

Estudio comparativo de menú JUNAEB vs menú vegano propuesto por Animal Libre

Autor: Gerardo Rodrigo Larrain Gallegos – Ingeniero Civil Industrial de Universidad de Santiago de Chile.

Coautor: María Paz Orrego Ortiz – Nutricionista Universidad Andrés Bello, Máster en Nutrición y Dietética Vegetariana, Universidad Europea del Atlántico.

Colaboradores: Valentina Quinteros Leiva – Nutricionista Universidad Mayor, Master en Nutrición y Dietética Vegetariana, Universidad Europea del Atlántico.

Pablo Andrés Castro Espina – Estudiante de Nutrición de Universidad de Chile

1) Introducción

La dieta vegana, o alimentación basada en plantas, es constantemente cuestionada respecto a que es baja en nutrientes y para conseguir que sea más o menos equilibrada es necesario adquirir alimentos que están sobre el precio promedio disponible para la mayor parte de la población.

En Animal Libre creemos que este tipo de afirmaciones, a menudo sin fundamento, son realizadas por profesionales que no conocen y/o no han estudiado la alimentación basada en plantas con la profundidad necesaria para llegar a tales conclusiones.

2) Hipótesis

Para comprobar si estas hipótesis son ciertas, en Animal Libre hemos elaborado una Calculadora de Alimentos que recopila información nutricional y precios de mercado para verificar con datos empíricos si una dieta vegana aporta más o menos valor nutricional en relación a una dieta omnívora y verificar cuál de las dos dietas resulta económicamente más cara.

Además, hemos querido evaluar nutricional y económicamente si una propuesta de menú vegano realizado por Animal Libre es mejor que un menú suministrado por JUNAEB a los estudiantes de los Liceos en Chile.

3) Obtención de la información para la realización del estudio

3.1) Aportes nutricionales de los alimentos

Para obtener la información nutricional de los alimentos del estudio hemos utilizado la “Food Data Central” o “Central de Datos de Alimentos” del Departamento de Agricultura de EE.UU., USDA (sus siglas en inglés).

El detalle de enlaces que se han considerado para determinar el valor nutricional de los alimentos de este estudio se entrega en Anexo I: Aportes nutricionales de alimentos del estudio.

3.2) Precios de los alimentos

Para la evaluación económica del estudio hemos recopilado información de precios de mercado de los alimentos de fuentes como Líder, Jumbo, Nutrafeliz y Vega Virtual, entre otros.

El detalle de enlaces que se han considerado para el cálculo de los precios de este estudio se entrega en Anexo II: Precios de los alimentos del estudio.

3.3) Indicadores nutricionales ideales en una dieta diaria.

Como base de referencia para identificar las cantidades diarias de vitaminas y nutrientes se utilizó el documento "Fija Directrices Nutricionales sobre el uso de Vitaminas y Minerales en Alimentos Resol. Exenta N° 393/02" del Ministerio de Salud de Chile.

Además, para determinar las cantidades de lípidos totales, carbohidratos, fibra dietética, azúcares y colesterol, se han utilizado las directrices dietéticas y porcentajes calóricos indicados por el Colegio Médico de la Universidad de Harvard que se detallan en el siguiente enlace:

<https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/menúy-guidelines-and-caloric-percentages>

Como resumen, indicamos los valores que debería tener una dieta diaria de 2.300 calorías:

N°	Indicadores	Cantidad Esperada Diaria	Unidad
1	Energía	2300	kcal
2	Proteína (mínimo)	50	g
3	Vitamina A, RAE (mínimo)	800	µg
4	Vitamina D (D2 + D3) (mínimo)	5	µg
5	Vitamina E (alfa-tocoferol) (mínimo)	20	mg
6	Vitamina K (filoquinona) (mínimo)	80	µg
7	Vitamina C, ácido ascórbico total (mínimo)	60	mg
8	Tiamina (mínimo)	1,4	mg
9	Riboflavina (mínimo)	1,6	mg
10	Niacina (mínimo)	18	mg
11	Vitamina B-6 (mínimo)	2	mg
12	Folato, comida (mínimo)	200	µg
13	Vitamina B12 (mínimo)	1	µg
14	Calcio, Ca (mínimo)	800	mg
15	Fósforo, P (mínimo)	800	mg
16	Magnesio, Mg (mínimo)	300	mg
17	Hierro, Fe (mínimo)	14	mg
18	Zinc, Zn (mínimo)	15	mg
19	Cobre, Cu (mínimo)	2	mg
20	Selenio, Se (mínimo)	70	µg
21	Potasio, K (mínimo)	1600	mg
22	Sodio, Na (mínimo)	600	mg

23	Lípidos totales (grasas) (mínimo)	93	g
24	Ácidos grasos, saturados totales (máximo)	21	g
25	Ácidos grasos, monoinsaturados totales	Sin Información (*)	g
26	Ácidos grasos, poliinsaturados totales	Sin Información (*)	g
27	Carbohidratos, por diferencia (máximo)	350	g
28	Fibra dietética total (mínimo)	30	g
29	Azúcares, total incluyendo NLEA (máximo)	175	g
30	Colesterol (máximo)	300	mg

(*) Si bien no se menciona en el informe de Directrices Nutricionales del MINSAL el total de ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados totales que se debe consumir en un día, hemos dejado esta información a modo de referencia.

3.4) Menú omnívoro entregado por JUNAEB

Ingresamos a <https://minutaspublicas.JUNAEB.cl> para obtener información respecto de los menús omnívoros que se ofrecen a los estudiantes y buscamos aleatoriamente una semana de menú para los alumnos del Liceo José Victorino Lastarria. La semana seleccionada fue desde el 6 al 10 de mayo de 2019.

Como en el menú JUNAEB no está detallada la cantidad de gramos por alimentos que es entregada, hemos realizado una estimación de esta cantidad en base a proporciones estándares en menús omnívoros.

El menú correspondiente a esa semana es el siguiente:

Lunes - 6 de mayo

Desayuno: Leche sabor chocolate, pan blanco con mermelada de damasco.

Almuerzo: Churrasco de vacuno con arroz graneado, ensalada de zanahoria y choclo. Postre de yogurt con fruta picada.

Día	Comida	Cantidad (gr)	Alimentos
Lunes	Desayuno	200	Leche
		200	Pan blanco
		8	Cacao en polvo, sin endulzante
		30	Mermelada
	Comida	200	Carne de res
		150	Arroz cocido
		50	Zanahoria
		60	Maíz, choclo amarillo
		80	Yogurt, fruta, leche descremada
		150	Manzana

Martes - 7 de mayo

Desayuno: Cereal laminado maíz, yogurt líquido batido con plátano.

Almuerzo: Compota de pera, croquetas de pescado con fideos espirales tricolor. Ensalada de lechuga con huevo.

Día	Comida	Cantidad (gr)	Alimentos
Martes	Desayuno	100	Cereal: hojuelas de maíz, baja azúcar
		100	Yogurt, fruta, leche descremada
		90	Plátano
	Comida	200	Croquetas de pescado
		190	Pasta cocida
		130	Pera
		90	Lechuga
		50	Huevo cocido

Miércoles - 8 de mayo

Desayuno: Pan Integral con queso y té.

Almuerzo: Ensalada de betarraga con zanahoria, manzana entera natural. Plato de porotos con tallarines y carne molida.

Día	Comida	Cantidad (gr)	Alimentos
Miércoles	Desayuno	200	Pan integral
		30	Queso
	Comida	80	Betarraga cruda
		80	Zanahoria
		150	Manzana
		350	Poroto blanco
		90	Pasta cocida
		120	Carne de res

Jueves - 9 de mayo

Desayuno: Leche blanca con chocolate amargo, pan blanco con huevo revuelto.

Almuerzo: Ensalada de porotos verdes, pera entera natural, trutro de pollo al jugo con arroz perla.

Día	Comida	Cantidad (gr)	Alimentos
Jueves	Desayuno	200	Leche
		8	Cacao en polvo, sin endulzante

		200	Pan blanco
		50	Huevo revuelto
	Comida	90	Porotos verdes cocidos
		150	Pera
		200	Trutro de pollo cocido (estofado)
		30	Arvejas cocidas (enteras)
		150	Arroz cocido

Viernes - 10 de mayo

Desayuno: Leche sabor vainilla, pan blanco con palta.

Almuerzo: Carbonada de ave, ensalada de repollo con palmitos y postre flan caramelo.

Día	Comida	Cantidad (gr)	Alimentos
Viernes	Desayuno	200	Leche
		200	Pan blanco
		40	Palta
	Comida	200	Trutro de pollo cocido (estofado)
		70	Zapallo cocido
		30	Zanahoria
		100	Papa cocida
		80	Repollo verde
		45	Palmitos de lata
		110	Flan de caramelo

3.5) Menú vegano propuesto por Animal Libre

Nuestro equipo de nutrición de Animal Libre ha elaborado la siguiente propuesta de menú vegano para compararlo con el menú antes detallado que ha entregado JUNAEB:

Lunes - 6 de mayo

Desayuno: Leche vegetal con avena, nueces, semillas de girasol y un plátano.

Almuerzo: Garbanzos cocidos con arroz y zanahoria. Ensalada de acelga cocida, zanahoria rallada más jugo de limón. Postre: dos kiwis.

Día	Comida	Cantidad (gr)	Alimentos
Lunes	Desayuno	250	Leche Not Milk
		40	Avena
		30	Nueces

		91	Plátano
		40	Semillas de girasol
	Comida	50	Zanahoria
		110	Acelga cocida
		20	Jugo de limón
		400	Garbanzos
		30	Arroz cocido
		45	Zanahoria
		200	Kiwi

Martes - 7 de mayo

Desayuno: Pan integral con hummus y semillas de linaza, acompañado con jugo de naranja.
 Almuerzo: Porotos blancos con riendas (pasta). Ensalada de zanahoria rallada, brócoli y maní. Postre de tutifruiti de manzana, pera y naranja.

Día	Comida	Cantidad (gr)	Alimentos
Martes	Desayuno	200	Pan integral
		50	Hummus
		35	Semillas de linaza
		200	Jugo de naranja
	Comida	45	Zanahoria
		35	Maní
		130	Ensalada de brócoli
		10	Jugo de limón
		250	Poroto blanco
		50	Pasta cocida
		50	Manzana
		50	Pera
		50	Naranja

Miércoles - 8 de mayo

Desayuno: Leche vegetal, pan integral acompañado de mermelada mezclada con semillas de linaza remojadas. Una pera.
 Almuerzo: Ensalada de tomate, espinaca cocida y brócoli. Plato de fondo: quinoa con Hamburguesas de lenteja aglutinadas con semillas de girasol molidas. Postre: una naranja.

Día	Comida	Cantidad (gr)	Alimentos
Miércoles	Desayuno	250	Leche Not Milk
		200	Pan integral
		22	Semillas de linaza
		130	Pera
		20	Mermelada
	Comida	120	Tomate
		100	Espinaca cocida
		100	Ensalada de brócoli
		150	Quinoa cocida
		150	Naranja
		200	Lentejas
		40	Semillas de girasol

Jueves - 9 de mayo

Desayuno: Leche vegetal de almendras, pan integral con mermelada. Tutifruti de kiwi y plátano espolvoreado con semillas de chía remojadas.

Almuerzo: Entrada de Lechuga, aceitunas y zanahoria. Pino de carne de soya texturizada con salsa de tomates acompañado con arroz. Postre: una naranja.

Día	Comida	Cantidad (gr)	Alimentos
Jueves	Desayuno	250	Leche de almendras sin azúcar
		200	Pan integral
		30	Mermelada, azúcar reducida
		75	Kiwi
		35	Semillas de chía
		90	Plátano
	Comida	100	Lechuga
		25	Aceitunas
		45	Zanahoria
		15	Jugo de limón
		80	Carne de soya texturizada
		100	Salsa de tomates
		150	Arroz cocido
120	Naranja		

Viernes - 10 de mayo

Desayuno: Pote de leche de almendras con avena, semillas de linaza, girasol y pera. Acompañado de una naranja.

Almuerzo: Entrada de repollo morado, espinaca cocida, aceitunas y jugo de limón. Zapallos italianos rellenos con champiñones y zanahoria picada acompañados de arroz. Postre: una manzana.

Día	Comida	Cantidad (gr)	Alimentos
Viernes	Desayuno	250	Leche de Almendras sin azúcar
		80	Avena
		90	Naranja
		90	Pera
		40	Semillas de linaza
		40	Semillas de girasol
	Comida	100	Repollo morado
		100	Espinaca cocida
		25	Aceitunas
		15	Jugo de limón
		150	Zapallo italiano cocido
		80	Champiñones blancos
		45	Zanahoria
		150	Manzana
100	Arroz cocido		

4) Comparación de menú vegano vs omnívoro

Información Nutricional

Todo el desglose de información antes detallado, tanto para el menú vegano como para el omnívoro, fue ingresado a la calculadora de nutrientes para entregar la sumatoria por día del aporte nutricional del desayuno y el almuerzo.

A continuación, detallamos un desglose de indicadores, los cuales comparan los aportes de los menús veganos propuestos por Animal Libre versus los entregados por JUNAEB en el período de estudio por día:

4.1) Análisis comparativo del lunes:

Vegano

Desayuno: Leche vegetal con avena, nueces, semillas de girasol y un plátano.

Almuerzo: Garbanzos cocidos con arroz y zanahoria. Ensalada de acelga cocida, zanahoria rallada más jugo de limón. Postre: dos kiwis.

Omnívoro

Desayuno: Leche sabor chocolate, pan blanco con mermelada de damasco.

Almuerzo: Churrasco de vacuno con arroz graneado, ensalada de zanahoria y choclo. Postre de yogurt con fruta picada.

N° Indicadores	Cantidad Esperada	Unidad	Lunes - Dieta Vegana			Lunes - Dieta Omnívora		
			Cantidad Dieta	Indicador	% Cumpl.	Cantidad Dieta	Indicador	% Cumpl.
1 Energía	2.300	kcal	1.604,9			1.560,6		
2 Proteína	50	g	65,0	Ok		95,7	Ok	
3 Vitamina A, RAE	800	µg	1.145,0	Ok		541,4	Revisar	68%
4 Vitamina D (D2 + D3)	5	µg	2,5	Revisar	50%	3,1	Revisar	62%
5 Vitamina E (alfa-tocoferol)	20	mg	21,6	Ok		1,8	Revisar	9%
6 Vitamina K (filoquinona)	80	µg	468,4	Ok		15,0	Revisar	19%
7 Vitamina C, ácido ascórbico total	60	mg	234,1	Ok		16,6	Revisar	28%
8 Tiamina	1	mg	1,9	Ok		1,7	Ok	
9 Riboflavina	2	mg	0,9	Revisar	55%	1,7	Ok	
10 Niacina	18	mg	33,3	Ok		25,3	Ok	
11 Vitamina B-6	2	mg	2,4	Ok		1,8	Revisar	88%
12 Folato, comida	200	µg	1.179,2	Ok		119,4	Revisar	60%
13 Vitamina B12	1	µg	1,0	Ok		7,0	Ok	
14 Calcio, Ca	800	mg	672,5	Revisar	84%	734,1	Revisar	92%
15 Fósforo, P	800	mg	1.421,5	Ok		1.152,3	Ok	
16 Magnesio, Mg	300	mg	536,0	Ok		210,2	Revisar	70%
17 Hierro, Fe	14	mg	16,0	Ok		16,9	Ok	
18 Zinc, Zn	15	mg	10,2	Revisar	68%	18,5	Ok	
19 Cobre, Cu	2	mg	3,0	Ok		1,0	Revisar	48%
20 Selenio, Se	70	µg	38,9	Revisar	56%	130,2	Ok	
21 Potasio, K	1.600	mg	3.638,9	Ok		2.011,4	Ok	
22 Sodio, Na	600	mg	826,3	Ok		2.442,8	Ok	
23 Lípidos totales (grasas)	93	g	58,5	Revisar	63%	30,0	Revisar	32%
24 Ácidos grasos, saturados totales	21	g	7,8	Ok		11,2	Ok	
25 Ácidos grasos, monoinsaturados totales	-	g	13,4			10,8		
26 Ácidos grasos, poliinsaturados totales	-	g	30,0			4,9		
27 Carbohidratos, por diferencia	350	g	223,8	Ok		229,0	Ok	
28 Fibra dietética total	30	g	43,7	Ok		15,7	Revisar	52%
29 Azúcares, total incluyendo NLEA	175	g	59,2	Ok		72,1	Ok	
30 Colesterol	300	mg	-	Ok		215,8	Ok	
			Indicadores OK		21	Indicadores OK		15
			Indicadores a Revisar		6	Indicadores a Revisar		12
			% Cumpl. de Indic. a Revisar:		63%	% Cumpl. de Indic. a Revisar:		52%

Indicadores OK: Indicadores que cumplen o sobrepasan el 100% de los requerimientos diarios.

Indicadores a Revisar: Indicadores que no alcanzan a llegar al 100% de los requerimientos diarios.

% Cumplimiento de Indicadores a Revisar: Promedio simple de los porcentajes de cumplimiento de los "Indicadores a Revisar".

En este día vemos que el menú vegano cumple con 21 indicadores y sólo se deben revisar 6 de ellos, a diferencia del menú omnívoro que sólo cumple con 15 nutrientes (casi un 30% menos) y se deben revisar 12.

Los nutrientes que se deben revisar en el menú vegano cumplen en promedio un 63% de los requerimientos, a diferencia del menú omnívoro en el que cumplen sólo con un 52% promedio de los requerimientos nutricionales.

4.2) Análisis comparativo del martes:

Vegano

Desayuno: Pan integral con hummus y semillas de linaza. Acompañado con jugo de naranja.

Almuerzo: Porotos blancos con riendas (pasta). Ensalada de zanahoria rallada, brócoli y maní.

Omnívoro

Desayuno: Cereal laminado maíz, yogurt líquido batido con plátano.

Almuerzo: Compota de pera, croquetas de pescado con fideos espirales tricolor. Ensalada de lechuga con huevo.

N° Indicadores	Cantidad Esperada	Unidad	Martes - Dieta Vegana			Martes - Dieta Omnívora		
			Cantidad Dieta	Indicador	% Cumpl.	Cantidad Dieta	Indicador	% Cumpl.
1 Energía	2.300	kcal	1.758,0			1.542,6		
2 Proteína	50	g	67,8	Ok		53,4	Ok	
3 Vitamina A, RAE	800	µg	513,4	Revisar	64%	606,5	Revisar	76%
4 Vitamina D (D2 + D3)	5	µg	0,8	Revisar	16%	5,2	Ok	
5 Vitamina E (alfa-tocoferol)	20	mg	5,9	Revisar	29%	15,0	Revisar	75%
6 Vitamina K (filoquinona)	80	µg	124,8	Ok		38,5	Revisar	48%
7 Vitamina C, ácido ascórbico total	60	mg	184,3	Ok		37,6	Revisar	63%
8 Tiamina	1	mg	2,2	Ok		2,2	Ok	
9 Riboflavina	2	mg	1,2	Revisar	78%	2,5	Ok	
10 Niacina	18	mg	15,8	Revisar	88%	25,2	Ok	
11 Vitamina B-6	2	mg	1,6	Revisar	80%	2,6	Ok	
12 Folato, comida	200	µg	705,2	Ok		175,0	Revisar	88%
13 Vitamina B12	1	µg	0,1	Revisar	7%	7,7	Ok	
14 Calcio, Ca	800	mg	731,1	Revisar	91%	262,7	Revisar	33%
15 Fósforo, P	800	mg	1.269,6	Ok		865,1	Ok	
16 Magnesio, Mg	300	mg	591,0	Ok		183,9	Revisar	61%
17 Hierro, Fe	14	mg	22,1	Ok		34,8	Ok	
18 Zinc, Zn	15	mg	10,9	Revisar	73%	4,6	Revisar	31%
19 Cobre, Cu	2	mg	2,6	Ok		0,8	Revisar	38%
20 Selenio, Se	70	µg	92,2	Ok		111,9	Ok	
21 Potasio, K	1.600	mg	3.957,6	Ok		1.484,5	Revisar	93%
22 Sodio, Na	600	mg	1.972,8	Ok		2.191,5	Ok	
23 Lípidos totales (grasas)	93	g	54,8	Revisar	59%	40,1	Revisar	43%
24 Ácidos grasos, saturados totales	21	g	7,3	Ok		9,7	Ok	
25 Ácidos grasos, monoinsaturados totales	-	g	19,0			8,7		
26 Ácidos grasos, poliinsaturados totales	-	g	23,1			17,7		
27 Carbohidratos, por diferencia	350	g	264,3	Ok		248,1	Ok	
28 Fibra dietética total	30	g	53,0	Ok		17,2	Revisar	57%
29 Azúcares, total incluyendo NLEA	175	g	47,9	Ok		58,5	Ok	
30 Colesterol	300	mg	7,8	Ok		243,0	Ok	
			Indicadores OK		17	Indicadores OK		15
			Indicadores a Revisar		10	Indicadores a Revisar		12
			% Cumpl. de Indic. a Revisar:		58%	% Cumpl. de Indic. a Revisar:		59%

Indicadores OK: Indicadores que cumplen o sobrepasan el 100% de los requerimientos diarios.

Indicadores a Revisar: Indicadores que no alcanzan a llegar al 100% de los requerimientos diarios.

% Cumplimiento de Indicadores a Revisar: Promedio simple de los porcentajes de cumplimiento de los "Indicadores a Revisar".

En este día vemos que el menú vegano cumple con 17 indicadores y sólo se deben revisar 10 de ellos, a diferencia del menú omnívoro que sólo cumple con 15 nutrientes (casi un 12% menos) y se deben revisar 12.

Los nutrientes que se deben revisar en el menú vegano cumplen en promedio un 58% de los requerimientos, mientras que en el menú omnívoro cumplen con un 59% promedio de los requerimientos nutricionales.

Cabe señalar que, si bien no se está llegando al límite de consumo de colesterol en el menú omnívoro, sólo con 2 comidas se está llegando a un 80% del total recomendado al día.

4.3) Análisis comparativo del miércoles:

Vegano:

Desayuno: Leche vegetal, acompañada de mermelada mezclada con semillas de linaza remojadas. Una pera.

Almuerzo: Ensalada de tomate, espinaca cocida y brócoli. Plato de fondo de quinoa con hamburguesas de lenteja aglutinada con semillas de girasol molidas. Postre: una naranja.

Omnívoro

Desayuno: Pan Integral con queso y té.

Almuerzo: Ensalada de betarraga con zanahoria, manzana entera natural. Plato de porotos con tallarines y carne molida.

N° Indicadores	Cantidad Esperada	Unidad	Miércoles - Dieta Vegana			Miércoles - Dieta Omnívora		
			Cantidad Dieta	Indicador	% Cmpl.	Cantidad Dieta	Indicador	% Cmpl.
1 Energía	2.300	kcal	1.765,6			1.632,2		
2 Proteína	50	g	70,3	Ok		101,4	Ok	
3 Vitamina A, RAE	800	µg	689,1	Revisar	86%	767,1	Revisar	96%
4 Vitamina D (D2 + D3)	5	µg	2,5	Revisar	50%	1,0	Revisar	20%
5 Vitamina E (alfa-tocoferol)	20	mg	20,8	Ok		2,5	Revisar	13%
6 Vitamina K (filoquinona)	80	µg	593,7	Ok		26,5	Revisar	33%
7 Vitamina C, ácido ascórbico total	60	mg	175,8	Ok		15,5	Revisar	26%
8 Tiamina	1	mg	2,9	Ok		1,8	Ok	
9 Riboflavina	2	mg	1,6	Revisar	99%	1,5	Revisar	96%
10 Niacina	18	mg	15,4	Revisar	85%	16,5	Revisar	92%
11 Vitamina B-6	2	mg	2,1	Ok		1,7	Revisar	85%
12 Folato, comida	200	µg	912,6	Ok		772,6	Ok	
13 Vitamina B12	1	µg	1,1	Ok		3,8	Ok	
14 Calcio, Ca	800	mg	860,7	Ok		854,6	Ok	
15 Fósforo, P	800	mg	1.694,8	Ok		1.391,5	Ok	
16 Magnesio, Mg	300	mg	600,2	Ok		475,7	Ok	
17 Hierro, Fe	14	mg	21,8	Ok		27,1	Ok	
18 Zinc, Zn	15	mg	11,9	Revisar	79%	18,5	Ok	
19 Cobre, Cu	2	mg	3,0	Ok		2,4	Ok	
20 Selenio, Se	70	µg	84,9	Ok		136,5	Ok	
21 Potasio, K	1.600	mg	3.109,3	Ok		4.248,1	Ok	
22 Sodio, Na	600	mg	1.969,5	Ok		2.281,4	Ok	
23 Lípidos totales (grasas)	93	g	52,3	Revisar	56%	27,6	Revisar	30%
24 Ácidos grasos, saturados totales	21	g	7,7	Ok		10,3	Ok	
25 Ácidos grasos, monoinsaturados totales	-	g	14,1			9,2		
26 Ácidos grasos, poliinsaturados totales	-	g	24,9			4,4		
27 Carbohidratos, por diferencia	350	g	269,8	Ok		249,7	Ok	
28 Fibra dietética total	30	g	49,4	Ok		45,3	Ok	
29 Azúcares, total incluyendo NLEA	175	g	55,2	Ok		30,3	Ok	
30 Colesterol	300	mg	6,0	Ok		134,1	Ok	
			Indicadores OK		21	Indicadores OK		18
			Indicadores a Revisar		6	Indicadores a Revisar		9
			% Cmpl. de Indic. a Revisar:		76%	% Cmpl. de Indic. a Revisar:		54%

Indicadores OK: Indicadores que cumplen o sobrepasan el 100% de los requerimientos diarios.

Indicadores a Revisar: Indicadores que no alcanzan a llegar al 100% de los requerimientos diarios.

% Cumplimiento de Indicadores a Revisar: Promedio simple de los porcentajes de cumplimiento de los "Indicadores a Revisar".

Este es el día que más nutrientes aporta el menú omnívoro, sin embargo, si revisamos, es el día que se comen legumbres con la menor ingesta de carne de la semana. A pesar de esto, el menú vegano continúa siendo más nutritivo, aportando un 14% más de nutrientes que cumplen la meta diaria.

Además, los nutrientes que se deben revisar en el menú vegano cumplen en promedio un 76% de los requerimientos. En contraposición, el menú omnívoro sólo cumple con un 54% promedio de los requerimientos nutricionales diarios.

4.4) Análisis comparativo del jueves:

Vegano

Desayuno: Leche vegetal de almendras, pan integral con mermelada. Tutifruiti de kiwi y plátano espolvoreado con semillas de chía remojadas.

Almuerzo: Entrada de Lechuga, aceitunas y zanahoria. Pino de carne de soya texturizada con salsa de tomates acompañado con arroz. Postre: una naranja.

Omnívoro

Desayuno: Leche blanca con chocolate amargo, pan blanco con huevo revuelto.

Almuerzo: Ensalada de porotos verdes, pera entera natural, trutro de pollo al jugo con arroz perla.

N° Indicadores	Cantidad Esperada	Unidad	Jueves - Dieta Vegana			Jueves - Dieta Omnívora					
			Cantidad Dieta	Indicador	% Cumpl.	Cantidad Dieta	Indicador	% Cumpl.			
1 Energía	2.300	kcal	1.497,8			1.430,6					
2 Proteína	50	g	75,2	Ok		83,7	Ok				
3 Vitamina A, RAE	800	µg	560,8	Revisar	70%	274,0	Revisar	34%			
4 Vitamina D (D2 + D3)	5	µg	2,5	Revisar	50%	3,5	Revisar	70%			
5 Vitamina E (alfa-tocoferol)	20	mg	11,2	Revisar	56%	2,1	Revisar	11%			
6 Vitamina K (filoquinona)	80	µg	68,3	Revisar	85%	60,1	Revisar	75%			
7 Vitamina C, ácido ascórbico total	60	mg	164,5	Ok		18,2	Revisar	30%			
8 Tiamina	1	mg	2,4	Ok		1,7	Ok				
9 Riboflavina	2	mg	1,2	Revisar	75%	1,6	Revisar	97%			
10 Niacina	18	mg	13,6	Revisar	75%	23,0	Ok				
11 Vitamina B-6	2	mg	1,6	Revisar	81%	1,3	Revisar	64%			
12 Folato, comida	200	µg	477,7	Ok		151,0	Revisar	75%			
13 Vitamina B12	1	µg	1,6	Ok		2,2	Ok				
14 Calcio, Ca	800	mg	1.089,8	Ok		668,5	Revisar	84%			
15 Fósforo, P	800	mg	1.339,1	Ok		1.002,9	Ok				
16 Magnesio, Mg	300	mg	594,3	Ok		206,7	Revisar	69%			
17 Hierro, Fe	14	mg	20,2	Ok		14,0	Ok				
18 Zinc, Zn	15	mg	8,0	Revisar	54%	9,3	Revisar	62%			
19 Cobre, Cu	2	mg	4,8	Ok		1,0	Revisar	50%			
20 Selenio, Se	70	µg	73,4	Ok		127,4	Ok				
21 Potasio, K	1.600	mg	2.320,0	Ok		1.567,6	Revisar	98%			
22 Sodio, Na	600	mg	2.309,4	Ok		2.718,9	Ok				
23 Lípidos totales (grasas)	93	g	32,3	Revisar	35%	39,3	Revisar	42%			
24 Ácidos grasos, saturados totales	21	g	3,4	Ok		12,1	Ok				
25 Ácidos grasos, monoinsaturados totales	-	g	11,1			14,0					
26 Ácidos grasos, poliinsaturados totales	-	g	14,6			9,5					
27 Carbohidratos, por diferencia	350	g	243,7	Ok		190,1	Ok				
28 Fibra dietética total	30	g	49,2	Ok		17,8	Revisar	59%			
29 Azúcares, total incluyendo NLEA	175	g	57,2	Ok		41,6	Ok				
30 Colesterol	300	mg	-	Ok		436,7	Revisar	146%			
Indicadores OK			18			Indicadores OK			11		
Indicadores a Revisar			9			Indicadores a Revisar			16		
% Cumpl. de Indic. a Revisar:			65%			% Cumpl. de Indic. a Revisar:			67%		

Indicadores OK: Indicadores que cumplen o sobrepasan el 100% de los requerimientos diarios.

Indicadores a Revisar: Indicadores que no alcanzan a llegar al 100% de los requerimientos diarios.

% Cumplimiento de Indicadores a Revisar: Promedio simple de los porcentajes de cumplimiento de los "Indicadores a Revisar".

En este día vemos que el menú vegano cumple con 18 indicadores y sólo se deben revisar 9 de ellos, a diferencia del menú omnívoro que sólo cumple con 11 nutrientes (un 39% menos) y se deben revisar 16.

Los nutrientes que se deben revisar en el menú vegano cumplen en promedio un 65% de los requerimientos y el menú omnívoro cumple con un 67% promedio de los requerimientos nutricionales diarios.

4.5) Análisis comparativo del viernes:

Vegano

Desayuno: Pote de leche de almendras con avena y semillas de linaza, girasol y pera, acompañado de una naranja.

Almuerzo: Entrada de repollo morado, espinaca cocida, aceitunas y jugo de limón. Zapallos italianos rellenos de champiñones y zanahoria picada acompañados de arroz. Postre: una manzana.

Omnívoro

Desayuno: Leche sabor vainilla, pan blanco con palta.

Almuerzo: Carbonada de ave, ensalada de repollo con palmitos y postre flan de caramelo.

N° Indicadores	Cantidad Esperada	Unidad	Viernes - Dieta Vegana			Viernes - Dieta Omnívora				
			Cantidad Dieta	Indicador	% Cumpl.	Cantidad Dieta	Indicador	% Cumpl.		
1 Energía	2.300	kcal	1.244,4			2.006,0				
2 Proteína	50	g	41,4	Revisar	83%	80,7	Ok			
3 Vitamina A, RAE	800	µg	1.100,3	Ok		662,3	Revisar	83%		
4 Vitamina D (D2 + D3)	5	µg	2,7	Revisar	53%	2,6	Revisar	52%		
5 Vitamina E (alfa-tocoferol)	20	mg	26,0	Ok		4,2	Revisar	21%		
6 Vitamina K (filoquinona)	80	µg	553,4	Ok		87,8	Ok			
7 Vitamina C, ácido ascórbico total	60	mg	144,2	Ok		58,2	Revisar	97%		
8 Tiamina	1	mg	2,4	Ok		1,6	Ok			
9 Riboflavina	2	mg	1,3	Revisar	80%	1,7	Ok			
10 Niacina	18	mg	12,6	Revisar	70%	23,1	Ok			
11 Vitamina B-6	2	mg	1,8	Revisar	90%	1,7	Revisar	85%		
12 Folato, comida	200	µg	398,2	Ok		215,7	Ok			
13 Vitamina B12	1	µg	1,6	Ok		2,2	Ok			
14 Calcio, Ca	800	mg	994,1	Ok		734,4	Revisar	92%		
15 Fósforo, P	800	mg	1.178,0	Ok		1.006,8	Ok			
16 Magnesio, Mg	300	mg	597,5	Ok		203,7	Revisar	68%		
17 Hierro, Fe	14	mg	17,2	Ok		12,6	Revisar	90%		
18 Zinc, Zn	15	mg	9,5	Revisar	63%	9,1	Revisar	61%		
19 Cobre, Cu	2	mg	2,5	Ok		0,9	Revisar	44%		
20 Selenio, Se	70	µg	73,4	Ok		113,5	Ok			
21 Potasio, K	1.600	mg	2.962,0	Ok		2.352,5	Ok			
22 Sodio, Na	600	mg	1.565,5	Ok		2.362,4	Ok			
23 Lípidos totales (grasas)	93	g	53,3	Revisar	57%	52,6	Revisar	57%		
24 Ácidos grasos, saturados totales	21	g	5,3	Ok		14,5	Ok			
25 Ácidos grasos, monoinsaturados totales	-	g	18,5			21,9				
26 Ácidos grasos, poliinsaturados totales	-	g	24,4			11,2				
27 Carbohidratos, por diferencia	350	g	176,6	Ok		173,9	Ok			
28 Fibra dietética total	30	g	41,5	Ok		16,9	Revisar	56%		
29 Azúcares, total incluyendo NLEA	175	g	46,7	Ok		54,1	Ok			
30 Colesterol	300	mg	-	Ok		378,0	Revisar	126%		
			Indicadores OK			20	Indicadores OK			14
			Indicadores a Revisar			7	Indicadores a Revisar			13
			% Cumpl. de Indic. a Revisar:			71%	% Cumpl. de Indic. a Revisar:			72%

Indicadores OK: Indicadores que cumplen o sobrepasan el 100% de los requerimientos diarios.

Indicadores a Revisar: Indicadores que no alcanzan a llegar al 100% de los requerimientos diarios.

% Cumplimiento de Indicadores a Revisar: Promedio simple de los porcentajes de cumplimiento de los "Indicadores a Revisar".

En este día vemos que el menú vegano cumple con 20 indicadores y sólo se deben revisar 7 de ellos, a diferencia del menú omnívoro que sólo cumple con 14 nutrientes (un 30% menos) y se deben revisar 13.

Los nutrientes que se deben revisar en el menú vegano cumplen en promedio un 72% de los requerimientos. El menú omnívoro cumple con un 72% promedio de los requerimientos nutricionales diarios.

4.6) Análisis comparativo acumulado de nutrientes – Lunes a Viernes

En el siguiente recuadro se ha realizado una sumatoria de nutrientes de los 5 días que hemos analizado. Para determinar cuáles y cuántos son los nutrientes que quedaron en déficit con los menús veganos y omnívoros, comparándolos con los requerimientos diarios también acumulados.

N°	Indicadores	Cantidad Esperada	Unidad	Dieta Vegana			Dieta Omnívora			
				Cantidad Dieta	Indicador	% Cumpl.	Cantidad Dieta	Indicador	% Cumpl.	
1	Energía	11.500	kcal	7.871			8.172			
2	Proteína	250	g	320	Ok		415	Ok		
3	Vitamina A, RAE	4.000	µg	4.008	Ok		2.851	Revisar	71%	
4	Vitamina D (D2 + D3)	25	µg	11	Revisar	44%	15	Revisar	62%	
5	Vitamina E (alfa-tocoferol)	100	mg	85	Revisar	85%	26	Revisar	26%	
6	Vitamina K (filoquinona)	400	µg	1.809	Ok		228	Revisar	57%	
7	Vitamina C, ácido ascórbico total	300	mg	903	Ok		146	Revisar	49%	
8	Tiamina	7	mg	12	Ok		9	Ok		
9	Riboflavina	8	mg	6	Revisar	77%	9	Ok		
10	Niacina	90	mg	91	Ok		113	Ok		
11	Vitamina B-6	10	mg	10	Revisar	95%	9	Revisar	90%	
12	Folato, comida	1.000	µg	3.673	Ok		1.434	Ok		
13	Vitamina B12	5	µg	5	Ok		23	Ok		
14	Calcio, Ca	4.000	mg	4.348	Ok		3.254	Revisar	81%	
15	Fósforo, P	4.000	mg	6.903	Ok		5.419	Ok		
16	Magnesio, Mg	1.500	mg	2.919	Ok		1.280	Revisar	85%	
17	Hierro, Fe	70	mg	97	Ok		105	Ok		
18	Zinc, Zn	75	mg	51	Revisar	67%	60	Revisar	80%	
19	Cobre, Cu	10	mg	16	Ok		6	Revisar	60%	
20	Selenio, Se	350	µg	363	Ok		619	Ok		
21	Potasio, K	8.000	mg	15.988	Ok		11.664	Ok		
22	Sodio, Na	3.000	mg	8.643	Ok		11.997	Ok		
23	Lípidos totales (grasas)	465	g	251	Revisar	54%	190	Revisar	41%	
24	Ácidos grasos, saturados totales	105	g	31	Ok		58	Ok		
25	Ácidos grasos, monoinsaturados totales	-	g	76			65			
26	Ácidos grasos, poliinsaturados totales	-	g	117			48			
27	Carbohidratos, por diferencia	1.750	g	1.178	Ok		1.091	Ok		
28	Fibra dietética total	150	g	237	Ok		113	Revisar	75%	
29	Azúcares, total incluyendo NLEA	875	g	266	Ok		257	Ok		
30	Coolesterol	1.500	mg	14	Ok		1.408	Ok		
				Indicadores OK			21	Indicadores OK		
				Indicadores a Revisar			6	Indicadores a Revisar		
				% Cumpl. de Indic. a Revisar:			71%	% Cumpl. de Indic. a Revisar:		
								65%		

Indicadores OK: Indicadores que cumplen o sobrepasan el 100% de los requerimientos diarios.

Indicadores a Revisar: Indicadores que no alcanzan a llegar al 100% de los requerimientos diarios.

% Cumplimiento de Indicadores a Revisar: Promedio simple de los porcentajes de cumplimiento de los "Indicadores a Revisar".

En el análisis acumulado de los 5 días de menú vemos que el menú vegano tiene un desempeño mucho mayor con respecto al menú omnívoro, pues el vegano cumple con 21 indicadores y sólo se deben revisar 6 de ellos, a diferencia del omnívoro que sólo cumple con 15 nutrientes (un 29% menos) y se deben revisar 12.

Los nutrientes que se deben revisar en el menú vegano cumplen en promedio un 71% de los requerimientos, a diferencia de los nutrientes del menú omnívoro que cumplen sólo con un 65% promedio de los requerimientos nutricionales.

El menú omnívoro no logra aportar en un 100% las vitaminas A, D, E, K ni C. A diferencia del menú vegano que sólo queda incompleto en las cantidades de vitaminas D y E.

Cabe destacar que, si bien el colesterol en el menú omnívoro no ha aportado el máximo acumulado de 5 días, sí está aportando con un 94% del colesterol que se debe consumir. Si un becado JUNAEB llega a su casa a consumir poca cantidad de alimentos con colesterol, sobrepasará los límites máximos diarios de consumo recomendado, por lo que también se debería revisar el colesterol en el menú omnívoro.

Cabe señalar que, si bien el detalle de ácidos grasos Omega-3 no ha sido parte del listado de nutrientes, los menús veganos propuestos cumplen con el total recomendado, que según expertos debería ser como mínimo entre 2 gr y 4 gr al día. En menús veganos, los ácidos Omega-3 son suministrados principalmente por nueces, semillas de linaza y chía.

5) Análisis de costos del menú vegano vs el menú omnívoro

Dadas las cifras recopiladas en el “Anexo II: Precios de los alimentos del estudio”, se realizó el cálculo de los costos del menú vegano y del omnívoro para determinar cuál es el nivel de costo de cada uno de estos.

A continuación, mostramos un detalle diario de los costos de cada día de estudio:

Detalle de costos del lunes

Menú vegano

Día	Comida	Alimentos	Costo (CLP)
Lunes	Desayuno	Leche Not Milk	498
		Nueces	252
		Semillas de girasol	160
		Plátano	107
		Avena	58
	Total Desayuno		1.074
	Comida	Garbanzos	377
		Kiwi	298
		Acelga cocida	196
		Zanahoria	116
		Jugo de limón	36
		Arroz cocido	16
	Total Comida		1.039
	Costo Total Lunes		2.113

Menú omnívoro

Día	Comida	Alimentos	Costo (CLP)	
Lunes	Desayuno	Pan blanco	192	
		Leche	154	
		Cacao en polvo, sin endulzante.	50	
		Mermelada, conserva	23	
	Total Desayuno			420
	Comida	Carne de res	2.058	
		Manzana	149	
		Yogurt, fruta, leche descremada	141	
		Arroz cocido	82	
		Maíz, choclo amarillo	65	
		Zanahoria	61	
	Total Comida			2.556
	Costo Total Lunes			2.975

El menú vegano del lunes es un 29% más económico que el menú omnívoro.

Detalle de costos del martes

Menú vegano

Día	Comida	Alimentos	Costo (CLP)	
Martes	Desayuno	Jugo de naranja	363	
		Pan integral	230	
		Semillas de linaza	125	
		Hummus	111	
	Total Desayuno			830
	Comida	Ensalada de brócoli	273	
		Poroto blanco	211	
		Maní	140	
		Pera	57	
		Zanahoria	55	
		Naranja	55	
		Manzana	50	
		Pasta cocida	39	
	Jugo de limón	18		
Total Comida			898	
Costo Total Martes			1.727	

Menú omnívoro

Día	Comida	Alimentos	Costo (CLP)
Martes	Desayuno	Cereal: hojuelas de maíz, baja azúcar	512
		Yogurt, fruta, leche descremada	176
		Plátano	106
	Total Desayuno		795
	Comida	Croquetas de pescado	1.640
		Huevo cocido	150
		Pasta cocida	150
		Pera	149
		Lechuga	80
	Total Comida		2.169
	Costo Total Martes		2.963

El menú vegano del martes es un 42% más económico que el menú omnívoro.

Detalle de costos del miércoles

Menú vegano

Día	Comida	Alimentos	Costo (CLP)
Miércoles	Desayuno	Leche Not Milk	498
		Pan integral	230
		Pera	149
		Semilla de linaza	79
		Mermelada, conserva.	15
	Total Desayuno		971
	Comida	Espinaca cocida	297
		Quinoa cocida	283
		Ensalada de brócoli	210
		Tomate	167
		Naranja	165
		Semillas de girasol	160
	Lentejas	152	
Total Comida		1.433	
Costo Total Miércoles		2.404	

Menú omnívoro

Día	Comida	Alimentos	Costo (CLP)
Miércoles	Desayuno	Pan Integral	230
		Queso	209
	Total Desayuno		440
	Comida	Carne de Res	1.235
		Poroto Blanco	295
		Manzana	149
		Betarraga cruda	103
		Zanahoria	98
		Pasta cocida	71
	Total Comida		1.951
	Costo Total Miércoles		2.391

El menú omnívoro del miércoles es un 1% más económico que el menú vegano. Cabe señalar que este día es el que menos carne se consume de toda la semana y el fuerte del plato de fondo en el menú JUNAEB son porotos.

Detalle de costos del jueves

Menú vegano

Día	Comida	Alimentos	Costo (CLP)
Jueves	Desayuno	Leche de almendras sin azúcar	523
		Semillas de chía	245
		Pan integral	230
		Kiwi	112
		Plátano	106
		Mermelada, azúcar reducida	26
	Total Desayuno		1.241
	Comida	Carne de soya texturizada	200
		Salsa de tomates	158
		Naranja	132
		Lechuga	89
		Arroz cocido	82
		Zanahoria	55
Aceitunas		55	
Jugo de limón	27		
Total Comida		797	
Costo Total Jueves		2.038	

Menú omnívoro

Día	Comida	Alimentos	Costo (CLP)
Jueves	Desayuno	Huevo revuelto	150
		Pan blanco	192
		Leche	154
		Cacao en polvo, sin endulzante.	50
	Total Desayuno		546
	Comida	Trutro de pollo cocido (estofado)	599
		Porotos verdes cocidos	280
		Pera	172
		Arroz cocido	82
		Arvejas cocidas (enteras)	65
	Total Comida		1.198
Costo Total Jueves		1.745	

El menú omnívoro del jueves es un 17% más económico que el menú vegano.

Detalle de costos del viernes

Menú vegano

Día	Comida	Alimentos	Costo (CLP)
Viernes	Desayuno	Leche de almendras sin azúcar	523
		Semillas de girasol	160
		Semilla de linaza	143
		Avena	116
		Pera	103
		Naranja	99
	Total Desayuno		1.144
	Comida	Champiñones blancos	318
		Espinaca cocida	297
		Zapallo italiano cocido	200
		Manzana	149
		Repollo morado	126
		Zanahoria	55
		Aceitunas	55
Arroz cocido		55	
Jugo de limón	27		
Total Comida		1.281	
Costo Total Viernes		2.424	

Menú omnívoro

Día	Comida	Alimentos	Costo (CLP)
Viernes	Desayuno	Pan Blanco	192
		Palta	192
		Leche	154
	Total Desayuno		538
	Comida	Trutro de pollo cocido (estofado)	599
		Flan de caramelo	248
		Palmitos de lata	126
		Papa cocida	105
		Repollo verde	101
		Zapallo cocido	69
		Zanahoria	37
	Total Comida		1.283
	Costo Total Viernes		1.821

El menú omnívoro del viernes es un 33% más económico que el menú vegano.

Sumatoria de costos de menús veganos y omnívoros

Si sumamos el costo total de todos los menús de lunes a viernes, tanto para el menú vegano como el omnívoro, obtenemos el siguiente recuadro:

Día	Total Costo Menú (CLP)	
	Vegano	Omnívoro
Lunes	2.113	2.975
Martes	1.727	2.963
Miércoles	2.404	2.391
Jueves	2.038	1.745
Viernes	2.424	1.821
Total Costo	10.707	11.894

De esta forma, apreciamos que el total semanal del menú vegano es un 10% más económico respecto al menú omnívoro.

Cabe señalar que el análisis económico de ambos menús se realizó con precios de mercado a público general y es posible acceder a mejores costos en caso de que se evaluara comprar los alimentos a proveedores estratégicos que tengan precios al por mayor de los productos utilizados en este estudio. Si asumimos este supuesto, JUNAEB debería acceder también a precios al por mayor del orden del 10% más económicos para los menús veganos, resultado que arroja este estudio.

5) Conclusiones

El estudio ha considerado que el menú vegano aporta en promedio un total de 1574 calorías por día y el menú omnívoro aporta 1579 calorías por día. La diferencia entre un menú y otro respecto a las calorías es prácticamente cero (sólo un 0.29% de diferencia calórica). Sin embargo, el aporte nutricional del menú vegano es muy superior en cuanto a la cantidad de nutrientes que aporta en comparación con el menú omnívoro entregado por JUNAEB, el cual proporciona un 29% menos de nutrientes.

Se aprecia que las vitaminas presentes en el menú omnívoro son, en porcentaje de cumplimiento, muy inferiores a las del menú vegano. Como ya vimos en una de las conclusiones previas, el menú omnívoro no logra aportar en un 100% las vitaminas A, D, E, K ni C, a diferencia del menú vegano que sólo queda incompleto en cuanto a las vitaminas D y E.

Cabe destacar que, si bien el colesterol en el menú omnívoro no ha aportado el máximo acumulado de 5 días, sí está aportando un 94% del colesterol que se debe consumir. Si un becado JUNAEB llega a su casa a consumir poca cantidad de alimentos con colesterol, sobrepasará los límites máximos diarios de consumo recomendado, por lo que también se debería revisar el colesterol en el menú omnívoro.

Respecto al análisis de precios de los alimentos, también concluimos que un menú vegano es un 10% más económico que el menú omnívoro.

De esta forma, concluimos que, si buscamos una mejor fuente de nutrientes junto a una economía en los costos, llevar una dieta basada en plantas o vegana es mucho más eficiente que una dieta omnívora.

Anexo I: Precios de los alimentos del estudio

Fuente informativa de nutrientes de los alimentos del menú omnívoro

Alimentos	Fuente Nutrientes
Aceite de Maravilla	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/789047/nutrients
Arroz Cocido	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/340449/nutrients
Arvejas cocidas (enteras)	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/788409/nutrients
Betarraga cruda	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/787777/nutrients
Cacao en polvo, sin endulzante.	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/169593/nutrients
Carne de Res	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/336807/nutrients
Cereal: Hojuelas de maíz, baja azúcar	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/785610/nutrients
Croquetas de Pescado	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/174195/nutrients
Espinaca ensalada	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/168462/nutrients
Flan de Caramelo	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/167574/nutrients
Huevo Cocido	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/172186/nutrients
Huevo Revuelto	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/172187/nutrients
Leche	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/336069/nutrients
Lechuga	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/342618/nutrients
Maíz, choclo amarillo	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/788184/nutrients
Manzana	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/341508/nutrients
Mermelada, conserva, todos los sabores	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/789155/nutrients
Nueces	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/339456/nutrients
Palmitos de lata	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/168569/nutrients
Palta	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/342502/nutrients
Pan Blanco	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/784477/nutrients
Pan Integral	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/339671/nutrients
Papa cocida	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/786983/nutrients
Pasta cocida	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/785411/nutrients
Pera	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/786720/nutrients
Plátano	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/341529/nutrients
Pollo, pechuga, NS en cuanto al método de cocción, piel sin comer	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/337107/nutrients
Poroto Blanco	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/175202/nutrients
Porotos Verdes cocidos	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/787964/nutrients

Queso	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/336706/nutrients
Repollo Verde	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/787780/nutrients
Tomate	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/342502/nutrients
Trutro de Pollo cocido (estofado)	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/782158/nutrients
Yogurt, fruta, leche descremada	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/336137/nutrients
Zanahoria	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/342354/nutrients
Zapallo cocido	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/168449/nutrients

Fuente informativa de nutrientes de los alimentos del menú vegano

Alimentos	Fuente Nutrientes
Aceitunas	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/343668/nutrients
Acelga cocida	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/787215/nutrients
Arroz Cocido	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/340449/nutrients
Avena	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/340734/nutrients
Carne de Soya Texturizada	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/784318/nutrients
Champiñones Blancos	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/169251/nutrients
Ensalada de brócoli	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/342645/nutrients
Espinaca cocida	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/787379/nutrients
Garbanzos	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/173756/nutrients
Hummus	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/339294/nutrients
Jugo de Limón	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/167747/nutrients
Jugo de Naranja	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/341455/nutrients
Kiwi	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/786693/nutrients
Leche de Almendras sin azúcar	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/781123/nutrients
Leche Not Milk	Envase de la leche Not Milk
Lechuga	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/342618/nutrients
Lentejas	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/172420/nutrients
Maní	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/339444/nutrients
Manzana	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/341508/nutrients
Mermelada, azúcar reducida	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/789162/nutrients
Mermelada, conserva, todos los sabores	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/789155/nutrients
Naranja	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/786559/nutrients
Nueces	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/339456/nutrients

Pan Integral	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/339671/nutrients
Pasta cocida	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/785411/nutrients
Pera	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/786720/nutrients
Plátano	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/341529/nutrients
Poroto Blanco	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/175202/nutrients
Quinoa cocida	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/168917/nutrients
Repollo Morado	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/787782/nutrients
Salsa de tomates	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/169074/nutrients
Semilla de Chía	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/784468/nutrients
Semilla de Linaza	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/784466/nutrients
Semillas de girasol	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/339485/nutrients
Tomate	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/342502/nutrients
Zanahoria	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/342354/nutrients
Zapallo Italiano cocido	https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/788512/nutrients

Anexo II: Precios de los alimentos del estudio

Lista de precios de alimentos menú omnívoro

Precios vigentes entre marzo y abril de 2020.

Alimentos	Precio por 100 gr	Precio por Kg	Fuente
Aceite de Maravilla	171	1.710	https://www.lider.cl/supermercado/product/Chef-Aceite-de-Maravilla-Botella/2321
Arroz Cocido	55	545	https://www.lider.cl/supermercado/product/Lider-Arroz-Grano-Largo-Ancho-Grado-1-Bolsa/313269
Arvejas cocidas (enteras)	218	2.180	https://www.lider.cl/supermercado/product/Lider-Arvejas-Congeladas-Bolsa/2297
Betarraga cruda	129	1.290	https://www.jumbo.cl/betarraga-feria-5-un/p
Cacao en polvo, sin endulzante.	630	6.300	https://www.lider.cl/supermercado/product/Nestle-Milo-Bolsa/3133
Carne de Res	1.029	10.290	https://www.lider.cl/supermercado/product/El-Buen-Corte-Vacuno-Lomo-Liso/898981
Cereal: Hojuelas de maíz, baja azúcar	512	5.123	https://www.jumbo.cl/cereal-nestle-caja-400-g-chocapic-cereal-a-base-de-maiz-con-chocolate-2/p
Croquetas de Pescado	820	8.200	https://www.lider.cl/supermercado/product/El-Golfo-Croqueta-de-Merluza/916886
Espinaca ensalada	198	1.980	https://www.vegavirtual.cl/?s=espinaca&post_type=product
Flan de Caramelo	225	2.250	https://www.lider.cl/supermercado/product/Soprole-Flan-Sabor-Caramelo/2109

Huevo Cocido	300	3.000	https://preciosmundi.com/chile/precios-supermercado
Huevo Revuelto	300	3.000	https://preciosmundi.com/chile/precios-supermercado
Leche	77	770	https://preciosmundi.com/chile/precios-supermercado
Lechuga	89	891	https://www.vegavirtual.cl/producto/lechuga-escarola-1-unidad/
Maíz, choclo amarillo	109	1.090	https://www.lider.cl/supermercado/product/Lider-Choclo-en-Granos-Congelado-Bolsa/2307
Manzana	99	990	https://www.lider.cl/supermercado/product/Manzanas-Manzana-Royal-Gala-Granel/330866
Mermelada, conserva	77	770	https://www.lider.cl/supermercado/product/Watt-s-Mermelada-Mora-Bolsa/2821
Nueces	839	8.390	https://www.nutrafeliz.cl/producto/nuez-media-mariposa-clara/
Palmitos de lata	280	2.800	https://www.lider.cl/supermercado/product/Lider-Palmitos-en-Rodajas-Tarro/6081
Palta	479	4.790	https://www.vegavirtual.cl/producto/palta-hass-extra-1-kilo/
Pan Blanco	96	960	https://preciosmundi.com/chile/precios-supermercado
Pan Integral	115	1.152	https://preciosmundi.com/chile/precios-supermercado
Papa cocida	105	1.045	https://www.jumbo.cl/papas-jumbo-malla-2-kg/p
Pasta cocida	79	788	https://www.jumbo.cl/spaguetti-cuisine-co-400-g/p
Pera	115	1.145	https://www.lider.cl/supermercado/product/Peras-Peras-Packams-Bolsa/323762
Plátano	118	1.180	https://www.vegavirtual.cl/producto/platano-1-kilo/
Pollo, pechuga, NS en cuanto al método de cocción, piel sin comer	429	4.286	https://www.lider.cl/supermercado/product/Super-Pollo-Pechuga-Deshuesada-de-Pollo-Bolsa/344025
Poroto Blanco	199	1.990	https://www.lider.cl/supermercado/product/Martini-Porotos-Blancos-Martini-Bolsa/290025
Porotos Verdes cocidos	311	3.114	https://www.lider.cl/supermercado/product/Lider-Porotos-Verdes-Corte-Franc%C3%A9s-Bolsa/488247
Queso	698	6.980	https://www.lider.cl/supermercado/product/Dos-Alamos-Queso-Laminado-Gauda-Resellable/937343
Repollo Verde	126	1.260	https://www.vegavirtual.cl/producto/repollo-liso-1-unidad/
Tomate	139	1.390	https://www.vegavirtual.cl/producto/tomate-premium-1-kilo/
Trutro de Pollo cocido (estofado)	300	2.995	https://www.lider.cl/supermercado/product/Super-Pollo-Trutro-Entero-de-Pollo-Bolsa/580352

Yogurt, fruta, leche descremada	176	1.760	https://www.lider.cl/supermercado/product/Colun-Yogurt-Batido-Light-Sabor-Vainilla-Pote/298207
Zanahoria	123	1.225	https://www.vegavirtual.cl/producto/zanahorias-8-unidade/
Zapallo cocido	98	980	https://www.vegavirtual.cl/producto/zapallo-camote-1-kilo/

Lista de precios de alimentos menú vegano

Precios vigentes entre marzo y abril de 2020.

Alimentos	Precio por 100 gr	Precio por Kg	Fuente
Aceitunas	220	2.200	https://www.vegavirtual.cl/producto/aceitunas-de-azapa-500-gramos/
Acelga cocida	178	1.780	https://www.vegavirtual.cl/producto/accelga-1-paquete/
Arroz Cocido	55	545	https://www.lider.cl/supermercado/product/Lider-Arroz-Grano-Largo-Ancho-Grado-1-Bolsa/313269
Avena	146	1.456	https://www.lider.cl/supermercado/product/Lider-Avena-Instant%C3%A1nea-Caja/5119
Carne de Soya Texturizada	250	2.500	https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-521866503-carne-de-soya-carne-vegetal-negra-1kg-granel-agronewen-_JM?quantity=1&variation=52205613485#position=1&type=item&tracking_id=d48a8713-96ea-401d-892e-5684d55dd87d
Champiñones Blancos	397	3.971	https://www.lider.cl/supermercado/product/Minuto-Verde-Champi%C3%B1ones-Laminados-Congelado-Bolsa/641610
Ensalada de brócoli	210	2.100	https://www.lider.cl/supermercado/product/Br%C3%B3coli-Br%C3%B3coli-Film-Unidad/329382
Espinaca cocida	297	2.970	https://www.vegavirtual.cl/?s=espinaca&post_type=product
Garbanzos	222	2.220	https://www.lider.cl/supermercado/product/Lider-Garbanzos-Pelados-Bolsa/518273
Hummus	222	2.220	https://www.lider.cl/supermercado/product/Lider-Garbanzos-Pelados-Bolsa/518273
Jugo de Limón	179	1.785	https://www.vegavirtual.cl/producto/limon-1-kilo/
Jugo de Naranja	182	1.815	https://preciosmundi.com/chile/precios-supermercado
Kiwi	149	1.490	https://www.vegavirtual.cl/producto/kiwi-1-kilo/
Leche de Almendras sin azúcar	209	2.090	https://www.lider.cl/supermercado/product/Great-Value-Alimento-Org%C3%A1nico-Vegetal-de-Almendra-Original/887920

Leche Not Milk	199	1.990	https://www.lider.cl/supermercado/product/Not-Milk-Bebida-en-Base-Vegetal-Blanca/1018334
Lechuga	89	891	https://www.vegavirtual.cl/producto/lechuga-escarola-1-unidad/
Lentejas	179	1.790	https://www.lider.cl/supermercado/product/Lider-Lentejas-4-mm-Bolsa/518279
Maní	399	3.990	https://www.nutrafeliz.cl/producto/mani-tostado-sin-sal/
Manzana	99	990	https://www.lider.cl/supermercado/product/Manzanas-Manzana-Royal-Gala-Granel/330866
Mermelada, conserva.	77	770	https://www.lider.cl/supermercado/product/Watt-s-Mermelada-Mora-Bolsa/2821
Naranja	110	1.100	https://preciosmundi.com/chile/precios-supermercado
Nueces	839	8.390	https://www.nutrafeliz.cl/producto/nuez-media-mariposa-clara/
Pan Integral	115	1.152	https://preciosmundi.com/chile/precios-supermercado
Pasta cocida	79	788	https://www.jumbo.cl/spaguetti-cuisine-co-400-g/p
Pera	115	1.145	https://www.lider.cl/supermercado/product/Peras-Peras-Packams-Bolsa/323762
Plátano	118	1.180	https://www.vegavirtual.cl/producto/platano-1-kilo/
Poroto Blanco	199	1.990	https://www.lider.cl/supermercado/product/Martini-Porotos-Blancos-Martini-Bolsa/290025
Quinoa cocida	189	1.887	https://www.nutrafeliz.cl/producto/quinoa-blanca/
Repollo Morado	126	1.260	https://www.vegavirtual.cl/producto/repollo-morado-1-unidad/
Salsa de tomates	158	1.575	https://www.lider.cl/supermercado/product/Malloa-Salsa-de-Tomates-Italiana/3369
Semilla de Chía	699	6.990	https://www.nutrafeliz.cl/producto/semillas-de-chia/
Semilla de Linaza	358	3.575	https://www.nutrafeliz.cl/producto/semillas-de-linaza-500-grs/
Semillas de girasol	399	3.990	https://www.nutrafeliz.cl/producto/semillas-de-maravilla-pelada/
Tomate	139	1.390	https://www.vegavirtual.cl/producto/tomate-premium-1-kilo/
Zanahoria	123	1.225	https://www.vegavirtual.cl/producto/zanahorias-8-unidade/
Zapallo Italiano cocido	133	1.333	https://www.vegavirtual.cl/producto/zapallo-italiano-3-unidades/

Dirección de Correspondencia: Departamento de Estudios de ONG Animal Libre.

Autor: Gerardo Rodrigo Larrain Gallegos

E-mail: gerardo@animallibre.org; gerardolarrain@gmail.com

Coautora: María Paz Orrego Ortiz

E-mail: nutrición@animallibre.org; nutricionalibre@gmail.com
