

Atenea

REVISTA MENSUAL DE CIENCIAS, LETRAS Y
ARTES. PUBLICADA POR LA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCION.

Año VIII

Septiembre de 1931

Núm. 79

Jaime Pi-Suñer.

EL PROBLEMA ECONOMICO DE LA ALIMENTACION ⁽¹⁾

EL problema de la alimentación, es de una complejidad tan grande, que interesa al economista, al biólogo, al higienista, al educador, al político. Es un problema a la vez puramente científico, especulativo y un problema práctico, el más práctico de todos los problemas.

Dastre, en su libro «La Vie es la Mort», decía (1908):

Es fácil ponerse de acuerdo sobre lo que puede servirse en una mesa cuidada, entre gente civilizada, pero son precisamente las razones de estas prácticas tradicionales, que deben investigarse. El problema de la alimentación, ofrece mil aspectos. Es un problema culinario, gastronómico, sin duda alguna, pero es también un problema económico y social, agrícola, fiscal, higiénico, médico y hasta moral. Y antes y, por encima de todo, es un problema fisiológico...

Es tan importante el factor fisiológico, como camino de solución de todos los demás problemas parciales, que en Noviembre de 1917, por acuerdo de la Conferencia Interaliada, se creó una Comisión Científica de Aprovechamiento. La labor de esta Comisión, no era de investigación; lo que interesaba en aquellos momentos, no era la solución de un problema biológico, sino el lograr la máxima eficiencia de los ejércitos, con el mínimo del gasto de alimentación: dar al soldado una comida que le dejara satisfecho, que le mantuviera en perfectas condiciones físicas y morales, por el precio más bajo posible. La solu-

(1) Conferencia de Extensión Universitaria, dictada en la Universidad de Concepción, 28 de Agosto de 1931.

ción de este problema, o al menos los estudios que debían llevar a ella, los encargaron a los Profesores Charles Richet, E. Gley, A. Langlois, H. E. Starling, Graham Lusk, H. P. Armsby, R. H. Chittenden, Mendel y F. Botazzi, los más ilustres fisiólogos de los países aliados, que constituyeron la Comisión. Algunos de ellos, se habían distinguido especialmente en trabajos experimentales sobre el problema de la alimentación. En los Imperios centrales, que además de todas las amarguras y escaseces de sus enemigos, hubieron de sufrir la tragedia del bloqueo, fueron también los fisiólogos y los químicos, quienes aconsejaron las substituciones necesarias para resolver la difícil crisis con el mínimo de mortalidad y morbilidad posibles.

Pero si la humanidad se preocupa realmente de estos problemas alimenticios, procurando enfocarlos desde el punto de vista científico, en los momentos de verdadera angustia, pasado ya el temporal, cuando se goza de un relativo bienestar, se vuelve al olvido de los tiempos anteriores, deja de intervenir el Estado, por sus organismos, en la regulación alimenticia—o cuando interviene, lo hace con un criterio puramente económico—y se cae de nuevo en la rutina. De esta manera, el problema, tiene también una importancia social enorme. Hasta principios del siglo XIX, los problemas sociales no interesaron al mundo. La preocupación para que los beneficios de la civilización lleguen a todos los hombres, es una preocupación moderna; antes de esto, con un egoísmo incomprensible para muchos en la actualidad, se creía que las clases más pobres no tenían derecho a los goces materiales y espirituales de las clases pudientes, o que no tenían necesidad de ellos. En 1822, se expuso por primera vez, por Mollay, en Inglaterra, el criterio del «standard of life» o necesidad de un decoro mínimo de vida para todas las clases sociales, y esta idea, aunque abriéndose camino, no ha penetrado todavía claramente en todas las capas de la sociedad, en especial en los países más atrasados.

Las mejoras sociales, obtenidas bien por la intervención tutelar del Estado; bien, muy pocas veces, por una mejor comprensión patronal, y casi siempre gracias a las huelgas y medios de combate del proletariado se han dirigido fundamentalmente en dos sentidos: la disminución de la jornada de trabajo y el aumento de salario. Pero si no se suma a esto una disminución en el coste de la vida, o al menos la seguridad de que el aumento de jornal no producirá la carestía, estas mejoras son en parte ficticias. Una disminución en las horas de trabajo y un aumento de los ingresos, darán plena satisfacción solamente cuando el tiempo sobrante pueda emplearlo el obrero en distracciones

agradables o en instruirse, y esto será posible, tan solo, cuando cubiertas sus necesidades indispensables, le sobre todavía dinero para los gastos que representa este mejoramiento. Por esto. llegar a fijar el tipo de alimentación que con gasto mínimo sea de rendimiento óptimo, será de una importancia social enorme. El problema del rendimiento, ha sido hasta ahora completamente olvidado por todos; el problema de costo sólo ha sido paliado—desde un punto de vista muy unilateral, absolutamente abiológico—por un tipo de institución social: la Cooperativa de consumo.

Es más sorprendente este olvido absoluto del problema del rendimiento o de la utilización de los alimentos, del consumo mínimo de alimentos bien combinados, con el efecto útil máximo, en el hombre, ya que en cambio se aplica con toda amplitud (aunque no siempre con pleno conocimiento), en la alimentación de los animales domésticos, y en las grandes explotaciones ganaderas. Como ejemplo bien orientado y continuado, de estudio de rendimiento alimenticio en animales, puede citarse el de la Compañía general de coches de alquiler de París, que montó en 1879 una oficina científica y experimental, con objeto de modificar las raciones de sus 10,000 caballos, según el precio de los distintos alimentos en el mercado en cada momento, conservando las raciones el poder nutritivo necesario. Estos ensayos, llevados a cabo especialmente por Alquier y Leclerc, con la dirección científica de un Comité del que formaban parte, entre otros, Chauveau y Marey, se reunieron en la publicación «Vingt années d'expériences sur l'alimentation du cheval de trait». París (1904). Entre otras conclusiones, que reducían el gasto total de la alimentación, sin disminuir su eficiencia, tenemos las siguientes: posibilidad de introducir en la ración habitual del caballo, a base de heno y avena, cierta proporción de otros granos o de subproductos industriales; la proporción de sustancias amiláceas y azucaradas, debe aumentarse para facilitar el trabajo muscular, con una disminución proporcional—para producir un rendimiento calórico igual—de la cantidad de proteínas, y siendo éstas siempre más caras, resulta de ello una disminución del precio de la dieta. Como consecuencia de los estudios experimentales pudo reducirse el gasto de alimentación de los 10,000 caballos, de diez millones de francos en 1868 a cuatro millones en 1910, a pesar de que los precios de los forrajes habían más bien aumentado, representando una economía de más de 500 francos por año y caballo.

Es evidente que la aplicación de este criterio al hombre, especialmente para las clases más pobres, representaría un ver-

dadero alivio económico. Claro está que sólo es aplicable con limitaciones, ya que de otra manera se cae en el peligro de querer proporcionar un bienestar, a base, de momento, de la pérdida del placer de la comida, que para muchos es de verdadero interés, y reducir esta a un simple cebamiento barato. Pero si la aplicación absoluta no es posible, la orientación en este sentido, dejando siempre un margen amplio de libertad, sería de un gran provecho. El criterio de economía, se reduce actualmente a comprar los alimentos más baratos en el mercado, sin pensar que en realidad muchas veces no lo son, por ser su rendimiento muy bajo; la guía es el precio de los alimentos, cualidad artificial, y no su valor, cualidad real, o mejor todavía, la relación precio a valor, verdadero coeficiente económico de la alimentación.

Y no se crea tampoco que se vive ahora en absoluta libertad para escoger los alimentos. Aun dejando aparte el conocimiento vulgar de que los pobres no comen lo mismo que los ricos, porque no pueden pagarlo, en todas las clases sociales, cambian los hábitos alimenticios con las condiciones económicas. Randoín y Simmonet, dan el ejemplo del azúcar, substancia de lujo, solo probada en las mesas de las clases pudientes mientras se extraía únicamente de la caña americana, que se convirtió en una substancia vulgar, a partir de 1812, en que empezó a prepararse azúcar de remolacha, aumentando considerablemente la producción y bajando el precio. Pues bien, en cien años, se ha hecho un hábito tan imprescindible, que entre las reducciones alimenticias que tuvieron que sufrir los pueblos en guerra, una de las más dolorosas fué la del azúcar. El orientar la alimentación en un sentido científico, con evidente bien social, se reduciría a substituir estos hábitos formados por el precio, por hábitos debidos al rendimiento, o precio real.

La dieta necesaria para cada individuo, puede variar cuantitativa y cualitativamente. En todos los países templados, el régimen escogido instintivamente por los hombres en reposo, es alrededor de 2,000 calorías por 24 horas. Esta cifra aumenta de manera considerable por el trabajo muscular y por la resistencia contra el frío. En el niño, en relación con el peso, el gasto es mucho mayor, porque ha de crecer, pero al llegar al estado adulto se reducen proporcionalmente sus gastos, que quedan reducidos a cubrir el metabolismo mínimo y las energías del trabajo. Dietas inferiores a las necesarias para cubrir estos gastos, llevan a resultados catastróficos. En el XIV Congreso de Higiene y Demografía (Berlín, 1907), tratóse como tema oficial de la nutrición colectiva, y en especial de la alimentación de los pobres. Los Profesores Rubner y Blauberg, se encargaron de la ponencia

referente a los efectos de la nutrición deficiente. «Los efectos de la alimentación de los pobres—escribe Rubner—consisten en una disminución de talla y de peso, en una anormal composición de los tejidos y en la consunción en seguida que se exige al organismo un cierto esfuerzo. Se produce la hiponutrición en todas aquellas colectividades privadas de bienestar y entre las cuales el costo de la vida sea excesivo. No hay otro factor más influyente sobre la morbilidad y la mortalidad como la insuficiencia de los ingresos, que castiga sobre todo a las capas más modestas de la sociedad». Se sabe bien, cómo las razas y los pueblos menos nutridos, presentan características no sólo somáticas, si no también morales e intelectuales inferiores a los pueblos bien nutridos.

Todas las trágicas consecuencias inmediatas de la hipoalimentación, se han demostrado claramente en el bloqueo de los Imperios centrales durante la guerra. Veamos la siguiente estadística, reproducida por Rubner en su nota «Von der Blockade und Aehnlichem». (Deutsche Med. Wochensch. XIV, 393 (1919).

MORTALIDAD EN ALEMANIA DURANTE LA GUERRA

	Muertos traumáticos en el campo de batalla	Combatientes muertos por enfermedad	Muertos civiles en el interior
Primer año	481.506	24.394	88.236
Segundo año.....	330.330	30.329	121.174
Tercer año.....	294.743	30.190	259.627
Cuarto año	317.959	38.167	293.700
	<hr/> 1.424.538	<hr/> 123.080	<hr/> 762.737

Como se ve, a consecuencia del bloqueo, fué aumentando, de año en año, la mortalidad en el interior. En cambio, en el ejército, donde se procuró mantener en lo posible una dieta eficiente, la mortalidad por enfermedad, crece mucho menos rápidamente. En este cuadro, sólo se expresan las consecuencias inmediatas de la hipoalimentación; además del aumento en la mortalidad y la morbilidad, se ha de contar que los que sobrevivieron al desastre, posiblemente quedan para siempre en un estado de inferioridad física. Hay que contar también la disminución de la natalidad, no ya la enorme, a causa de la ausencia de la casi totalidad de la juventud masculina, si no la producida por la disminución de la fertilidad, por causas nutritivas en las parejas que no se separaron, a pesar del aumento del instinto sexual que se observa a menudo en las épocas de depresión. Resultados

equivalentes observa Drigalsk (D. M. W., XIV, 573, 1919). Los resultados experimentales de Benedict, Miles y Smith, publicados por la Carnegie Institution of Washington («Human vitality and efficiency under prolonged restricted diet»), no son tan desastrosos, pero se han de tener en cuenta dos factores: el hecho de basarse en datos experimentales, no estadísticos, sobre sujetos humanos, en los que, naturalmente, se llevará la restricción alimenticia hasta cierto límite, pero procurando siempre no producir perjuicios excesivos, y, además, su poca duración relativa ya que, según Mc. Collum, un experimento sobre dietas en pocos sujetos, para tener un valor absolutamente probatorio, debe prolongarse hasta un octavo por lo menos, de la duración media de la vida en la especie estudiada.

Siendo tan desastrosa la disminución cuantitativa de la dieta por debajo de ciertos límites, debía investigarse cual es el *minimum* energético indispensable para el mantenimiento de la vida en buenas condiciones. El cuadro siguiente indica los valores aceptados más corrientemente.

DIETAS NECESARIAS SEGÚN RUBNER

	Prótid ^o s	Lípidos	Glúci- dos	Calorías
Profesionales.	125	86	296	2,173
Artesanos, trabajo ligero. . .	124	54	497	2,053
Artesanos, trabajo pesado. .	170	71	567	3,107
Mineros.	156	108	766	4,776
Leñadores.	123	258	783	6,086

DIETA DE SOSTENIMIENTO SEGÚN GAUTIER

Parisién (cálculo estadístico).	102	57	400	2,521
Sujetos de experiment. diversos.	108	65	408	2,649

DIETA MEDIA EN CHILE, SEGÚN CRUZ COKE (1):

Cálculo mixto, suponiendo un consumo igual de carne en el campo y en la ciudad.	106	75	455	2,918
---	-----	----	-----	-------

(1) «Sobre la alimentación del pueblo chileno». Lección inaugural del curso de 1928. «Revista Médica de Chile», LVI, N.º 4, (1928).

Como puede verse, el régimen medio del chileno, equivale prácticamente al que da Rubner como típico para el artesano con trabajo pesado, pero es mucho más bajo en prótidos. Y aun las cifras de Cruz Coke como él mismo indica, son superiores a la realidad, ya que en ellas se supone al hombre de campo consumiendo la misma cantidad de carne que el de la ciudad, cosa poco frecuente, y, además, se calculan medias por el cociente consumo por número de habitantes, y como es obvio que una parte de la población, la más rica, come más que la media, resulta que una gran parte del pueblo chileno— aun suponiendo realidad el consumo de carne atribuído— está hipoalimentada.

No es solamente necesario un *mínimum* energético. La dieta debe reunir, además, otras muchas condiciones. Entre ellas, posiblemente la más interesante desde el punto de vista económico, es la necesidad de un *mínimum* de proteínas, que constituyen el tipo más caro de alimento, y aun dentro de las proteínas, son mejores desde el punto de vista alimenticio las que se cotizan más caras en el mercado, como veremos más adelante. De manera que cuando se reduce la cuota destinada a la alimentación, las economías más fáciles de realizar, resultan a base de la disminución del contenido energético total, del contenido en prótidos y de la calidad de éstos, tres economías desastrosas desde el punto de vista biológico.

A pesar de esto, las economías en la alimentación, son a menudo imprescindibles, dado el aumento constante del costo de la vida. De todos los capítulos del presupuesto doméstico, es éste el más difícil de reducir. Por esta razón, cuanto menores son los ingresos, mayor es la cantidad proporcional destinada a gastos de alimentación; como nadie puede pasarse sin comer, se han de reducir los demás capítulos. He aquí otra gran injusticia de la actual organización económica: mientras unos gastan escasamente la décima parte de su presupuesto en la alimentación, siendo esta abundante, variada y lujosa, quedándoles nueve décimas partes para los demás gastos, otros, para mal nutrirse gastan más de la mitad de sus ingresos, y con la otra mitad escasa han de cubrir todo el resto del presupuesto. Los primeros viven, los segundos no hacen más que comerse continuamente su propio trabajo, sin ninguna satisfacción, y llevar al mundo hijos que posiblemente llegarán ya en condiciones de inferioridad, que no podrán prepararse adecuadamente para la lucha por la vida, y que continuarán la cadena de los padres. Veamos lo que dicen las cifras: la adjunta tabla de Bauer, se refiere a precios anteriores a la guerra, pero si han variado los valores absolutos, poca diferencia habrá en los porcentajes:

Con ingresos de 3,000 marcos, se dedica un 57% a la alimentación.

Con ingresos de 1,500 marcos, un 61% para alimentación.

Con ingresos de 700 marcos, un 67% en alimentación.

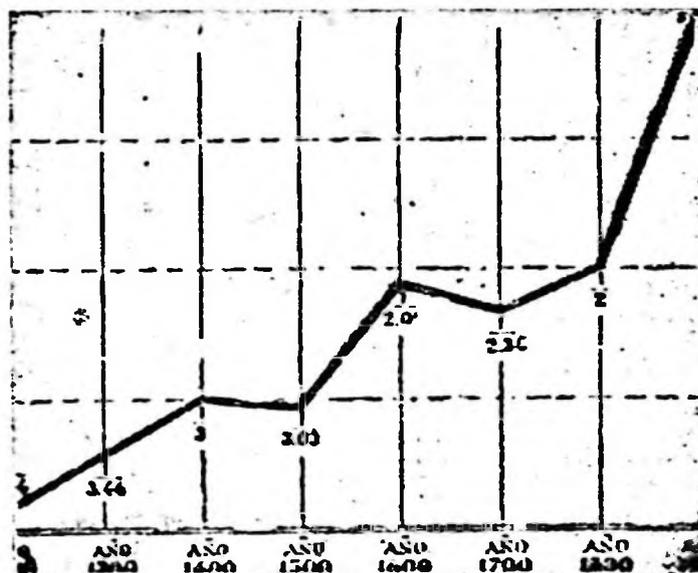
Según Bohmert, en Bélgica, los gastos de alimentación, representan para un matrimonio obrero con tres hijos el 64% del presupuesto. Los datos del Ministerio del Interior, en el mismo país (1897) nos dan una cifra muy parecida: 62%. En los Estados Unidos, el Departamento del Trabajo, ha publicado datos muy completos (1910); el porcentaje destinado a alimentación, varía en las familias obreras, entre un máximo de 57%, en familias con cuatro hijos y menos de 200 dólares al año y un mínimo de 31%, en matrimonios sin hijos y 1,200 dólares al año, los más elevados salarios de obreros en aquella fecha. Según Luckens. («El Estado y la Sociedad en Norte-América». Madrid, 1931) «con ingresos menores de 1,100 dólares anuales, se gasta un 40% en la alimentación, 18% en el vestido, 19% en la vivienda, 6% en calefacción y luz y 17% en cosas diversas; si se desciende más en la escala de los ingresos probablemente el factor alimentación, aumenta». Estas cifras, son, como se ve, algo más bajas que las europeas, pero se ha de tener en cuenta que el obrero norteamericano está, en conjunto mejor pagado, alejándose de la miseria absoluta que representa gastar el 75% o más de los ingresos en alimentación, y además, que en los Estados Unidos, en relación con el precio general elevado de la vida, la alimentación resulta proporcionalmente más barata que en Europa. Para las familias de la clase media acomodada europea, se calcula el gasto de alimentación como la cuarta parte, aproximadamente del gasto total. En las familias ricas, la alimentación, representa la décima parte, o menos del presupuesto. Naturalmente, estas cifras no son aplicables a Chile, donde la vida en conjunto es mucho más cara que en cualquier país europeo, siendo en cambio la alimentación—especialmente la corriente, no la de lujo—más barata. No he podido encontrar datos sobre el porcentaje del gasto de alimentación en las familias chilenas, pero a igualdad de clase con las europeas, al menos en Santiago, con el precio elevadísimo de los alquileres, la costumbre del servicio doméstico numeroso y los precios prohibitivos de la mayor parte de los gastos (vestido, calefacción, diversiones, etc.), las cifras dedicadas a alimentación deben ser relativamente pequeñas, en el presupuesto.

Se ha de tener en cuenta, además, que a igualdad de calidad, los pobres pagan más cara su alimentación que los ricos, por varios motivos: la necesidad de proveerse en la pequeña tienda de

la vecindad, por falta de tiempo o de servicio para escoger entre varias casas; el hecho de ser estas pequeñas tiendas, proveedores a los que llegan las mercancías después de pasar por cuatro o cinco intermediarios, al contrario de los grandes establecimientos de alimentación, que compran muchas veces directamente en los centros de producción, pudiendo mantener precios más bajos; la adquisición de los alimentos en pequeñas cantidades, por la falta de recursos, resultando así siempre más caros, etc. Sin contar que a menudo no pueden escoger entre una y otra tienda, porque están ligados por el crédito y las deudas a un vendedor que muchas veces abusa de su situación. Es un hecho éste del mayor precio para los pobres demostrado por todas las estadísticas de precios de alimentación, en los ditintos medios sociales.

El costo de la vida, aumenta continuamente, como lo demuestra el gráfico siguiente. En el siglo XVII, un kilo de pan, costaba treinta centavos; de carne, poco más de un peso; un litro de leche, 0.15.

King calcula los ingresos de una familia de la clase artesana acomodada en 1688 como 40 libras anuales. Hasta los precios del lujo, eran entonces muy inferiores a los actuales. Así, todo el Versalles de Luis XIV: Palacio, muebles, jardines, fuentes, costó 100 millones de francos. (W. Sombard. *Lujo y capitalismo*. Madrid 1928).

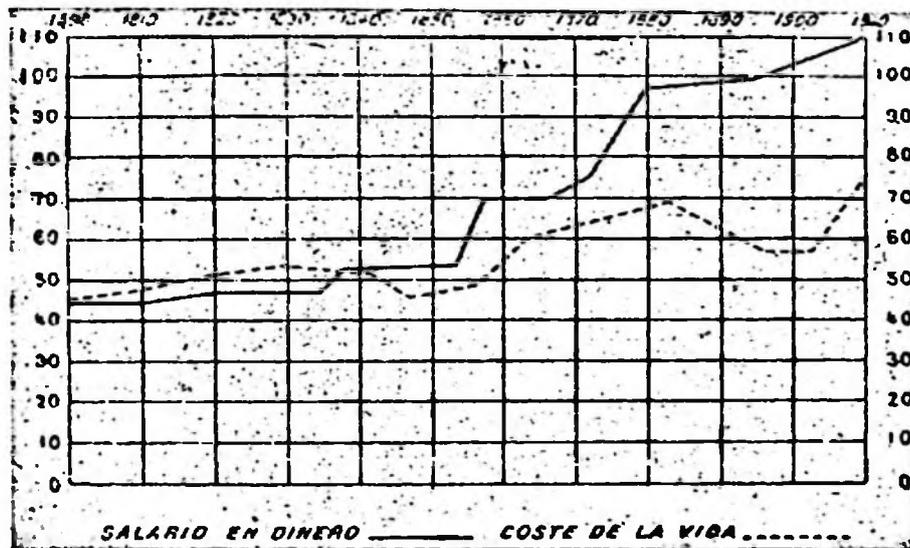


En el transcurso del siglo XIX, suben los precios de la vida, y aumentan también los jornales. Las dos curvas no son paralelas; los jornales suben más rápidamente que los precios. No significa esto, ni mucho menos, que los jornales, a finales del siglo, fueran ya suficientes para mantener una vida decorosa; lo que en realidad ocurre es que se sale de un nivel muy bajo, inverosímil a nuestros ojos; dos factores contribuyen a este mejoramiento relativo: la formación lenta de una nueva conciencia colectiva, y la organización del proletariado para la lucha de clases, a más del conocimiento empírico de la mejor calidad y cantidad de trabajo por el obrero bien nutrido y bien retribuido.

El nivel ínfimo de que se parte en este aumento de los jornales durante el siglo XIX, lo demuestra el hecho de que aun los actuales, o mejor todavía, los inmediatamente anteriores a la guerra, y a la crisis económica mundial que atravesamos —y antes por tanto de la crisis aguda de la desocupación— son muchas veces insuficientes para una vida decorosa. Según Mallock («The Nation as a Business Firm», 1912) 350,000 familias inglesas, que representan aproximadamente 1.750,000 personas, cuentan con un ingreso inferior a 30 libras anuales; debe tenerse en cuenta para juzgar de la realidad de estos datos que el libro de Mallock es una apología del sistema económico actual, y pretende demostrar que ha producido un mayor bienestar. Booth dice que el 35.2% de la población que habita en los barrios del norte y este de Londres, disfruta un ingreso familiar inferior a una guinea por semana. En el siglo XX, al menos en los años anteriores a la guerra, el aumento de los jornales, en Inglaterra, no siguió la curva del siglo anterior. Según datos de Macdonald (*Socialismo*. Barcelona, 1928) tomados del *Board of Trade* se aprecia que «a fines de 1909, entre numerosos grupos de obreros, excluyendo los agricultores, marinos y ferroviarios, se pagaban unas 100,000 libras menos por semana que en 1900, mientras que el aumento en 1910, solamente elevó las cifras de 1909 en 14,000 libras, de manera que en la actualidad (al escribir el libro, muy anterior a su edición española) los obreros siguen percibiendo en conjunto unas 80,000 libras semanales menos que en 1900, en materia de salarios».

Se habla con frecuencia de las brillantes condiciones económicas del obrero en los Estados Unidos. Posiblemente ha sido muy exagerado este bienestar. Copio del libro de Ch. Lutkens *El Estado y la Sociedad en Norte-América* (Madrid, 1931) «Los cálculos respecto al desarrollo reciente de los salarios, divergen mucho. Pero interpretéense como se quiera las estadísticas, resulta claro que los salarios, con excepción de pocos grupos aislados, no se han desarrollado tan rápidamente como los gastos de la vida. El standard de la vida ha descendido relativamente en los últimos veinticinco años, a juicio de un historiador de la economía muy objetivo: Faulkner, en su *American Economy History*». El Departamento del Trabajo de los EE. UU. ha establecido un presupuesto que puede considerarse como normal, para una familia obrera compuesta de cinco individuos en él se considera como mínimo necesario para la satisfacción de las necesidades fisiológicas y sociales, un ingreso de 2,268 dólares anuales, o lo que igual, suponiendo que el jefe de la familia trabaje todas las semanas del año sin interrupción, 43.62

dólares por semana; y en 1924, el salario medio en el país fué de 28 dólares y, para los hombres, de 31, que suponiendo una ocupación continua, representan 1456 y 1652 dólares, respectivamente. El presupuesto considerado como mínimo para una vida decente por el Departamento del Trabajo, es muy elevado según nuestras costumbres, y es posible que lo sea también para los precios y costumbres de los EE. UU., pero hasta rebajándolo considerablemente, y teniendo en cuenta que a menudo en familia de cinco individuos, trabajan más de uno, queda lejos de los jornales normales (1)



El aumento en el precio de los alimentos en lo que va de siglo, puede verse en este cuadro:

PRECIO DE DIVERSOS ALIMENTOS POR KILO

	En Berlín (En marcos)		En Barcelona (En pesetas)			En Chile (En pesos)
	1907	1921	1907	1921	1930	1930
Carne de vaca, corriente.	1.50	40	2.25	5	5.85	1.50-1.80
Manteca de tocino.....	0.96	40	2.30	4.	4	2.30-2.80
Jamón.	2.77	80	6	12	13.20	8.00-9.50
Pan.	0.45	6.60	0.40	0.70	0.70	0.95
Arroz.	0.30	15	0.63	1.50	1.70	1.20-2.00
Patatas.	0.06	2.50	0.20	0.35	0.35	0.15-0.20
Huevos.....	1.34	45	1.30	4.50	5	4.00-7.00
Azúcar.....	0.91	6	1.10	1.60	1.80	0.70-1.00
Leche.....	0.20	6	0.40	0.90	0.70	0.60-0.70

(1) Aun suponiendo que el bienestar material fuera tan grande como se ha dicho, la organización social de la América del Norte, presentaría otros inconvenientes, que no es oportuno analizar ahora. Agregaré solamente

Este aumento de los precios de la alimentación, carga especialmente sobre la clase obrera, ya que es el trabajo físico es el que requiere una dieta más abundante. Hemos visto las cifras de Rubner, que aumentan rápidamente a medida que el trabajo muscular es más intenso, siendo muy superiores para los obreros que para los profesionales, y más abundantes en próticos, los más caros de los principios inmediatos. Tomo del libro de A. Gautier «Les aliments et les regimes» este cuadro, sobre la alimentación en los diversos oficios:

RACIONES CORRESPONDIENTES A UN TRABAJO DURO

	Próticos	Lípidos	Glúci- dos	Calorías	Autor
Obreros agrícolas del Sur de Francia.	149	79	830	4,560	A. Gautier.
Obreros de los Ferrocarriles de Ruan.	175	84	716	4,304	De Gasparin.
Trabajadores de los depart. del Norte.	177	122	1022	5,874	De Gasparin.
Obreros agrícolas del Cantón de Vaud.	160	92	714	4,274	De Gasparin.
Obreros matarifes alemanes.	135	108	876	4,664	J. Liebig.
Trabajador inglés.	184	71	570	3,655	Smith.
Familia de obreros norteamericanos.	97	130	467	3,415	Atwater.
Herrero inglés.	176	71	666	4,007	Playfair.
Soldado francés en tiempo de guerra.	137	19	632	3,247	Estadística oficial.
Marina francesa en campaña.	155	41	591	3,338	Id. id.
Soldado prusiano, ración de guerra.	183	34	624	3,534	Id. id.
Ejército americano, ración de guerra.	197	37	553	3,327	Id. id.
Obreros de las grandes ciudades de E. E. U. U.	101	116	344	2,810	Atwater.
Valores medios.	156	77	662	3,922	
Relación % con próticos..	100	48	424		

unas líneas de Keyserling: «No cabe duda que a despecho de toda teoría, la pretensión de que un hombre pagado como se paga ahora en las fábricas de Ford y que trabaja comparativamente pocas horas, haya de ser capaz de desarrollarse culturalmente en sus horas de ocio, no es cierta. El que durante ocho horas diarias desempeña el papel de un tornillo de una máquina en el grado en que se requiere en estos trabajos, se convierte realmente en un tornillo. El ideal de Ford va en la dirección de transformar al hombre en una hormiga, uno de los grandes peligros del americanismo. Y esto a su vez, prueba al que sepa algo del alma humana que Ford no desea que el hombre sea libre. Es un autócrata de corazón, cuyo ideal sería regir—para su bien, por lo demás—millones de hombres-hormigas completamente mecanizados.» (Norte-América libertada. Madrid. 1931).

Veamos ahora el precio de los distintos alimentos, tomando en cuenta solamente su valor energético, es decir, prescindiendo de la absoluta necesidad de un mínimo nitrogenado. La tabla de Bottazzi, nos instruirá sobre precios de Nápoles en 1921. Obsérvese la relación inversa entre el precio de mil calorías y el contenido en proteínas de cada alimento, y la diferencia de precio entre las proteínas animales y vegetales, en relación también con la menor eficiencia de éstas, por no contener los aminoácidos indispensables. La leche, que representa desde el punto de vista nitrogenado la combinación perfecta (caseína), resulta un alimento caro, y con poca cantidad de proteínas comparada con los demás alimentos caros. Puede afirmarse de manera casi absoluta que, aparte ciertos manjares de capricho, el precio en el mercado está en relación con la cantidad y la calidad de las proteínas contenidas en cada alimento. Medítese la tragedia que esto representa para las clases pobres.

PRECIOS EN LIRAS SEGÚN BOTTAZZI

	Coste 1000 calorías	Conte- nido en proteínas por 1000 calorías	Coste de 1000 grs. de proteínas
Carne de vaca.	8.65	122,2	7.00
Leche de vaca.	2.80	54	3.60
Legumbres secas.	0.71	66,3	1.13
Pan corriente.	0.23	34	0.75
Patatas.	0.10	2,7	3.8
Aceite de olivas.	0.48	0,0	3.88
Atún en conserva.	11.95	145	7.58

La forma más barata de comer proteínas, es con el pan; éste constituye la base de la alimentación en los países latinos. En los países germánicos, en los que el hábito ha hecho muy escaso el consumo de pan, la base de la alimentación de las clases pobres es la patata, prácticamente sin proteínas; por esta razón hay todavía más diferencia que entre nosotros entre la cantidad de prótidos ingerida por las diferentes clases sociales.

En Chile, a pesar del precio bajísimo de la carne, comparado con el precio que alcanza en los demás países, se cumple el mismo fenómeno.

PRECIO APROXIMADO DE MIL CALORÍAS, EN SANTIAGO

	Pesos	Cantidad Grs.
Carne de vaca corriente, magra	1.80	1,000
Pescado.....	2.50	1,060
Pan.	0.35	335
Lentejas.....	0.20	310
Leche.	0.90	1,550
Huevos.....	5.30	920
Manzanas.....	4.00	1,200
Azúcar.	0.20	260
Patatas. ..	0.23	1,150
Macarrones.	0.38	260
Espinacas. ..	12.60	4,500
Aceite.....	0.45	113
Grasa de hoja.	0.13	150

También aquí son más caros los alimentos ricos en próticos: carne, pescado, leche, huevos, y se cumple otra ley general: la del mayor precio de las verduras y las frutas. Por esta razón, las clases populares buscan alimentos que sacien tomados en poca cantidad, alimentos concentrados, como las legumbres secas (porotos, lentejas, etc.), sin contar que las frutas y verduras, si bien desde el punto de vista energético no son de gran valor, suministran en cambio factores accesorios o vitaminas que aseguran el crecimiento, la resistencia ante las infecciones, etc. Gustavo Pittaluga se ha ocupado del problema de las vitaminas en relación con la alimentación de los obreros en un ensayo contenido en su libro *La intuición de la verdad* (Madrid, 1926). Escrito unos años antes de su publicación en el libro, en pleno entusiasmo por el problema de las vitaminas, planteado por primera vez con toda amplitud por Funk en 1901, este excelente ensayo, desvalora excesivamente el factor del mínimo nitrogenado en la dieta. Posteriormente—reconociendo cada vez mayor importancia al problema biológico y social de las vitaminas en la alimentación—se ha dado otra vez todo su significado, al mínimo de proteínas. De estos problemas económicos, se ocupa también A. Pi Suñer en su conferencia *El Hambre de los pueblos*. (Barcelona, 1921.)

Una vez más, los alimentos que por una u otra razón son los mejores, resultan en el mercado los más caros: una nueva demostración de que el criterio del precio—al que se ven forzadas de acudir las clases trabajadoras—representa un pésimo indicador de la eficiencia.

Cuando Chittenden en su libro: «Physiological economy in nutrition, with special reference to the minimal protein requirement of the healthy man» (1904), afirma que las dietas habituales eran demasiado ricas en prótidos, y que con cantidades mucho menores podía pasarse perfectamente, revela una satisfacción mayor por la importancia social y económica de su afirmación, que por el hecho biológico. Desgraciadamente, si bien las dietas de Chittenden y las de Hinhede, de Copenhague, también muy pobres en nitrógeno, mantienen en perfecto equilibrio ponderal y nitrogenado, y con plena aptitud para el trabajo durante el experimento—que duró ocho meses—son demasiado bajas para el mantenimiento de una vitalidad perfecta, de una juventud prolongada, de una procreación sana, como ha demostrado Mc. Collum. Posiblemente alimentarse a base de dietas parecidas a las de Chittenden en cantidad de nitrógeno, pero inferiores en calidad de las proteínas, explica en parte la senilidad prematura de las mujeres necesitadas, la mortalidad infantil aterradora de las regiones más pobres.

Como confirmación de todos estos hechos, Rowntree ha visto—observando desde un punto de vista estadístico, lo que ya era de prever—que a medida que se ensancha el presupuesto destinado a la alimentación, crece la cantidad de proteínas ingeridas en 24 horas («Poverty, A Study in Town Life»), hasta doblar al pasar de una familia que gasta para alimentación 26 schillings por semana y persona a otra que destine 150 libras por año y persona, es decir, aproximadamente el triple. Y se ha de tener en cuenta que la primera familia, no puede reputarse como pobre, ya que al cambio actual, representa destinar a la alimentación unos 50 pesos por persona y semana, cifra bastante alta, aun teniendo en cuenta los precios ingleses, más elevados.

Hay también una diferencia cualitativa entre lo que compra cada clase social por el mismo precio, ya que las más pobres tienen que hacer llegar su presupuesto a cubrir todos los gastos alimenticios, aun a expensas de la calidad. Dejando aparte la adulteración, fraudes, malas condiciones de conservación de los alimentos, etc., de lo que son víctimas también más a menudo las clases modestas que las pudientes, Wood y Hopkins han observado que por un schilling, el obrero compra 179 gramos de proteínas o 5,500 calorías, en diversos tipos de alimentos; el pequeño industrial, 140 gramos de proteínas o 4,250 calorías en alimentación mixta; el rico, 92 gramos y 2,859 calorías. A mayor cantidad, corresponde calidad inferior, y estas diferencias de calidad, no se refieren solamente a condiciones gustativas, sino a resultados nutritivos, según hemos visto antes.

Otro factor económico muy importante, que interviene en el establecimiento de la dieta de las clases modestas, es el tiempo que tardan los alimentos en cocerse, tanto por el gasto de combustible que esto representa como por la ausencia de la mujer del hogar, en los casos, tan frecuentes en los grandes países industriales, en que está ella también empleada. Naturalmente, en estas condiciones, no le queda tiempo para preparar su comida, y se ha de reducir a alimentos de condimentación muy rápida o bien a los que se expenden ya preparados o se comen crudos—conservas, queso, etc.—Aparte de que estos alimentos son más caros, por lo general, que los otros, de manera que lo que se gana por un lado, se pierde por otro, su abuso en la dieta, la hará unilateral, con todos los peligros que esto comporta. Las fundaciones sociales que dan, al menos al mediodía, comidas variadas y a precios módicos, resuelven en parte este problema, pero lo hacen a expensas de la vida de familia; resulta de esto que si el proletario la siente, se le resuelve un problema económico con pérdida de una satisfacción, que es el anillo de hierro que rodea siempre el cuello del pobre. Si se preparan los alimentos en casa, rápidamente, de manera que no estén bien condimentados ni bien presentados, además de la pérdida en la satisfacción, se produce una pérdida económica de consideración. La manera de preparar y presentar los alimentos, influye en su digestibilidad y utilización. El buen apetito, hace aprovechar mejor los alimentos, y facilita una buena nutrición sin necesidad de recurrir a preparaciones ni alimentos especiales. Desde Pawlow se conoce cómo influye la visión de una comida agradable sobre la secreción gástrica. De manera que el obrero, además de nutrirse con una alimentación inferior en cantidad y en calidad a la de las clases superiores, la aprovecha menos, ya que se la dan por lo general peor condimentada y presentada, para ahorrar tiempo y combustible. El círculo del hambre se estrecha cada vez más, por factores diversos dependientes todos de la menor potencialidad económica.

Veamos un caso particular, el de la leche: es tan importante como alimento, que según Mc. Collum, la densidad de infección tuberculosa en un país, es inversamente proporcional al consumo de leche. Es posible que este punto de vista sea muy exagerado, pero es indudable, que representa el más completo de los alimentos, con las proteínas más perfectas, y que en todos los sanatorios antituberculosos se consume abundantemente. Y nos encontramos también, con que es uno de los alimentos más caros.

En estas condiciones, el único consuelo es el alcohol, y el

alcoholismo va degradando lentamente a quien a él se entrega. Pero al hombre que no tiene ninguna satisfacción en la vida, que ve como imposible salir de su infierno, es a veces hasta inhumano prohibirle la satisfacción de la embriaguez. Dice el Profesor Cruz Coke:

En Chile existe un problema del alcohol. Una política alimenticia sabia al respecto, debería tender a enseñar a usarlo, pero para ello se requiere el factor tiempo: la civilización no es obra de un día. Estoy convencido de que hemos progresado mucho a este respecto. Hoy más que ayer, el alcohol está entrando en Chile a formar parte importante de la ración de muchas familias, entre las cuales las familias obreras no son pocas. Es en ella en la que usado en dosis moderadas, como vino de mesa, representa una compensación importante a la deficiencia alimenticia general.

Esto será cierto para el alcohol que pueda oxidarse totalmente, que representa una pequeña cantidad: 5 a 6 gramos por hora en reposo; unos 15 gramos durante el trabajo físico, según Lucciani y Blaglioni. El resto, cuando menos mal produce se elimina por la orina en la misma forma en que se ha ingerido, perdiéndose el dinero. El oxidado, puede substituir en la combustión a los glúcidos y posiblemente a los lípidos (Strassmann, Atwater, Benedict). Mil calorías en alcohol—si pudieran aprovecharse de una vez—tomado en forma de vino corriente de mesa, costarían un peso y medio aproximadamente, de manera, que aun descontando todos los peligros del alcoholismo, resulta más caro que los alimentos dinamógenos muy ricos en glúcidos (patatas, pan, etc.). En Méjico, este problema del alcohol es particularmente grave. Según Sobral el pulque representa el 17% del presupuesto medio de las familias obreras.

No se crea por lo dicho hasta ahora, que la aplicación estricta y absoluta de las teorías científicas resolviera todos los problemas. Los conocimientos científicos experimentales sobre el problema de la alimentación, deben ser guía, pero la aplicación ciega y exagerada de teorías que llegan al vulgo muchas veces tergiversadas, es a menudo perjudicial. Dos ejemplos bien interesantes de esto citan Randoín y Simmonet en su libro: «Les Donées et les inconnues du probleme alimentaire». (París 1927). Los trabajos de Pasteur, pusieron en guardia al público sobre los peligros de los microbios, y los discípulos del gran sabio, exagerando los principios del Maestro, no tuvieron más que una preocupación: impedir la penetración de microbios en el organismo humano. De aquí nació la idea de una alimentación absolutamente esterilizada, aconsejando una ebullición o una cocción prolongada. Los resultados de estas preocupaciones exageradas, fueron la destrucción total o parcial de principios

nutritivos indispensables; la consecuencia más grave, el aumento considerable del escorbuto infantil o enfermedad de Barlow. Años más tarde, Rubner habla de la isodinamia, y entra en el campo popular la doctrina puramente energética de la alimentación; el razonamiento es simplista: si la dieta ha de dar un número determinado de calorías, y se conoce exactamente el valor calórico de cada alimento, la cuestión está en tomar alimentos muy concentrados, que además de resultar más baratos, al bastar menor cantidad de alimento para la manutención, no fatigarán tanto al tubo digestivo. La doctrina energética, base fundamental de la dietética moderna, ha constituido un progreso científico enorme, pero la aplicación exagerada de este principio, sin tener en cuenta que además de condiciones cuantitativas, la dieta debe llenar condiciones cualitativas, ha sido desastrosa: enfermedades por carencia, raquitismo, trastornos intestinales con estreñimiento, etc. Y a estos dos ejemplos, puede añadirse un tercero, la preocupación actual del público por las vitaminas, que ha dado lugar a la preparación de gran cantidad de productos alimenticios y farmacológicos, no todos de absoluta garantía. Otro prejuicio actual, de las clases más ricas, es la preocupación por los alimentos muy puros, y han pasado más de veinte años desde que Hopkins demostró que la alimentación absolutamente pura, químicamente pura, no era suficiente para asegurar el crecimiento, aun ingerida en cantidades energéticamente muy superiores a las necesarias.

La civilización nos aleja cada vez de las condiciones naturales de alimentación, de manera que a medida que se avanza, se come peor desde el punto de vista fisiológico. Se va perdiendo el instinto del hombre primitivo, modificado por mil conveniencias, razones económicas, costumbres, etc., y no lo substituye una noción científica. Los grandes errores alimenticios, producen enfermedades bien conocidas, pero los pequeños errores, repetidos durante mucho tiempo, sin dar lugar a grandes alteraciones patológicas, que siembran la alarma, pueden producir trastornos, que no siendo en sí mismos de gran importancia, disminuyan las condiciones de resistencia frente a otros medios nocivos. Si a estos peligros generales del desconocimiento, se agrega en las clases más pobres, el peligro de la alimentación escasa, el problema se complica cada vez más. El programa a llenar, teóricamente es muy sencillo: valor alimenticio máximo y mejor, por precio mínimo, pero en el terreno práctico, las dificultades se presentan una detrás de otra. Primero las de orden científico, para resolver el problema de cual es la dieta mejor; luego, de orden social, procurando que esta dieta científicamente

establecida llegue a conocimiento de todos, en todo su valor, pero sin exageraciones, y se imponga por raciocinio, por sus evidentes ventajas, no por la fuerza, de la misma manera que entre las huestes del Capitán Cook, como él mismo cuenta, al llegar a tierra después de largas navegaciones, se imponía la necesidad de ingerir plantas frescas, sin que hubiera nunca necesidad de obligarles a hacerlo por la violencia. Y finalmente, las dificultades de orden pecuniario: procurar que los alimentos mejores no sean los más caros.

Esto último es difícil. Los alimentos especialmente caros son la carne, el pescado, los huevos, la leche. El problema del pescado, presenta caracteres especiales: posiblemente con una buena organización de la pesca y de la venta, podría lograrse una rebaja considerable en el precio; pero la principal causa de su precio elevado es su conservación difícil, que impide el transporte de unos países a otros, y la reserva de una parte en las temporadas buenas. En cuanto a la leche y la carne, productos animales, se ha de tener en cuenta que una hectárea de terreno, según cálculo de Thaer, sostiene al año el ganado suficiente para dar de 250 a 300 kilos de carne, es decir, para alimentar tres o cuatro personas; el mismo terreno dedicado al cultivo de cereales puede alimentar más de cuarenta personas. Para la leche, la diferencia es menor, pero explica todavía la distancia en el precio; también su precio es más bajo que el de la carne.

En cuanto a las dificultades de orden pecuniario, resolverlas o al menos aminorarlas, es una función del Estado, y los medios para lograrlo, caen muy lejos del campo de mis actividades habituales. Mis conocimientos económicos son muy escasos, pero cada vez que he procurado instruirme sobre este problema concreto, me ha sido imposible, por que, se han publicado muy pocas cosas, a pesar de su importancia enorme para el presente y el porvenir de los pueblos. Pierre François ha publicado una serie de comunicados oficiales y estudios realizados por el Comité técnico de la alimentación, organizado por el Ministerio del Comercio de Francia en 1926. («Pour une politique de l'Alimentation». Alcan, 1928), de bastante interés. Entre las medidas estatales que conducen a un aumento en el precio de los alimentos, están primeramente los impuestos indirectos sobre ellos; luego, una política aduanera mal dirigida. Este punto es de una enorme dificultad: una libertad excesiva, puede arruinar al país, inundado por otros que por diversas condiciones puede producir a menor precio; una política de defensa encarece la vida. Desde un punto de vista ampliamente humano, aunque enunciándolo con una gran vaguedad, François dice que la política defensiva

de aduanas, solamente será aceptable si está justificada en absoluto por las circunstancias. El problema está en saber a partir de qué punto las circunstancias la justifican

También se ha culpado a la ley de ocho horas de contribuir al alza de los precios, por disminución del rendimiento de la mano de obra y por despoblar el campo, necesitándose mayor personal en los centros industriales en los momentos de pleno trabajo, y por la atracción que la ciudad representa siempre para el campesino, y cada vez más, a medida que las reformas sociales van mejorando la condición del obrero industrial, no cambiando prácticamente la del obrero agrícola. La primera razón, no es aceptable. Todo hombre puede producir un rendimiento máximo de trabajo, y por encima de éste, aunque aumenten las horas, no aumenta la producción, y según los estudios de fisiología del trabajo, ocho horas de atención, representa el rendimiento máximo del obrero medio; todo aumento en la jornada, en circunstancias normales, no representa un aumento paralelo en la producción. En cuanto al problema de la despoblación del campo, queda fuera del objeto de esta conferencia y de mis conocimientos

Y con esto termino. Estos problemas de nutrición y de economía de la alimentación, tienen una gran trascendencia sobre la manera de pensar, de sentir, de reaccionar de los individuos y de las colectividades. Un ensayo completo sobre esta cuestión sería de un gran interés, y revelaría la influencia de factores nutritivos en muchos de los grandes movimientos históricos e ideológicos de la humanidad. Dicen Marx y Engels en el «Manifiesto comunista»:

¿Se necesita una gran perspicacia para comprender que las ideas de los hombres, sus nociones concretas, así como sus conceptos abstractos, y en una palabra, su conciencia, se modifica con sus condiciones de existencia, con sus relaciones, con su vida social? ¿La historia de las ideas, qué prueba, sino que la producción intelectual se forma según la condición material? Las ideas dominantes de una época, han sido siempre las de la clase dominante, y la clase dominante será siempre la que se nutra mejor.

Meditemos sobre esto: debe procurarse una mejor nutrición para todos. Deben quererlo las clases más afortunadas aunque sólo sea por caridad; deben quererlo los proletarios, por egoísmo, y por ser uno de los caminos para llegar a la transformación de la sociedad; debemos quererlo todos. Esto nos llevará a una humanidad más sana, y que por ser más sana, será también moralmente mejor.