	Esta investigación entrega una buena indicación del efecto probable. La probabilidad de que el efecto sea sustancialmente diferente es moderada.
BAJA ⊕⊕○○	Esta investigación entrega alguna indicación del efecto probable. Sin embargo, la probabilidad de que el efecto sea sustancialmente diferente es alta.
MUY BAJA ⊕○○○	Esta investigación no entrega una indicación confiable del efecto probable. La probabilidad de que el efecto sea sustancialmente diferente es muy alta.



Tabla 1a. Resultados de la evidencia que evalúa la efectividad de la intervención de modificación en el menú más otra (combinada)

Resultado	Efecto relativo (95% IC) Nº de participantes (Estudios)	Efectos absolutos anticipados			Certeza en la evidencia (GRADE)	Qué pasa
		Comida habitual	Con menú saludable + otra intervención	Diferencia (95% IC)		
INTERVENCIÓN COMBINADA (MODIFICACIÓN EN EL MENÚ + OTRA INTERVENCIÓN)						
Consumo diario de frutas y verduras seguimiento: media 2 años****	Nº de participantes: 3030 (3 ECAs) (154) (73) (140)	1,1 porciones 221 gramos	1,210 porciones diarias 260 gramos	SMD 0,19 SD más alto*** (0,04 a 0,34)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	La intervención combinada podría aumentar ligeramente el consumo de frutas y verduras. La certeza en la evidencia es baja.
Frutas y verduras (tazas por cada 1000 calorías) diarias seguimiento: media 2 años	Nº de participantes: 432 (1 ECA)(85)	2,13 Tazas	2 Tazas	DM 0,13 tazas más por cada 1.000 calorías (-0,19 a -0,45)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,d}	Es incierto si la intervención aumenta el consumo de frutas y verduras. La certeza en la evidencia es muy baja.
Ingesta calórica (Kcal) consumida por comida seguimiento: rango 12 meses a 14 meses	Nº de participantes: 4802 (1 ECA - (63)	Media de 223 Kcal	Media de 191 Kcal	DM 32 Kcal menos (- 63 a 3)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,c}	La intervención combinada podría disminuir el consumo de Kcal por comida. La certeza en la evidencia es baja.
Gramos de grasa total consumidos en el almuerzo seguimiento: rango 12 meses a 14 meses	Nº de participantes: 509 (1 ECA (63)	Media de 7,34 gr consumidos por comida	Media de 5,83 gr consumidos por comida	DM 1,51 gr por comida menos (-1,57 a -1,45)	⊕⊕⊕○ MODERADA ^c	La intervención combinada probablemente tiene poco o ningún efecto sobre el consumo de grasas totales.
Porcentaje diario de la energía proveniente de las grasas saturadas seguimiento: media 2 años	Nº de participantes: 432 (1 ECA (85)	722 por 1000	739 Por 1000	DM 1,7 por 1000 más (-6,5 a 9,9)	⊕⊕⊕○ MODERADA ^c	
IMC (kg/m ²)* seguimiento: media de 9 a 24	Nº de participantes: 4.849	IMC promedio 13,32	IMC promedio 13,49	DM 0,17 más alto.	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,b}	Es incierto si la intervención combinada

Resultado	Efecto relativo (95% IC) N° de participantes (Estudios)	Efectos absolutos anticipados			Certeza en la evidencia (GRADE)	Qué pasa
		Comida habitual	Con menú saludable + otra intervención	Diferencia (95% IC)		
meses	4 ECAs (154)(71)(155)(80) -			(0,07 a 0,26)		modifica el IMC. La certeza en la evidencia es muy baja.
Puntaje IMC-z** seguimiento: 2 a 3 años	N° de participantes: 3.244 4 ECAs(154)(128)(80)(76)	Media de 0,558 puntaje z-IMC	Media de 0,598 Puntaje z-IMC	DM 0,04 más alto. (-0,06 a 0,13)	⊕○○○ MUY BAJA a,b,c,d	Es incierto si la intervención combinada modifica el puntaje z-IMC. La certeza en la evidencia es muy baja.

El riesgo en el grupo de intervención (y su intervalo de confianza del 95%) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el **efecto relativo** de la intervención (y su intervalo de confianza del 95%). Se tomó como referencia que la mediana de consumo de frutas y verduras en población general, es de 168 gr/día de frutas, y 227 gr/día de verduras (156)

DM: Diferencia media; **ECA:** Ensayo controlado aleatorizado; **IC:** Intervalo de confianza; **IMC:** Índice de Masa Corporal; **Kcal:** Kilocalorías; **SMD:** Diferencia de Medias Estandarizada;

*Evaluado con instrumentos estandarizados por personal capacitado

** Evaluado con instrumentos estandarizados por personal capacitado y formularios de autoreporte

*** Para la interpretación se utiliza la regla general que considera un efecto pequeño = 0,2; efecto mediano= 0,5; efecto grande= 0,8 (Hedges' (adjusted) g.)

**** El estudio no especifica el valor en gramos al cual corresponde 1 porción, se asume una porción como 80 gramos acorde a lo indicado por la OMS. La mediana de consumo de frutas y verduras en población general, es de 168 gr/día de frutas, y 227 gr/día de verduras (157).

- Se reducen dos niveles la certeza en la evidencia, debido a un alto riesgo de sesgo, ya que algunos estudios no cuentan con ciego de los participantes, ni de los evaluadores, entregan datos incompleta de los desenlaces y realizan reporte selectivo.
- Se reduce la certeza en la evidencia en un nivel por inconsistencia, ya que existe una moderada heterogeneidad en el meta análisis ($I^2 > 50\%$).
- Se reduce la certeza en la evidencia en un nivel por imprecisión, ya que el intervalo de confianza incluye tanto la posibilidad de un efecto relevante, como de uno insignificante.
- Se reduce la certeza en la evidencia en un nivel, por sesgo en el reporte, al entregar data incompleta de los desenlaces y realizar reporte selectivo.

Tabla 1b. Resultados de la evidencia que evalúa la efectividad de la intervención de modificación en el menú (simple)

Resultado	Efecto relativo (95% IC) N° de participantes (Estudios)	Efectos absolutos anticipados			Certeza en la evidencia (GRADE)	Mensaje clave	
		Comida habitual	Con menú saludable	Diferencia (95% IC)			
INTERVENCIÓN SIMPLE (MODIFICACIÓN EN EL MENÚ)							
Consumo diario de frutas seguimiento: media 3 meses****	N° de participantes: 1573 1 ECA -(77)	Media de 10,8 gramos	Media de 15,6 gramos	DM 4,8 gramos más alto. (-1,47 a 11, 07)	⊕⊕⊕○ MODERADA ^a	La intervención simple probablemente aumenta ligeramente el consumo de frutas.	
Consumo diario de verduras seguimiento: media 3 meses****	N° de participantes: 1573 1 ECA (77)	Media de 8 gramos	Media de 12,4 gramos	DM 4,4 gramos más alto. (2,04 a 6,75)	⊕⊕⊕⊕ ALTA	La intervención simple aumenta ligeramente el consumo de verduras.	
% de la energía del desayuno proveniente de las grasas saturadas seguimiento: media 3 años	N° de participantes: 4278 1 ECA -(64)	Media de 9,4 %	Media de 9,4 %	DM 0 (-0,01 a 0,01)	⊕⊕⊕⊕ ALTA	La intervención simple hace poca o ninguna diferencia en el consumo de grasas saturadas.	
Grasa consumida	gramos/ día seguimiento: 2 a 3 años	N° de participantes: 769 (1 ECA) (154)	Media de 25,75 gramos	Media de 17,45 gramos	DM 8,3 gramos menos (-16,3 a -0,64)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	La intervención haría poca o ninguna diferencia respecto al consumo de grasas al día. La certeza en la evidencia es baja.
	% de la energía consumida diariamente en grasa seguimiento media 3 años	N° de participantes: 4481 (2 [ECAs])(64,7 1)	Media de 28	Media de 27	DM 0,95% menos (-2,42 a 0,52)	⊕○○○ MUY BAJA ^{a,c}	Es incierto si la realización de intervención simple disminuya el consumo de grasa total. La certeza en la evidencia es muy baja.

Resultado	Efecto relativo (95% IC) N° de participantes (Estudios)	Efectos absolutos anticipados			Certeza en la evidencia (GRADE)	Mensaje clave
		Comida habitual	Con menú saludable	Diferencia (95% IC)		
Energía total consumida en una comida (Kcal) seguimiento: 3 meses a 3 años	N° de participantes: 5851 (2 ECAs) (64,77)	Media de 435 Kcal	Media de 437 Kcal	DM 1,75 Kcal más alto. (1,43 a 2,07)	⊕⊕○○ BAJA ^c	La intervención simple podría hacer poca o ninguna diferencia respecto al consumo de energía (kcal). La certeza en la evidencia es baja.

El riesgo en el grupo de intervención (y su intervalo de confianza del 95%) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el **efecto relativo** de la intervención (y su intervalo de confianza del 95%). Se tomó como referencia que la mediana de consumo de frutas y verduras en población general, es de 168 gr/día de frutas, y 227 gr/día de verduras (156)

CI: Intervalo de confianza; **DM:** Diferencia media; **ECA:** Ensayo controlado aleatorizado; **Kcal:** Kilocalorías; **NA:** No aplica.

*Evaluado con: Instrumentos estandarizados por personal capacitado

** Evaluado con instrumentos estandarizados por personal capacitado y formularios de autoreporte

*** Para la interpretación se utiliza la regla general que considera un efecto pequeño = 0,2; efecto mediano= 0,5; efecto grande= 0,8 (Hedges' (adjusted) g.)

**** El estudio no especifica el valor en gramos al cual corresponde 1 porción, se asume una porción como 80 gramos acorde a lo indicado por la OMS. La mediana de consumo de frutas y verduras en población general, es de 168 gr/día de frutas, y 227 gr/día de verduras (157).

- a. Se reduce la certeza en la evidencia en un nivel por imprecisión, ya que el intervalo de confianza tanto la posibilidad de un efecto como no efecto.
- b. Se reduce la certeza en la evidencia en un nivel, por sesgo en el reporte, al entregar data incompleta de los desenlaces y realizar reporte selectivo
- c. Se reduce la certeza en la evidencia en dos niveles por inconsistencia, ya que existe una alta heterogeneidad en el meta análisis I²=100%,



Información Adicional

Citación sugerida

Departamento Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Salud basada en Evidencia (ETESA/SBE), Departamento Estrategia Nacional de Salud (ENS); División de Planificación Sanitaria (DIPLAS), Ministerio de Salud de Chile. Serie de Informes técnicos en obesidad infantil: Informe técnico n°3. Menús saludables en establecimientos educacionales. Mayo, 2019.

Palabras Clave

Food; serving: Rapid Evidence Synthesis.

Revisión por pares

Esta síntesis fue comentada por la Unidad de Políticas de Salud Informadas por Evidencia, Depto ETESA/SBE

Declaración de potenciales conflictos de interés de los autores de esta SRE

Los autores declaran no tener conflictos de interés al respecto.

Referencias

1. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017 - Primeros resultados [Internet]. Gobierno de Chile. 2017 [citado 14 de marzo de 2018]. Disponible en: http://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf
2. OCDE. Estudios de la OCDE sobre Salud Pública Chile HACIA UN FUTURO MÁS SANO. 2019;
3. Reilly JJ, Kelly J. Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: systematic review. *Int J Obes* [Internet]. 26 de octubre de 2010;35:891. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/ijo.2010.222>
4. Park MH, Falconer C, Viner RM, Kinra S. The impact of childhood obesity on morbidity and mortality in adulthood: a systematic review. *Obes Rev* [Internet]. noviembre de 2012;13(11):985–1000. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1467-789X.2012.01015.x>
5. Biro FM, Wien M. Childhood obesity and adult morbidities. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 1 de mayo de 2010;91(5):1499S-1505S. Disponible en: <https://academic.oup.com/ajcn/article/91/5/1499S/4597442>
6. World Cancer Research Fund International. Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: A Global Perspective [Internet]. 2012 [citado 3 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.wcrf.org/sites/default/files/Summary-third-expert-report.pdf>
7. Mansilla C, Navarro-Rosenblatt D, García-Celedón P, Pacheco J, Sepúlveda D. Multi-step evidence synthesis for policymaking processes: a novel methodology to inform large-scale health policies in Chile: The National Plan for Childhood Obesity | Colloquium Abstracts. En 2019 [citado 8 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://abstracts.cochrane.org/2019-santiago/multi-step-evidence-synthesis-policymaking-processes-novel-methodology-inform-large>
8. Jaime PC, Lock K. Do school based food and nutrition policies improve diet and reduce obesity? *Prev Med (Baltim)*. 2009;48(1):45–53.
9. PC J, Lock K. Do school based food and nutrition policies improve diet and reduce obesity? *Prev Med (Baltim)* [Internet]. 2009;48(1):45–53. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/c3d95c5709762fcce331efc7b3d0f2f01a584150>
10. AJ W, WE H, CA W, AJ H, Logan S, KM W. Systematic review and meta-analysis of the association between childhood overweight and obesity and primary school diet and physical activity policies. *Int J Behav Nutr Phys Act* [Internet]. 2013;10(no pagination):101. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/20c539cbce3a0f65de78d9ae2b373e890f7a2fdc>
11. DL O, Teychenne M, LM M, DR T, KD R, CI N, et al. Can policy ameliorate socioeconomic inequities in obesity and obesity-related behaviours? A systematic review of the impact of universal policies on adults and children. *Obes Rev* [Internet]. 2016;17(12):1198–217. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/7a5c96d3a5a8f7a3a026ba457fc8040187>



- 9d3a94
12. DM M-K, JN B, JA N, ML G. A site-specific literature review of policy and environmental interventions that promote physical activity and nutrition for cardiovascular health: what works? *Am J Health Promot* [Internet]. 2005;19(3):167–93. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/07f4b7a9a5b82d1cdd345bee92d0394db e0029e6>
 13. E VC, Maes L, Spittaels H, FJ van L, Brug J, JM O, et al. Effectiveness of school-based interventions in Europe to promote healthy nutrition in children and adolescents: systematic review of published and “grey” literature. *Br J Nutr* [Internet]. 2010;103(6):781–97. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/5934e7f9c1f61bb0e8d3a05c598250dfa8 842043>
 14. GA H, Brindal E, Corsini N, Gardner C, Baird D, RK G. Combined home and school obesity prevention interventions for children: what behavior change strategies and intervention characteristics are associated with effectiveness? *Health Educ Behav* [Internet]. 2012;39(2):159–71. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/14bcc7e15c9df5471edfdaa08fe3cf8d04b d31e4>
 15. Ganann R, Fitzpatrick-Lewis D, Ciliska D, Peirson LJ, Warren RL, Fieldhouse P, et al. Enhancing nutritional environments through access to fruit and vegetables in schools and homes among children and youth: a systematic review. *BMC Res Notes*. 2014;7(1):422.
 16. Gonzalez-Suarez C, Worley A, Grimmer-Somers K, Dones V. School-based interventions on childhood obesity: a meta-analysis. *Am J Prev Med* [Internet]. 2009;37(5):418–27. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/439ac22998ffb5931c03e2ad1d76cf976f b818f9>
 17. HV L, DF M, JP P. Systematic review and meta-analysis of school-based interventions to reduce body mass index. [Internet]. Vol. 34, *Journal of public health* (Oxford, England). 2012. p. 360–9. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/309ba97a6d9507d2ff61b2fa8af6212dfc4 a801d>
 18. I DB, E VC, Spittaels H, JM O, Rostami C, Brug J, et al. School-based interventions promoting both physical activity and healthy eating in Europe: a systematic review within the HOPE project. *Obes Rev* [Internet]. 2011;12(3):205–16. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/e51239bb7e010504f639c6be56c7c2066 5f2074c>
 19. J de S, Lock K. Will European agricultural policy for school fruit and vegetables improve public health? A review of school fruit and vegetable programmes. *Eur J Public Health* [Internet]. 2008;18(6):558–68. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/8959b5e2fe66c255081c2a0ff498247f29 e0eb06>
 20. JA K, PH K, GL J. School-based obesity prevention programs: an evidence-based review. *Obesity (Silver Spring)* [Internet]. 2008;16(5):1009–18. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/ca74b695cce0283dcb93668a4a58abbed>

- 5ca0eb7
21. AP B, D'Onise K, McDermott R, Vally H, O'Dea K. How effective are family-based and institutional nutrition interventions in improving children's diet and health? A systematic review. *BMC Public Health* [Internet]. 2017;17(1):818. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/a321d683bc552f94b9714cd27a710f7aeefb3c06>
 22. JA S, JA T, PH G, MR N. The effect of participation in school-based nutrition education interventions on body mass index: A meta-analysis of randomized controlled community trials. *Prev Med (Baltim)* [Internet]. 2013;56(3-4):237-43. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/1f1d8551275753e8b08f083250dc7791ac370806>
 23. JD J, Hartmann H, A de M, Schuit A, Brug J, Consortium E. Economic incentives and nutritional behavior of children in the school setting: A systematic review. *Nutr Rev* [Internet]. 2011;69(11):660-74. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/0685ee8cad0164fd9c9f4862a3b552d2cd222565>
 24. Johnson T, LD W, Touger-Decker R. School-based interventions for overweight and obesity in minority school children. *J Sch Nurs* [Internet]. 2012;28(2):116-23. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/584f0eb4a86290c03b925d9e36c0970f2f617f1f>
 25. KD H, KJ C. Interventions to prevent obesity in 0-5 year olds: an updated systematic review of the literature. *Obesity (Silver Spring)* [Internet]. 2010;18 Suppl 1(Suppl 1):S27-35. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/172da80cc76ceac32883f480263571f20d6a0e1d>
 26. Knai C, Pomerleau J, Lock K, McKee M. Getting children to eat more fruit and vegetables: A systematic review. *Prev Med (Baltim)* [Internet]. febrero de 2006;42(2):85-95. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0091743505002215>
 27. Langford R, Bonell CP, Jones HE, Poulidou T, Murphy SM, Waters E, et al. The WHO Health Promoting School framework for improving the health and well-being of students and their academic achievement. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 16 de abril de 2014; Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD008958.pub2>
 28. Langford R, Bonell C, Jones H, Poulidou T, Murphy S, Waters E, et al. The World Health Organization's Health Promoting Schools framework: a Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health* [Internet]. 12 de diciembre de 2015;15(1):130. Disponible en: <http://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-1360-y>
 29. Li M, Li S, LA B, RR H. A systematic review of school-based intervention studies for the prevention or reduction of excess weight among Chinese children and adolescents. *Obes Rev* [Internet]. 2008;9(6):548-59. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/ee9ef0b7ef4139cdc7336304ceb218450bb3b035>

30. Lobelo F, I G de Q, CK H, BJ N, EM A, Barquera S, et al. School-Based Programs Aimed at the Prevention and Treatment of Obesity: Evidence-Based Interventions for Youth in Latin America School-Based Programs Aimed at the Prevention and Treatment of Obesity: Evidence-Based Interventions for Youth in Latin America. *J Sch Health* [Internet]. 2013;83(9):668–77. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/34ba0062a86aec19e2181790d41d3c11d7f2e921>
31. Mansfield JL, Savaiano DA. Effect of school wellness policies and the Healthy, Hunger-Free Kids Act on food-consumption behaviors of students, 2006-2016: a systematic review. *Nutr Rev* [Internet]. 2017;75(7):533–52. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/7b966cd560483cb06602a19129f04369d71b0bc6>
32. Bautista-Castaño I, Doreste J, Serra-Majem L. Effectiveness of interventions in the prevention of childhood obesity. *Eur J Epidemiol* [Internet]. 2004;19(7):617–22. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/8eb619a7703421e4887be8364ad1bdc65bd51d63>
33. ME P-M, Bacardí-Gascón M, Jiménez-Cruz A. Childhood overweight and obesity prevention interventions among Hispanic children in the United States: systematic review. *Nutr Hosp* [Internet]. 2013;27(5):1415–21. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/043db812f38b3218526412c4f6874da367804277>
34. Micha R, Karageorgou D, Bakogianni I, Trichia E, Whitsel LP, Story M, et al. Effectiveness of school food environment policies on children’s dietary behaviors: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2018;13(3):e0194555.
35. ML N, Lu T, NR C, Arcand J, Schermel A, Hua D, et al. Healthy food procurement policies and their impact. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2014;11(3):2608–27. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/3bb3f816e75d16edfae57f8980a564ea4899574f>
36. ML S, Barbara A, Campanella P, Parente P, Mogini V, Ricciardi W, et al. Highly-integrated programs for the prevention of obesity and overweight in children and adolescents: results from a systematic review and meta-analysis. *Ann Ist Super Sanita* [Internet]. 2018;54(4):332–9. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/302e593c6f4309808b557f966d9a22b57c22baec>
37. MR UM, CK P, JC S, MS P, SM W, SC C, et al. Physical Activity-Related Policy and Environmental Strategies to Prevent Obesity in Rural Communities: A Systematic Review of the Literature, 2002-2013. *Prev Chronic Dis* [Internet]. 2016;13:E03. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/314952d518573f63c07b86c511157920dbe96646>
38. N.P. S, E.V. L, W. P, Z. M, A. DV. A review of school nutrition interventions globally as an evidence base for the development of the HealthKick programme in the Western Cape, South Africa. *South African J Clin Nutr* [Internet]. 2009;22(3):145–52. Disponible en:

- <http://www.epistemonikos.org/documents/25ba626e6631d7e394641a224866e35268770780>
39. Ng C, Anderson K, McQuillen K, Yu BN. School-based obesity and type 2 diabetes prevention programs: a public health perspective. *Can J Diabetes* [Internet]. 2005;29(3):211–9. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/3c74b60a0ac5e69d22498f93ea15ef41fb2b7350>
 40. Osei-Assibey G, Dick S, Macdiarmid J, Semple S, Reilly JJ, Ellaway A, et al. The influence of the food environment on overweight and obesity in young children: a systematic review. *BMJ Open* [Internet]. 18 de diciembre de 2012;2(6):e001538. Disponible en: <http://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2012-001538>
 41. SB S, Krampe M, Anundson K, Castle S. Obesity Prevention and Obesogenic Behavior Interventions in Child Care: A Systematic Review. *Prev Med (Baltim)* [Internet]. 2016;87:57–69. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/031999a39f317a5d1a2dc968a70034c7e09631e3>
 42. Sbruzzi G, Eibel B, SM B, RO P, RA R, CC C, et al. Educational interventions in childhood obesity: A systematic review with meta-analysis of randomized clinical trials. *Prev Med (Baltim)* [Internet]. 2013;56(5):254–64. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/20dd0549d76c1f06b6cac4037e17f1312831327c>
 43. Blanchette L, Brug J. Determinants of fruit and vegetable consumption among 6-12-year-old children and effective interventions to increase consumption. *J Hum Nutr Diet* [Internet]. diciembre de 2005;18(6):431–43. Disponible en:
<http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-277X.2005.00648.x>
 44. Sharma M. School-based interventions for childhood and adolescent obesity. *Obes Rev* [Internet]. 2006;7(3):261–9. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/f0917d474414cf6c0d37103cf80c99295cf29d67>
 45. Shirley K, Rutfield R, Hall N, Fedor N, McCaughey VK, Zajac K. Combinations of Obesity Prevention Strategies in US Elementary Schools: A Critical Review. *J Prim Prev* [Internet]. 7 de febrero de 2015;36(1):1–20. Disponible en:
<http://link.springer.com/10.1007/s10935-014-0370-3>
 46. SK K. School based interventions versus family based interventions in the treatment of childhood obesity- a systematic review. *Arch Public Health* [Internet]. 2014;72(1):3. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/1ec1b8271e64c1dd23d797e4193381f575c02ade>
 47. SN B, Segal J, Wu Y, Wilson R, Wang Y. Systematic review of community-based childhood obesity prevention studies. *Pediatrics* [Internet]. 2013;132(1):e201-10. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/c02a77e8451182801149a287f4c81ae248130fc1>
 48. Stephens L, C BS. K-12 School Food Service Staff Training Interventions: A Review of the Literature. *J Sch Health* [Internet]. 2015;85(12):825–32. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/b9da9f16a201f3d93b32ce44aa7899ce0d>

- b028bd
49. Verstraeten R, Roberfroid D, Lachat C, Leroy JL, Holdsworth M, Maes L, et al. Effectiveness of preventive school-based obesity interventions in low-and middle-income countries: a systematic review. *Am J Clin Nutr.* 2012;96(2):415–38.
 50. W VL, Verloigne M, I DB, Brug J, Bjelland M, Lien N, et al. Does parental involvement make a difference in school-based nutrition and physical activity interventions? A systematic review of randomized controlled trials. *Int J Public Health [Internet].* 2012;57(4):673–8. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/e9bf21a42e75cffae210d98430ff791419ce7f6b>
 51. Wang Y, Cai L, Wu Y, Wilson RF, Weston C, Fawole O, et al. What childhood obesity prevention programmes work? A systematic review and meta-analysis. *Obes Rev [Internet].* julio de 2015;16(7):547–65. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/obr.12277>
 52. Wang Y, Wu Y, Wilson R, Bleich S. Childhood obesity prevention programs: comparative effectiveness review and meta-analysis. 2013 [citado 2 de junio de 2016]; Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK148737>
 53. Waters E, de Silva-Sanigorski A, Hall BJ, Brown T, Campbell KJ, Gao Y, et al. Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane database Syst Rev.* diciembre de 2011;(12):CD001871.
 54. Brown T, Summerbell C. Systematic review of school-based interventions that focus on changing dietary intake and physical activity levels to prevent childhood obesity: an update to the obesity guidance produced by the National Institute for Health and Clinical Excellence. *Obes Rev [Internet].* enero de 2009;10(1):110–41. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1467-789X.2008.00515.x>
 55. Wolfenden L, Jones J, Williams CM, Finch M, Wyse RJ, Kingsland M, et al. Strategies to improve the implementation of healthy eating, physical activity and obesity prevention policies, practices or programmes within childcare services. *Cochrane Database Syst Rev [Internet].* 2016;10(10):CD011779. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/09bfb3539ad40bf7dad6f8fad30f0405ac1e9e59>
 56. Wolfenden L, Nathan NK, Sutherland R, Yoong SL, Hodder RK, Wyse RJ, et al. Strategies for enhancing the implementation of school-based policies or practices targeting risk factors for chronic disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;(11).
 57. YE Z, JS E, RS L, CJ K, PC H. Childhood obesity prevention interventions in childcare settings: systematic review of randomized and nonrandomized controlled trials. *Am J Health Promot [Internet].* 2014;28(4):e92-103. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/1b5a7c06eaeaf7b406fe21d1b7e739bdabcc708e>
 58. Ciliska D, Miles E, O'brien MA, Turl C, Hale Tomasik H, Donovan U, et al. Effectiveness of Community-Based Interventions to Increase Fruit and Vegetable Consumption. *J Nutr Educ [Internet].* 2000;32(6):341–52. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/475bad939425713cb569dfe513dec33296d6b378>
 59. CM D, TL V, CM R, JC S. The prevention of overweight and obesity in children and adolescents: a review of interventions and programmes. *Obes Rev [Internet].*

- 2006;7(1):111–36. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/09c8279eaf267f8c1d38d1fc8daa9f4aac373604>
60. CT B, RLJ T, WL B, Zhang A, RF W, EB B, et al. Systematic Review of Natural Experiments for Childhood Obesity Prevention and Control. *Am J Prev Med* [Internet]. 2019;56(1):147–58. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/3ea11100990bfadf9c2fd60fea93e0baaa949ebc>
61. Delgado-Noguera M, Tort S, Martínez-Zapata MJ, Bonfill X. Primary school interventions to promote fruit and vegetable consumption: a systematic review and meta-analysis. *Prev Med (Baltim)*. 2011;53(1–2):3–9.
62. SL Y, Nathan N, Wolfenden L, Wiggers J, Reilly K, Oldmeadow C, et al. CAFÉ: a multicomponent audit and feedback intervention to improve implementation of healthy food policy in primary school canteens: a randomised controlled trial. *Int J Behav Nutr Phys Act* [Internet]. 2016;13(1):126. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/f42ced8b2b90868a95fb6dd7306d6c21eaf180f6>
63. Wolfenden L, Nathan N, LM J, Wiggers J, Reilly K, Delaney T, et al. Multi-strategic intervention to enhance implementation of healthy canteen policy: a randomised controlled trial. *Implement Sci* [Internet]. 2017;12(1):6. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/996fea11b2e422a68b5355e14bb19bb7ad5b18bb>
64. MK C, Singh A, LS B, JE M. Dietary effects of universal-free school breakfast: findings from the evaluation of the school breakfast program pilot project. *J Am Diet Assoc* [Internet]. 2006;106(11):1796–803. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/1484b426527663ce77d059608553f022f8451a38>
65. Perry CL, Lytle LA, Feldman H, Nicklas T, Stone E, Zive M, et al. Effects of the Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health (CATCH) on Fruit and Vegetable Intake. *J Nutr Educ* [Internet]. 1998;30(6):354. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/db2d9d99ae873b70f03eb86fb9a21b3cf42ec194>
66. Nemet D, Geva D, Pantanowitz M, Igbaria N, Meckel Y, Eliakim A. Health promotion intervention in Arab-Israeli kindergarten children. *J Pediatr Endocrinol Metab* [Internet]. 2011;24(11–12):1001–7. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/33a9fd3ec4c8da166a008284adb919a649a4b131>
67. GD F, Sherman S, KE B, KM G, SS VV, Nachmani J, et al. A policy-based school intervention to prevent overweight and obesity. *Pediatrics* [Internet]. 2008;121(4):e794–802. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/7e6cce72c13ffa1e9d71a2b4c3370da5a4b22cc3>
68. Andersen R, Biloft-Jensen A, Christensen T, EW A, Ege M, AV T, et al. Dietary effects of introducing school meals based on the New Nordic Diet - a randomised controlled trial in Danish children. The OPUS School Meal Study. *Br J Nutr* [Internet]. 2014;111(11):1967–76. Disponible en:

- <http://www.epistemonikos.org/documents/425f4a0c7489feaf5d1d20e571b70d085a60991c>
69. CL P, DB B, Taylor G, DM M, RW M, BS D, et al. Changing fruit and vegetable consumption among children: the 5-a-Day Power Plus program in St. Paul, Minnesota. *Am J Public Health* [Internet]. 1998;88(4):603–9. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/a41e6a7107cde846c4e7e8bd5cf32d00c3321125>
 70. CL P, DE S, Johnson C, Pedersen S, KJ B, GS P, et al. The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health (CATCH): intervention, implementation, and feasibility for elementary schools in the United States. *Health Educ Behav* [Internet]. 1997;24(6):716–35. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/8a3a9fd663e1a8d9f964dfced27c4f162f96f76a>
 71. Luepker R, Perry C, Osganian V, Nader P, Parcel G, Stone E, et al. The child and adolescent trial for cardiovascular health (catch) 1 [Internet]. Vol. 9, *The Journal of Nutritional Biochemistry*. 1998. p. 525–34. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/db5e9a812960e103ee11e65eb2c01995b6f37e04>
 72. KJ C, CL T, Sanchez J, EM H, Sy O, Milliken G, et al. Prevention of the epidemic increase in child risk of overweight in low-income schools: the El Paso coordinated approach to child health. *Arch Pediatr Adolesc Med* [Internet]. 2005;159(3):217–24. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/4373452c93c6991ba82a6e1bbd7d9697276f9033>
 73. KD R, FA F, Binkley D, JM R, KF H, KA K, et al. Increasing the fruit and vegetable consumption of fourth-graders: results from the high 5 project. *Prev Med (Baltim)* [Internet]. 2000;30(4):309–19. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/9013e22eec4bd2d382675375e2ce8f9d98539b23>
 74. EV S-V, BN S, PB C, Egerter S. Association between competitive food and beverage policies in elementary schools and childhood overweight/obesity trends: differences by neighborhood socioeconomic resources. *JAMA Pediatr* [Internet]. 2015;169(5):e150781. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/ff0d88b7d9acbfe5dcf18082e14c47aba7d924c8>
 75. CL P, DB B, GL T, Davis M, Story M, Gray C, et al. A randomized school trial of environmental strategies to encourage fruit and vegetable consumption among children. *Health Educ Behav* [Internet]. 2004;31(1):65–76. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/59bdda454b2eef04804a686f00199f4b3ddd308d>
 76. Rush E, Reed P, McLennan S, Coppinger T, Simmons D, Graham D. A school-based obesity control programme: Project Energize. Two-year outcomes. *Br J Nutr* [Internet]. 2012;107(4):581–7. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/329c544f8cba7a5016bf0e4cf94f789462b2333c>
 77. KW C, TA C, JM D, Jensen H. Differential Improvements in Student Fruit and

- Vegetable Selection and Consumption in Response to the New National School Lunch Program Regulations: A Pilot Study. *J Acad Nutr Diet* [Internet]. 2015;115(5):743–50. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/a5be6489f73f36ce8575b8396cff32798cf9ed34>
78. CL P, EJ S, GS P, RC E, PR N, LS W, et al. School-based cardiovascular health promotion: the child and adolescent trial for cardiovascular health (CATCH). *J Sch Health* [Internet]. 1990;60(8):406–13. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/2a2752957ce55b673460a5a3367dc7f37c5c7b05>
79. JB B, EM J. Increasing frequency of lower-fat entrees offered at school lunch: an environmental change strategy to increase healthful selections. *J Am Diet Assoc* [Internet]. 2006;106(2):248–52. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/d4fa9ba18436602ba2f7148c001ea1131b2c825a>
80. Story M, PJ H, JA F, BH R, Smyth M, Arcan C, et al. Bright Start: Description and main outcomes from a group-randomized obesity prevention trial in American Indian children. *Obesity (Silver Spring)* [Internet]. 2012;20(11):2241–9. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/78a59761a0e2817af5e9332c38a6ef8ea84e52b4>
81. KW C, Watson K, Zakeri I, Ralston K. Exploring changes in middle-school student lunch consumption after local school food service policy modifications. *Public Health Nutr* [Internet]. 2006;9(6):814–20. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/168d14d34e76b30d80ff02eac180a135cd8d7449>
82. Seo D-C. Comparison of School Food Policies and Food Preparation Practices before and after the Local Wellness Policy among Indiana High Schools. *Am J Heal Educ* [Internet]. 2009;40(3):165–73. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/1263715a605ac99332224b1be473ec48d3201cbc>
83. EA B, Englund T, KW T, Watkins T, Schepman S, al. et. School lunch before and after implementation of the Healthy Hunger-Free Kids Act. *J Child Nutr Manag* [Internet]. 2014; Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/7f04d81934f4b1c81ed75df78425b795f45a96d1>
84. KW C, KB W. The impact of the Texas public school nutrition policy on student food selection and sales in Texas. *Am J Public Health* [Internet]. 2009;99(4):706–12. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/daf92e9931200b4a57518be00ac97ec4ddb16b41>
85. JF C, VI K, SF C, RR H, CD E. The CHANGE study: a healthy-lifestyles intervention to improve rural children’s diet quality. *J Acad Nutr Diet* [Internet]. 2014;114(1):48–53. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/c27b9ff85d014b660f342a882ad77f6b65a81235>
86. Marcus C, Nyberg G, Nordenfelt A, Karpmyr M, Kowalski J, Ekelund U. A 4-year,

- cluster-randomized, controlled childhood obesity prevention study: STOPP. *Int J Obes (Lond)* [Internet]. 2009;33(4):408–17. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/8a223964e8a33d310da2e99e621141c6307b46e3>
87. Pettman T, Magarey A, Mastersson N, Wilson A, Dollman J. Improving weight status in childhood: results from the eat well be active community programs. *Int J Public Health* [Internet]. 2014;59(1):43–50. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/97683e5198ed20883528ce90eb84c734e60970c0>
88. SE P, Nonas C, LL L, Choe-Castillo J, McKie H, PM A. A menu for health: changes to New York City school food, 2001 to 2011. *J Sch Health* [Internet]. 2012;82(10):484–91. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/941976717e8598b2e87e33376dfce603dfa678b9>
89. Schagen S, Blenkinsop S, Schagen I, Scott E, Eggers M, Warwick I, et al. Evaluating the impact of the National Healthy School Standard: using national datasets. *Health Educ Res* [Internet]. 2005;20(6):688–96. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/637809b3b889528dfd84f725164de243a5c4a99f>
90. DC H, LA F, EA D. National School Lunch Program participation and sex differences in body mass index trajectories of children from low-income families. *Arch Pediatr Adolesc Med* [Internet]. 2011;165(4):346–53. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/10e5f85d4d9ebd0cbef94ad2a2dd34926db2a74e>
91. Spence S, Delve J, Stamp E, JN M, White M, AJ A. Did school food and nutrient-based standards in England impact on 11-12Y olds nutrient intake at lunchtime and in total diet? Repeat cross-sectional study. *PLoS One* [Internet]. 2014;9(11):e112648. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/c7398bfd8db085166aa3aab2264a9ca060be1800>
92. J OF, BJ R, LL B. Children's bite size and intake of an entrée are greater with large portions than with age-appropriate or self-selected portions. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 2003;77(5):1164–70. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/95219995326979c1e794e2fef2381d25062aae16>
93. Nicklas TA, Reed DB, Rupp J, Snyder P, Clesi AL, Glovsky E, et al. Reducing total fat, saturated fatty acids, and sodium: the CATCH Eat Smart School Nutrition Program. *Sch food Serv Res Rev* [Internet]. 1992; Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/d218d9104d56120ecddb04e1e9fa0f5d078f99f>
94. BG S-M, GS P, Baranowski T, Forthofer R, NM O. Promoting physical activity and a healthful diet among children: results of a school-based intervention study. *Am J Public Health* [Internet]. 1991;81(8):986–91. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/8a9d407e760f98621c7fe057793cf1b59e4901db>
95. CL W, MC B, BA S, Spark A, TA N, LB T, et al. "Healthy-start": outcome of an

- intervention to promote a heart healthy diet in preschool children. *J Am Coll Nutr* [Internet]. 2002;21(1):62–71. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/885936cda653f3a46625687bbf71d314c9fdd2f3>
96. Palakshappa D, AG F, JA F, Feudtner C. Association between state school nutrition laws and subsequent child obesity. *Prev Med (Baltim)* [Internet]. 2016;90:107–13. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/a3f442216ee9467d445ba04ec752dded26a5c4bc>
 97. DR J, Wansink B, AS H. Chefs move to schools. A pilot examination of how chef-created dishes can increase school lunch participation and fruit and vegetable intake. *Appetite* [Internet]. 2014;83:242–7. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/c85bba199e6bce7ebbb458ce9b2cdef42ec1c977>
 98. Fang H, A. C. Exploration of interventions for pubertal simple obesity in Bao'an District of Shenzhen City. *Chin J Matern Child Heal Res* [Internet]. 2006; Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/710bde11b38954cd9e7dc73cf89d14bce292a524>
 99. SA A, BA Y, JC T, RK J. Impact of the National School Lunch Program on Fruit and Vegetable Selection in Northeastern Elementary Schoolchildren, 2012-2013. *Public Health Rep* [Internet]. 2015;130(5):453–7. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/8715f06b736559d9755df513e3cf018622bc4855>
 100. RL N, Han H, SD A, CK M, TM S, Lewis L, et al. An environmental intervention to prevent excess weight gain in African-American students: a pilot study. *Am J Health Promot* [Internet]. 2010;24(5):340–3. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/815a66ac7cbd1637ae6d34291bdf199f107b065b>
 101. CD E, RR H, JP G, Must A, EN N, JJ C, et al. A community intervention reduces BMI z-score in children: Shape Up Somerville first year results. *Obesity (Silver Spring)* [Internet]. 2007;15(5):1325–36. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/71f2867a0b95b2b244983a339938380a9905d895>
 102. Taylor S, Tibbett T, Patel D, Bishop E. Use of environmental change strategies to facilitate sodium reduction: a case study in a rural California school district. *J Public Health Manag Pract* [Internet]. 2014;20(1 Suppl 1):S38-42. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/ee16be510f75894a8a1da428250ff81936e83a24>
 103. KA H, RT B, Nihiser A, Sherry B. Healthier School Environment Leads to Decreases in Childhood Obesity: The Kearney Nebraska Story. *Child Obes* [Internet]. 2015;11(5):600–7. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/dec8571eeab8206333c511ca8a9889d8f565654d>
 104. RC E, RJ G, JC W, AL C, EM P, FJ S. Use of fat-modified food products to change dietary fat intake of young people. *Am J Public Health* [Internet].

- 1990;80(11):1374–6. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/b7c5f0354e41f901456e815ec0454fc33cabeff1>
105. Ramírez-López E, MI G-H, ME V, J AP, Artalejo E. [Effect of a School Breakfast Program on the prevalence of obesity and cardiovascular risk factors in children]. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2005;47(2):126–33. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/f8fd30a979da5149a3496e1488c6fb2ee8e7f57c>
 106. Hollar D, SE M, Lopez-Mitnik G, TL H, Almon M, AS A. Effect of a two-year obesity prevention intervention on percentile changes in body mass index and academic performance in low-income elementary school children. *Am J Public Health* [Internet]. 2010;100(4):646–53. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/65d07186c5f44bd277c08a7a5a9e8fc4369a645f>
 107. Nemet D, Geva D, Eliakim A. Health promotion intervention in low socioeconomic kindergarten children. *J Pediatr* [Internet]. 2011;158(5):796-801.e1. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2010.10.040>
 108. CL W, MM S, MC B, Brotanek J, Campanaro L, D'Agostino C, et al. Healthy Start: a comprehensive health education program for preschool children. *Prev Med (Baltim)* [Internet]. 1998;27(2):216–23. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/b792a37cbd9ba207a249c573408b1e6b734f7aa4>
 109. Haroun D, Harper C, Wood L, Nelson M. The impact of the food-based and nutrient-based standards on lunchtime food and drink provision and consumption in primary schools in England. *Public Health Nutr* [Internet]. 2011;14(2):209–18. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/b8bf694e679b50c1fba599fbba61457fe1475aaf>
 110. TA N, CC J, Farris R, Rice R, Lyon L, Shi R. Development of a school-based nutrition intervention for high school students: Gimme 5. *Am J Health Promot* [Internet]. 1997;11(5):315–22. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/ba9e7ae3217493b60a6a6d225f62375fe054b016>
 111. TA N, Dwyer J, Yang M, Stone E, Lytle L, al. et. The impact of modifying school meals on dietary intakes of school-aged children. 1996; Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/b1bf4332af87491d953f76e977dda43f02dc9e2c>
 112. JE D, DJ J, JE W, JO H, LL S, Cherrington A, et al. Nutrition and physical activity program to attenuate obesity and promote physical and metabolic fitness in elementary school children. *Obes Res* [Internet]. 1996;4(3):229–43. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/5034a6166641f78613ca9a0858b22d9dbd2b01fe>
 113. Nelson M. The School Food Trust: transforming school lunches in England. *Nutr Bull* [Internet]. 2011;36(3):381–9. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/2f02f33a451389fc5ff970eccd951955d9c331de>

114. AM S, AC B, PJ K, Cuttler R, BA S. Reducing unhealthy weight gain in children through community capacity-building: results of a quasi-experimental intervention program, *Be Active Eat Well. Int J Obes (Lond)* [Internet]. 2008;32(7):1060–7. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/08f6d70847626e7b403d3d0d1b224dd34a131c3e>
115. TL B-C, HW C, Rosen R, Marquart L, Reicks M. Healthy whole-grain choices for children and parents: a multi-component school-based pilot intervention. *Public Health Nutr* [Internet]. 2008;11(8):849–59. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/624e06bec6f581c592c3406ef572d8e5f02f0dd6>
116. DR T, JF C, Powell L, FJ C. Association between state laws governing school meal nutrition content and student weight status: implications for new USDA school meal standards. *JAMA Pediatr* [Internet]. 2013;167(6):513–9. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/4c3cbef18b1bca22d5cd4c6f484053c3873b1073>
117. JP G, JJ C, SC F, MJ M, Kozower C, Kuder J, et al. Retooling food service for early elementary school students in Somerville, Massachusetts: the Shape Up Somerville experience. *Prev Chronic Dis* [Internet]. 2009;6(3):A103. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/9839f4ce78599ca65209792c72f0d396401477dd>
118. CL P, KA K, Veblen-Mortenson S, Bosma L, Munson K, Stigler M, et al. The Minnesota DARE PLUS Project: creating community partnerships to prevent drug use and violence. *J Sch Health* [Internet]. 2000;70(3):84–8. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/417f9e4f31de586dd85b31e79dc151bad a6f6816>
119. JF C, Richardson S, Parker E, PJ C, EB R. Impact of the new U.S. Department of Agriculture school meal standards on food selection, consumption, and waste. *Am J Prev Med* [Internet]. 2014;46(4):388–94. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/891b2c22222aeba7cb8028cc1735d1df1e8f0746>
120. BJ R, Engell D, LL B. Serving portion size influences 5-year-old but not 3-year-old children's food intakes. *J Am Diet Assoc* [Internet]. 2000;100(2):232–4. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/8ef82557ee3ac1718e54c9344b954465e494473f>
121. Zhang Q-H, Yue Y-L, Liu S-Q, Li Y-Q, Lu A-H. Comprehensive intervention in children with simple obesity: Two-year effect observation. *Chinese J Clin Rehabil* [Internet]. 2004;8:5084–6. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/2a135bb5e112c82c709c8886212f2b111d03976a>
122. Cassady D, Vogt R, Oto-Kent D, Mosley R, Lincoln R. The power of policy: a case study of healthy eating among children. *Am J Public Health* [Internet]. 2006;96(9):1570–1. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/2176e8e7a6a4f02aacfb1b5eff1ab9c056b22260>

123. PM G, AH D. School breakfast program but not school lunch program participation is associated with lower body mass index. *J Am Diet Assoc* [Internet]. 2009;109(2 Suppl):S118-28. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/12e213861a7bd13e13d2c7e63db96f4baffd0eb1>
124. RC E, AL C, RJ G, JC W, FJ S. The environmental component: changing school food service to promote cardiovascular health. *Health Educ Q* [Internet]. 1989;16(2):285-97. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/15c476ed5a34c7ff8eb4bbdb21f3afce594dd9de>
125. VR C, RJ M, JM W, SA W, HJ C, SE K, et al. Healthy Living Cambridge Kids: a community-based participatory effort to promote healthy weight and fitness. *Obesity (Silver Spring)* [Internet]. 2010;18 Suppl 1:S45-53. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/ecefc51e5cc5586ed3596b4a3074d8b89870ef56>
126. RC W, JA W, AJ F, BM P. An environmental intervention to reduce dietary fat in school lunches. *Pediatrics* [Internet]. 1993;91(6):1107-11. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/43a04e8c2dbf54c0ff72eb2ce7ad45442ebdd85c>
127. MP S, Story M, LL T. Reducing fat and sodium in school lunch programs: the LUNCHPOWER! Intervention Study. *J Am Diet Assoc* [Internet]. 1992;92(9):1087-91. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/f49380b0db6cb56f875dc0105276626c44a63644>
128. Sahota P, MC R, Dixey R, AJ H, JH B, Cade J. Randomised controlled trial of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. *BMJ* [Internet]. 2001;323(7320):1029-32. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/6e8f0607f3d2bd06f3a0af51659bcb87c7b873d0>
129. RV L, CL P, SM M, PR N, GS P, EJ S, et al. Outcomes of a field trial to improve children's dietary patterns and physical activity. The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health. CATCH collaborative group. *JAMA* [Internet]. 1996;275(10):768-76. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/de43d85cb3ddcbd7238709b4e80071693496c841>
130. Johnson DB, Podrabsky M, Rocha A, Otten JJ. Effect of the Healthy Hunger-Free Kids Act on the Nutritional Quality of Meals Selected by Students and School Lunch Participation RatesEffect of the Healthy Hunger-Free Kids Act on School MealsEffect of the Healthy Hunger-Free Kids Act on School Meals. *JAMA Pediatr* [Internet]. 2016;170(1):e153918-e153918. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/8f54849481b57a4a842afcad2e4ee51fb704200c>
131. ML M, JP T, Kuhle S, Bryanton J, KJ H, DL M, et al. A province-wide school nutrition policy and food consumption in elementary school children in Prince Edward Island. *Can J public Heal Rev Can santé publique* [Internet]. 2010;101(1):40-3. Disponible en:

- <http://www.epistemonikos.org/documents/64f03589f5780533578f51e70b3c8f33d50eb603>
132. Fung C, JL M, Kuhle S, SF K, PJ V. The impact of a population-level school food and nutrition policy on dietary intake and body weights of Canadian children. *Prev Med (Baltim)* [Internet]. 2013;57(6):934–40. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/2bcd0145aa3d976fc3d584978638408e3aad0414>
 133. Spence S, Delve J, Stamp E, JN M, White M, AJ A. The impact of food and nutrient-based standards on primary school children’s lunch and total dietary intake: a natural experimental evaluation of government policy in England. *PLoS One* [Internet]. 2013;8(10):e78298. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/13792e98e1b798b29dff5a8d8f41fcbf0ce00ef3>
 134. Harris KJ, Paine-Andrews A, Richter KP, Lewis RK, Johnston JA, James V, et al. Reducing Elementary School Children’s Risks for Chronic Diseases through School Lunch Modifications, Nutrition Education, and Physical Activity Interventions. *J Nutr Educ* [Internet]. 1997;29(4):196–202. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/f77a78debf634c90cc69024f84df45dc22c6e4a3>
 135. Pollard C, Lewis J, Miller M. Start right-eat right award scheme: implementing food and nutrition policy in child care centers. *Health Educ Behav* [Internet]. 2001;28(3):320–30. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/7064bd948b7a1d4349fed4e51d1a6c6e55cee41e>
 136. Levine E, Olander C, Lefebvre C, Cusick P, Biesiadecki L, McGoldrick D. The Team Nutrition pilot study: lessons learned from implementing a comprehensive school-based intervention. *J Nutr Educ Behav* [Internet]. 2002;34(2):109–16. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/8ea0dec7ce7e40eb6d82cb54a29260dbf015980>
 137. CL W, BA S, Bollella M, Brotanek J. Cardiovascular risk reduction in preschool children: the “Healthy Start” project. *J Am Coll Nutr* [Internet]. 2004;23(2):117–23. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/9af4e2d4f1d71d3e5eda47fd1bdd3520e6b34b7f>
 138. Parker L, Fox A. The Peterborough Schools Nutrition Project: a multiple intervention programme to improve school-based eating in secondary schools. *Public Health Nutr* [Internet]. 2001;4(6):1221–8. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/eb0037593a93efcdd2d6e87eb7f4a85d7c5deaf5>
 139. LD R, Sharma S, Gildengorin G, Yoshida S, Braff-Guajardo E, Crawford P. Policy improves what beverages are served to young children in child care. [Internet]. Vol. 115, *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2015. p. 724–30. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/1e0ea043c48b71248e08dcf5e7215713f9501fd>

140. SJ TV, Brug J, Wind M, Hildonen C, Bjelland M, Pérez-Rodrigo C, et al. Effects of a comprehensive fruit- and vegetable-promoting school-based intervention in three European countries: the Pro Children Study. *Br J Nutr* [Internet]. 2008;99(4):893–903. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/828500bc89a56b60c97523dd746f603ca3690c06>
141. JE D, DJ J, Legowski P, Johnson S, McCoy P. Family-style foodservice can meet US Dietary Guidelines for elementary school children. *J Am Diet Assoc* [Internet]. 2000;100(1):103–5. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/b1d03402899c301462eb8dbf37774ec58ded55e9>
142. KW C, Hartstein J, KD R, Vu M, Resnicow K, Greene N, et al. Improving the school food environment: results from a pilot study in middle schools. *J Am Diet Assoc* [Internet]. 2007;107(3):484–9. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/25165de67e80229e9002d645dc4dde9ca501ae8>
143. MB S, KE H, Read M, Danna N, JR I. New school meal regulations increase fruit consumption and do not increase total plate waste. *Child Obes* [Internet]. 2015;11(3):242–7. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/349e0d2d420575915a4ec279dd8369dd5fa7e90>
144. Hollar D, Lombardo M, Lopez-Mitnik G, TL H, Almon M, AS A, et al. Effective multi-level, multi-sector, school-based obesity prevention programming improves weight, blood pressure, and academic performance, especially among low-income, minority children. *J Health Care Poor Underserved* [Internet]. 2010;21(2 Suppl):93–108. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/e51ffbfbc1786fd95f6dc196a5b9fc2e8493c61be>
145. BI S, Gittelsohn J, SB H, AJ H, TW V, Zinman B. A pilot school-based healthy eating and physical activity intervention improves diet, food knowledge, and self-efficacy for native Canadian children. *J Nutr* [Internet]. 2005;135(10):2392–8. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/120c2b246d6833a2a00aed096e0d703570fab94>
146. Miller N, Reicks M, JP R, Mann T, Mykerezi E, Vickers Z. Increasing portion sizes of fruits and vegetables in an elementary school lunch program can increase fruit and vegetable consumption. *Appetite* [Internet]. 2015;91:426–30. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/2f56ea36c62602d31f6ba759dc4f711c9f9be49dd>
147. JF C, LA S, Parker E, SB A, AL F, CD E, et al. Long-term impact of a chef on school lunch consumption: findings from a 2-year pilot study in Boston middle schools. *J Acad Nutr Diet* [Internet]. 2012;112(6):927–33. Disponible en:
<http://www.epistemonikos.org/documents/c7c0eb2d2cf1005964cc98a7213c380e235ca764>
148. Snyder P, Anliker J, Cunningham-Sabo L, LB D, Altaha J, Chamberlain A, et al. The Pathways study: a model for lowering the fat in school meals. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 1999;69(4 Suppl):810S-815S. Disponible en:

- <http://www.epistemonikos.org/documents/71b7a0a07a6fbf0f02cf9ff2168cb81eb0a63073>
149. MK F, AH D, Wilson A, PM G. Association between school food environment and practices and body mass index of US public school children. *J Am Diet Assoc* [Internet]. 2009;109(2 Suppl):S108-17. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/1116707611ea017218b04e26bacd17ce637afded>
 150. DM H, AE S, Ranjit N, CL P, AE E, Stigler M, et al. Reductions in child obesity among disadvantaged school children with community involvement: the Travis County CATCH Trial. *Obesity (Silver Spring)* [Internet]. 2010;18 Suppl 1:S36-44. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/f6f4e951675d59c3568b1604ac7fc40785077cfa>
 151. PR N, EJ S, LA L, CL P, SK O, Kelder S, et al. Three-year maintenance of improved diet and physical activity: the CATCH cohort. *Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health. Arch Pediatr Adolesc Med* [Internet]. 1999;153(7):695–704. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/c91e2b1a59e975d493e22c3796bd2c8c36d7de0c>
 152. BG S-M, GS P, NM O. Implementing organizational changes to promote healthful diet and physical activity at school. *Health Educ Q* [Internet]. 1988;15(1):115–30. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/47859c4e56e312680287352ca342604daaee9ac4>
 153. Story M, Hannan PJ, Fulkerson JA, Rock BH, Smyth M, Arcan C, et al. Bright Start: Description and main outcomes from a group-randomized obesity prevention trial in American Indian children. *Obesity (Silver Spring)* [Internet]. noviembre de 2012 [citado 29 de mayo de 2019];20(11):2241–9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22513491>
 154. Foster GD, Sherman S, Borradaile KE, Grundy KM, Vander Veur SS, Nachmani J, et al. A Policy-Based School Intervention to Prevent Overweight and Obesity. *Pediatrics* [Internet]. 2008;121(4):e794–802. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2007-1365>
 155. Nemet D, Geva D, Eliakim A. Health promotion intervention in low socioeconomic kindergarten children. *J Pediatr* [Internet]. 2011;158(5):796-801.e1. Disponible en: <http://www.epistemonikos.org/documents/5d4487073671b94c5fcfe0f5a38f44e8492783d2>
 156. Encuesta Nacional de Consumo Alimentario.
 157. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Consumo Alimentario [Internet]. [citado 3 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/sites/default/files/ENCA.pdf>

Anexo 1. Listado de intervenciones evaluadas en la *Serie de informes técnicos en obesidad infantil*

Las 14 intervenciones priorizadas, para las cuales existe un informe de efectividad son:

1. Impuesto a bebidas azucaradas
2. *Vouchers*, cupones o tarjetas de descuento en frutas y verduras
3. Menús saludables en establecimientos educacionales
4. Regulación de la venta de alimentos en perímetros de establecimientos educacionales
5. Estrategias de gamificación en establecimientos educacionales para modificar la ingesta
6. Instalación de bebederos públicos
7. Educación nutricional
8. Información nutricional incluida en los menús
9. Infraestructura y equipamiento para realizar actividad física
10. Prescripción de actividad física
11. Modificación del currículum escolar para incrementar las horas de actividad física
12. Campañas comunicacionales para promover la lactancia materna
13. Entrega gratuita de extractores de leche
14. Etiquetado frontal de alimentos.

Anexo 2: Estrategia de búsqueda

MedLine® y EMBASE®, utilizando Ovid® como biblioteca virtual

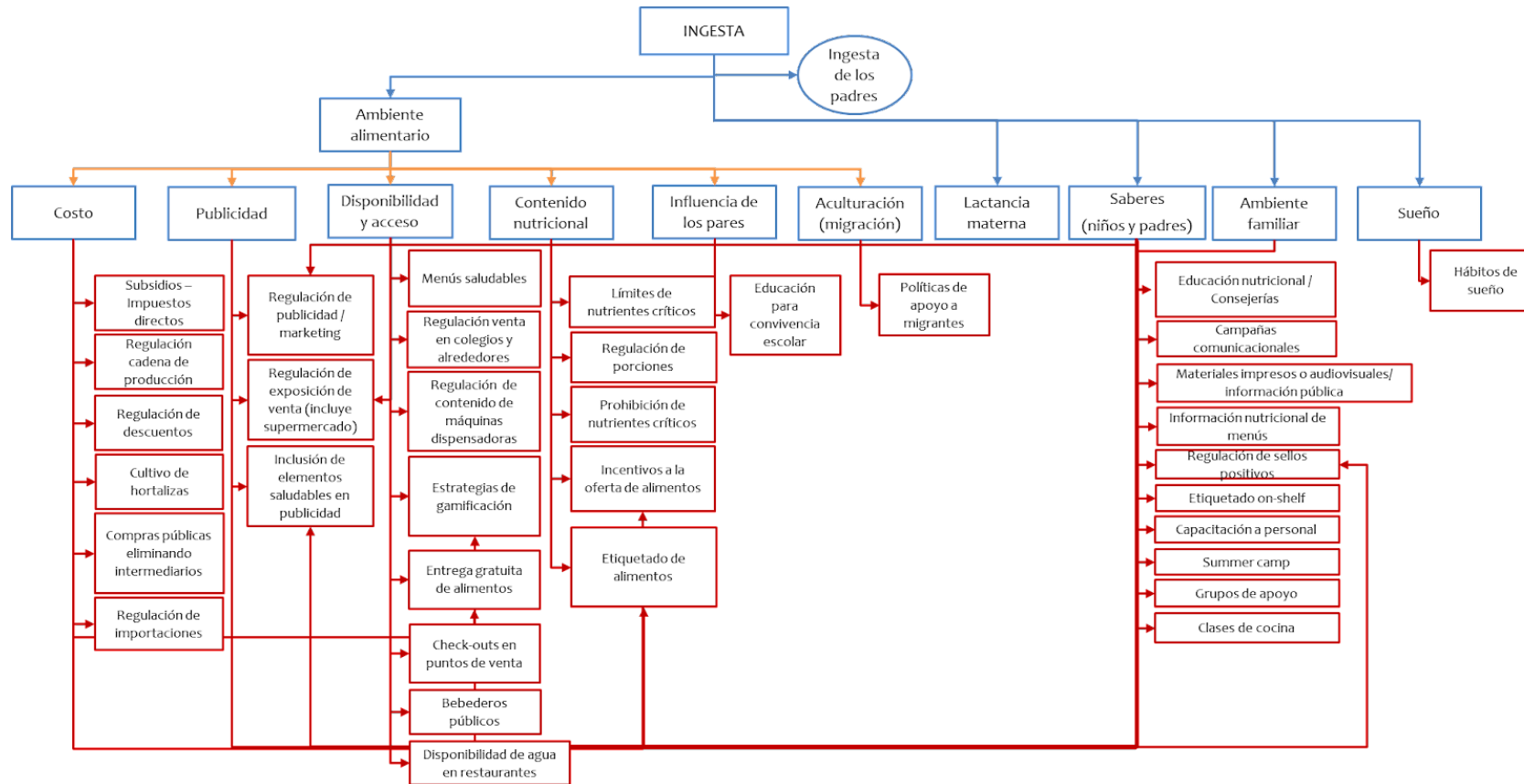
Fecha de ejecución de la búsqueda: marzo 2019

Estrategia de búsqueda sobre costo asociado a ingesta

1. (cost* or pric* or expend* or expens* or spend*).ti,ab
2. (food* or calor* or diet* or fat or sugar* or portion* or serving* or fruit* or vegetable* or water or beverag*).ti,ab
3. 1 and 2

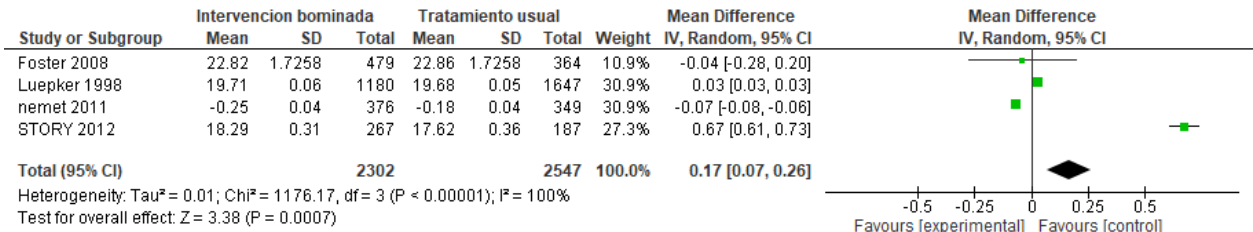
Anexo 3: Diagrama causal en el que se enmarca la intervención

Figura 1. Diagrama sobre los sub-factores determinantes de la ingesta, con las intervenciones sanitarias preliminarmente identificadas.

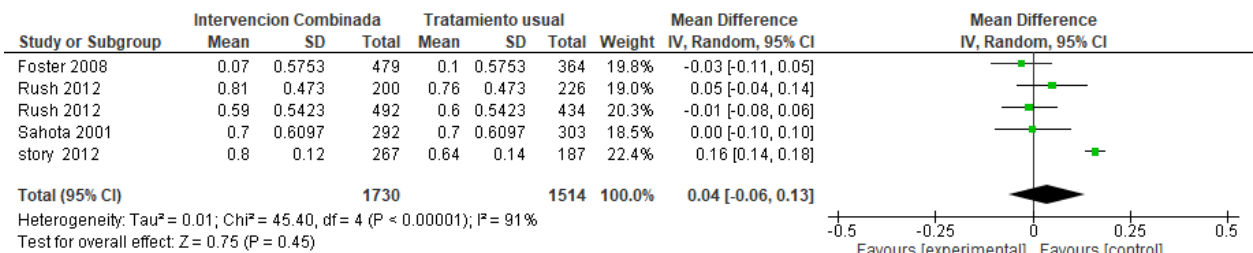


Anexo 4: Metanálisis

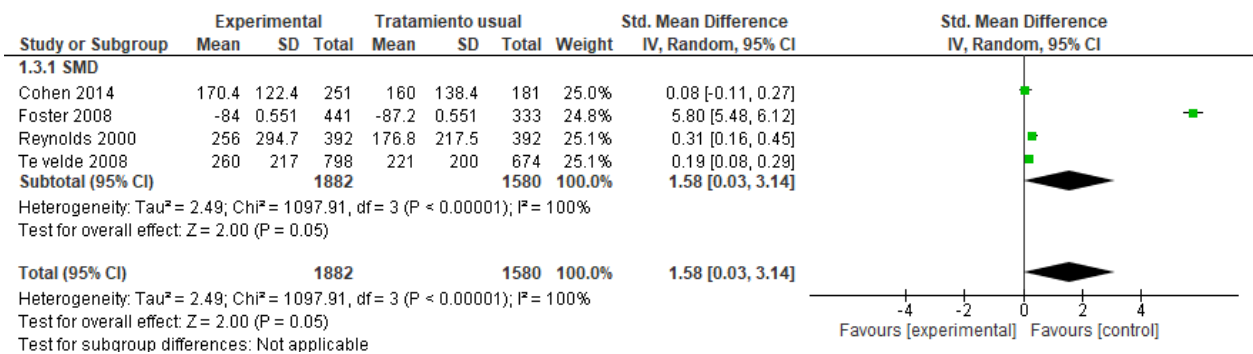
1. Intervención combinada: IMC



2. Intervención combinada: IMC-z



3. Intervención combinada: Consumo de frutas y verduras



4. Intervención simple: Ingesta calórica total

