

ESTUDIO DE UTILIZACION DE LAS TABLAS DE COMPOSICION QUIMICA DE LOS ALIMENTOS

Carmen Dárdano

División de Nutrición y Salud

Instituto de Nutrición de Centro

América y Panamá (INCAP)

Guatemala, Guatemala, C. A.

Introducción

La información sobre el contenido de nutrientes en los alimentos contribuye significativamente a una gran variedad de actividades que cubren desde la evaluación de la ingesta de nutrientes por parte de la población, hasta la formulación de políticas de producción, alimentación y nutrición, planificación de la alimentación institucional, y cálculo de dietas terapéuticas. Ajeno a ello, en años recientes se ha hecho más que manifiesto el interés en estudiar la relación que existe entre la dieta, hábitos alimentarios y enfermedad, lo que ha evidenciado la necesidad de recabar datos de composición química, más en detalle, de los alimentos.

Al iniciar su tarea, una de las primeras actividades del INCAP fue la de conocer el contenido de nutrientes de los alimentos de la región, trabajo que culminó con la preparación de la "Tabla de Composición de Alimentos para Uso en América Latina", publicada en 1961. Desde ese entonces hasta el momento han ocurrido cambios significativos en los diferentes componentes de la cadena alimentaria. Han surgido nuevas técnicas de producción, granos mejorados, diferentes opciones de almacenamiento, de procesamiento y permanencia prolongada en el mercado antes del consumo, factores éstos que, se sabe, afectan el contenido de nutrientes de los alimentos. Asimismo, los procesos de preparación de los alimentos a nivel del hogar han ido cambiando, y de esta forma también han ido cambiando, y de esta forma también han ido afectando la ingestión neta de nutrientes por el individuo. Por otra parte, se han diseñado nuevas técnicas analíticas y equipos más exactos para mejorar la calidad de información en cuanto a la composición química de alimentos, y se ha constatado el desarrollo de nuevos conceptos sobre el significado de varios nutrientes en nutrición y salud. Todos estos cambios y procesos sugieren, pues, la necesidad urgente de actualizar las tablas de composición de alimentos.

Ya que el proceso es largo y costoso, la actualización de las tablas debe llevarse a cabo en base a las prioridades de los usuarios y necesidades de

cada país. Con el propósito de iniciar ese proceso de actualización, se llevó a cabo una encuesta orientada a conocer las necesidades de los usuarios en cuanto a la utilización del contenido de las tablas y establecimiento de las restricciones que las mismas presentan.

Objetivos

Estos se circunscriben a tres objetivos de orden general:

1. Determinar las necesidades de los usuarios, en lo que a la utilización del contenido de las tablas de composición química de los alimentos se refiere.
2. Establecer cuáles son las restricciones de esas tablas.
3. Proponer recomendaciones para actualizarlas, en base a las observaciones formuladas por los usuarios.

Material y Métodos

Materiales

Muestra — La muestra del estudio en referencia estuvo constituida por un total de 1,076 personas con las siguientes características:

Que trabajaran en programas de salud, nutrición, agricultura, agronomía e industria de alimentos, y que hubiesen utilizado las tablas de composición química de alimentos en el cumplimiento de su trabajo.

Instrumento — Este fue el formulario de utilización de las tablas de composición química de los alimentos (Anexo I).

Métodos

1. *Determinación del tamaño de la muestra* — El tamaño de la muestra se definió considerando los objetivos planteados. Se utilizó para el caso una precisión de $p = 0.05$ y de "z" de 95% de confiabilidad, siendo el total de la muestra de 384 personas, según la fórmula descrita por Snedecor y Cochran (1).

$$n = Z \frac{\alpha}{2} P(1-P) = Z \frac{\alpha}{2} \frac{D}{4D}$$

$$n = \frac{(1.96)}{4(.10)} = 96 \sim 100$$

$$n = \frac{(1.96)}{4(.05)} = 384 \sim 400$$

En donde: n = número de sujetos a los que debe enviarse el formulario.

$$Z \frac{\alpha}{2} = \text{Desviación normal (.05)} = 1.96$$

P = proporción de usuarios que aceptan la tabla (p = 0.5)

q = (1-p) proporción de usuarios que no aceptan la tabla

D = precisión = 0.5.

Selección de la muestra — La muestra se seleccionó revisando los listados de usuarios de "Madres y Niños", "Avances en Supervivencia Infantil", e "INCAP Informa", publicaciones cuya distribución está a cargo de la Unidad de Documentación e Información del INCAP.

Elaboración y prueba de los formularios — El formulario titulado "Utilización de las Tablas de Composición Química de Alimentos", se elaboró teniendo en cuenta los objetivos del estudio. Para garantizar la calidad de la información a recolectar, se efectuaron pruebas de validez y confiabilidad del cuestionario en 15 personas. La prueba de confiabilidad mostró que el formulario es confiable, ya que más del 75% de las respuestas fueron iguales al aplicar el cuestionario dos veces a una misma persona. La prueba de validez acusó consistencia y validez de la información recogida. Posteriormente se hicieron las correcciones del caso, estableciendo así el instrumento final (Anexo I).

Recolección de los datos — Estos fueron colectados a través del formulario en cuestión, titulado "Utilización de las Tablas de Composición Química de los Alimentos" el cual se envió por correo a cada uno de los integrantes de la muestra.

Tabulación y análisis de los datos — Los datos de cada una de las preguntas se tabularon en base a frecuencias y porcentaje de respuesta.

Resultados

Descripción general de la muestra

En el Cuadro 1 se presenta el total de formularios remitidos y retornados según los países que participaron en el estudio. Se enviaron 1,700 en total, de los cuales se recibieron de vuelta, debidamente completados, el 63.2%. La mayoría de los formularios se remitieron a los países del área centroamericana, lo que equivale al 82.4% de la muestra considerada. Esto se hizo para contar con mayor información sobre los recursos humanos que trabajan en el sector salud, agricultura, agronomía e industria de alimentos en el área. En relación al total de formularios remitidos a cada uno de los países, Costa Rica, El Salvador, Guatemala y Honduras devolvieron más del 50% de los formularios, correspondiendo al 94, 90, 80 y 67%, respectivamente. La variación entre estos porcentajes podría obedecer a la mecánica interna que se utilizó para distinguir los formularios en cada país.

En la Figura 1 se expone gráficamente la distribución porcentual de los formularios retornados de cada país. De ese total, el 27% pertenece a Guatemala, el 22% a El Salvador y el 19% a Costa Rica. Para el resto de países este aspecto es menor del 10%.

CUADRO 1

TOTAL DE FORMULARIOS REMITIDOS Y RETORNADOS, SEGUN PAÍS
Guatemala 1986

Países	Número de formularios		Porcentaje del total de remitidos, por país
	Remitidos	Retornados	
Centro América	1,402	970	69.0
Guatemala	360	291	80.8
Costa Rica	210	198	94.2
El Salvador	260	235	90.3
Panamá	210	91	43.3
Honduras	152	102	67.1
Nicaragua	210	53	25.2
América del Sur	218	86	39.4
Estados Unidos y México	33	10	3.0
El Caribe	29	8	27.5
Europa	18	2	11.1
Total	1,700	1,076	—

La profesión de las personas que integraron la muestra se expone en el Cuadro 2. Según se observa, existe una variedad de profesiones entre los integrantes de la misma, pero todas ellas relacionadas con el campo de salud, agricultura, agronomía e industria de alimentos.

Entre las profesiones, las que más predominaron fueron las de nutricionistas, seguidas por: auxiliares de nutrición, médicos salubristas-nutriólogos, tecnólogos de alimentos y técnicos de nutrición.

Tablas de composición química de los alimentos utilizadas

El Cuadro 3 constituye un detalle de las tablas utilizadas para determinar el contenido de energía y nutrientes de los alimentos. Como se observa, la mayoría de los integrantes (39.3%) utilizan las Tablas de Valor Nutritivo de los Alimentos para Centro América y Panamá, la Tabla de Composición de Alimentos para Uso en América Latina, y otras similares.

Explicación: Instrucciones para utilizar la Tabla de Composición Química de los Alimentos

Se encontró que para la mayoría de los integrantes de la muestra (64 y 71%, respectivamente), las explicaciones de lo que es la Tabla de Composición Química de los Alimentos y las instrucciones que se dan para utilizarla son claras y completas. El resto la encuentra confusa e incompleta, ya que no figura una explicación detallada de lo que la Tabla

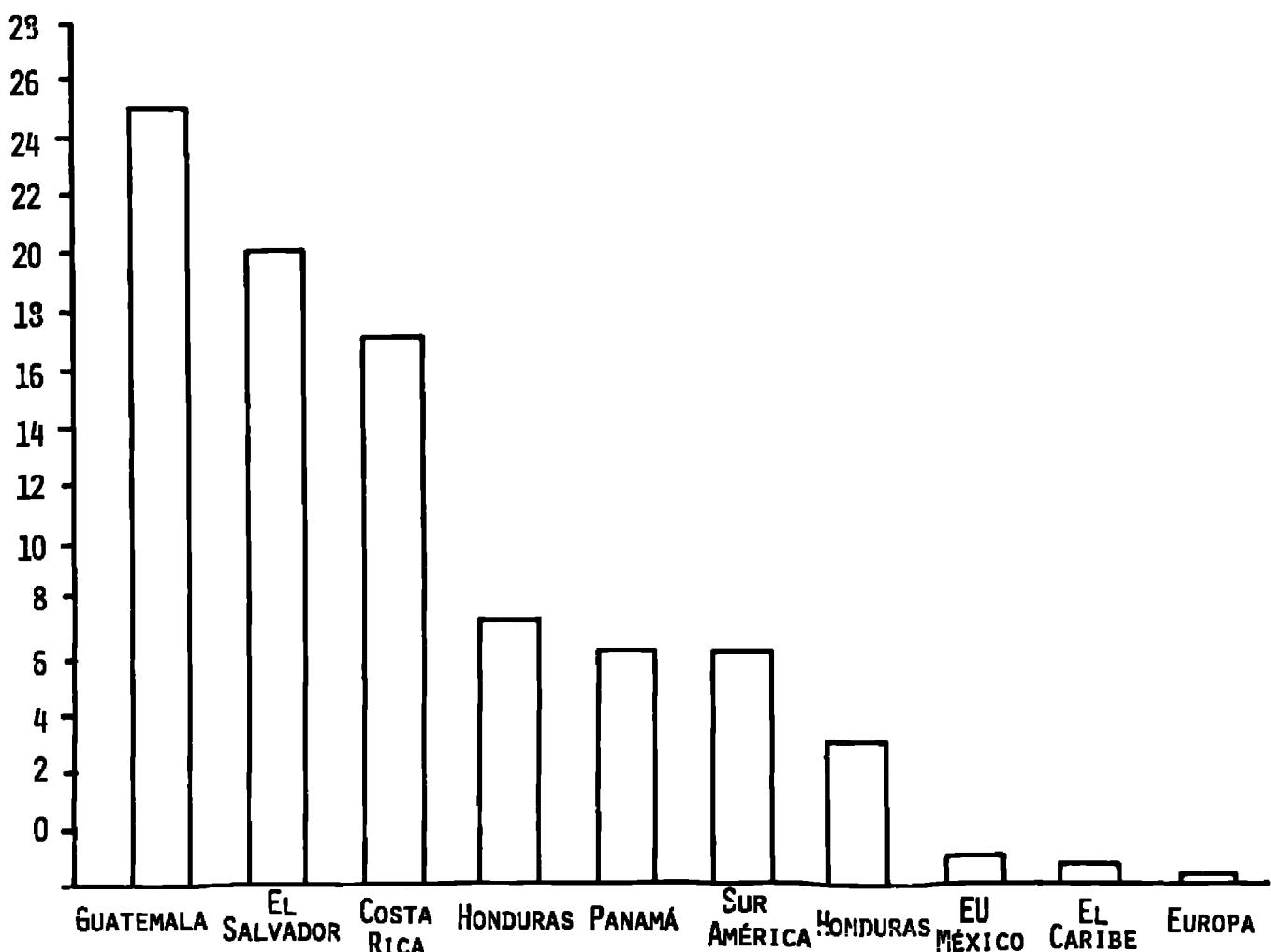


FIGURA 1

Distribución porcentual del total de formularios retornados, según país
Guatemala 1986

es en sí, ni de cómo utilizarla. En la Figura 2 se exponen los resultados más en detalle.

Diseño del folleto y presentación de la información

En cuanto al diseño del folleto o texto, se encontró que para el 75% es fácil de utilizar, y para el 25% restante no es funcional, debido al tamaño del texto. En relación a la forma en la que la información se presenta, los datos revelaron que para el 67%, ésta facilita la obtención de la información, y para el 33% restante, no permite obtener información con facilidad o bien se presta a cometer errores porque las columnas o los valores se confunden fácilmente con el número de análisis que consta debajo del valor nutritivo. En la Figura 3 se presenta gráficamente esta información.

Clasificación de los alimentos

En el Cuadro 4 se dan a conocer las respuestas obtenidas sobre la identificación y localización de los alimentos en la Tabla de Composición

CUADRO 2

PROFESION DE LAS PERSONAS INTEGRANTES DE LA MUESTRA
Guatemala, 1986

Profesión	Número	%
Nutricionista	373	34.6
Auxiliar Dietista	148	13.7
Médico Salubrista-Nutriólogo	90	8.3
Auxiliar de Nutrición	82	7.6
Tecnólogo de Alimentos	72	6.7
Técnico en Nutrición	62	5.7
Educadora del Hogar	38	3.5
Agrónomo	36	3.3
Economista	29	2.6
Promotor Social	27	2.5
Antropólogo	23	2.1
Niñera	20	1.8
Auxiliar Enfermería	18	1.6
Químico	15	1.3
Microbiólogo Biológico	12	1.1
Encuestador	10	0.9
Zootecnista	8	0.7
Analista de Datos	6	0.5
Estadístico	4	0.3
Entrador de Datos	3	0.4
Total	1,076	100

CUADRO 3

**TABLAS DE COMPOSICION DE ALIMENTOS UTILIZADAS PARA CONOCER
 EL CONTENIDO DE ENERGIA Y NUTRIENTES DE LA DIETA**

Tipo de Tabla	No. de usuario	%
Tabla de Valor Nutritivo de los Alimentos para Centro América y Panamá	171	15.9
Tabla de Composición de Alimentos para Uso en América Latina	108	10.0
Utilizan ambas tablas	353	32.8
Utilizan otras tablas	21	2.0
Utilizan ambas tablas y otras	423	39.3
Total respuestas	1,076	100%

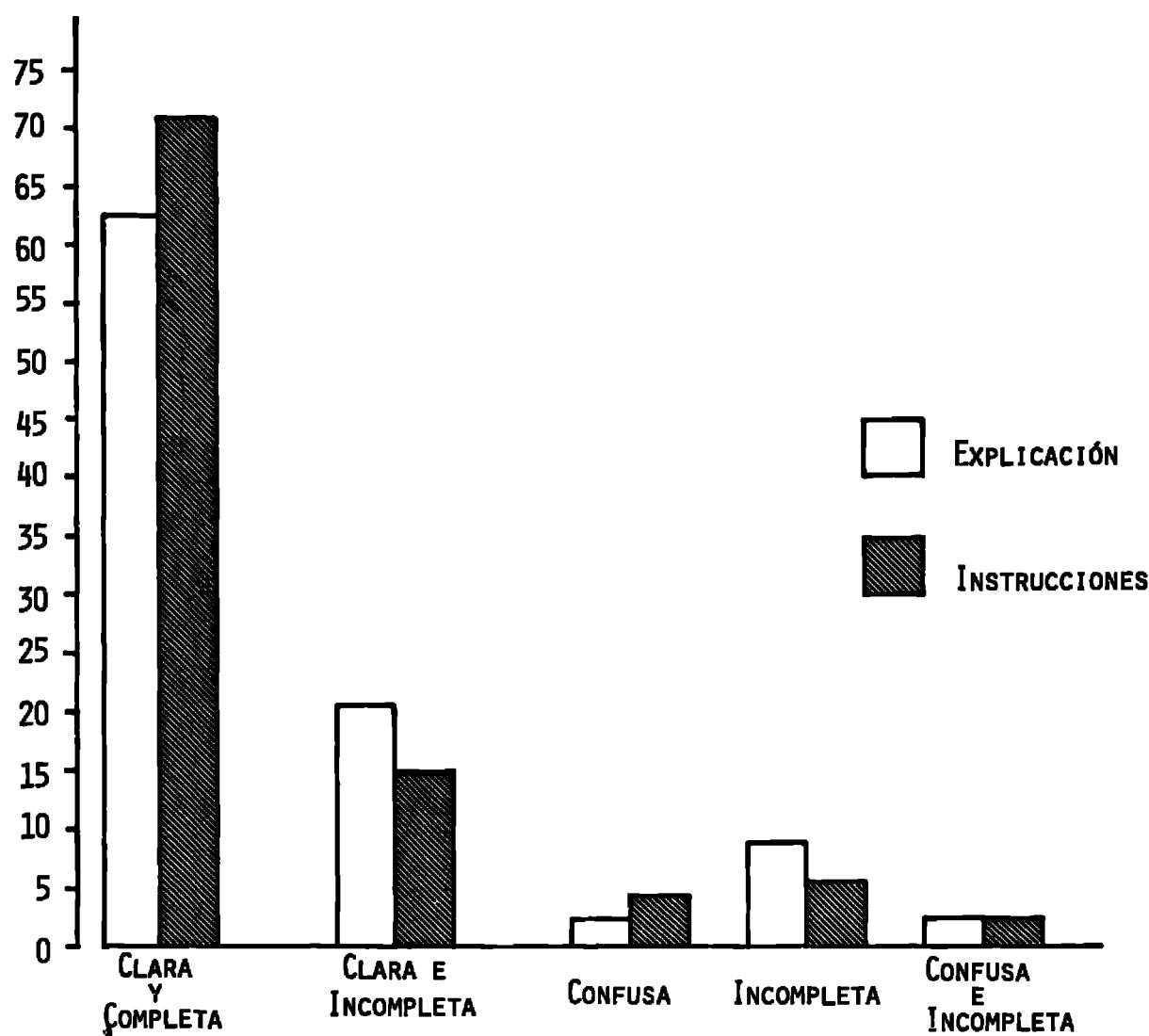


FIGURA 2

Distribución porcentual de las respuestas obtenidas sobre la explicación e instrucciones para utilizar las Tablas de Composición Química de los Alimentos

Química. Para el 60% de la muestra, según se aprecia, la forma en que se presentan los alimentos permite localizarlos fácilmente; el 40% restante los localiza, pero les toma más tiempo.

En relación al nombre con el que figuran los alimentos, el 50% los identifica con dificultad, el 48% los identifica fácilmente, y un 2% no los identifica. Se encontró, además, que para el 88% de la muestra, los nombres con los que los alimentos se denominan en las Tablas, en algunos casos, son diferentes de los que ellos utilizan.

En cuanto a los grupos en los cuales se han clasificado los alimentos, al 86% de la muestra se le facilita localizarlos, y al resto, les parece confuso y se les dificulta al efectuar esta tarea. Ello sugiere, por lo tanto, que los alimentos deberían presentarse en orden alfabético o bien clasificarse por grupos según su contenido energético y nutricional.

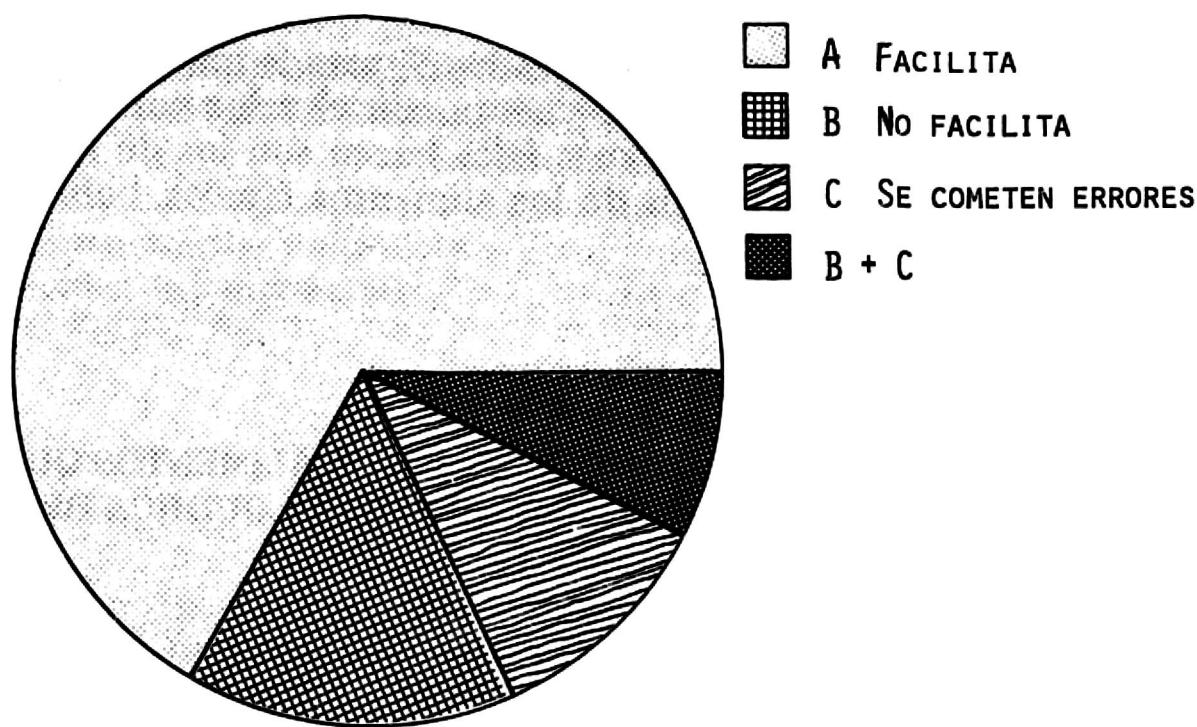


FIGURA 3

Distribución porcentual de las respuestas obtenidas sobre la forma en que se presenta la información en la Tabla de Composición Química de Alimentos

CUADRO 4

**IDENTIFICACION Y LOCALIZACION DE LOS ALIMENTOS EN LAS TABLAS DE COMPOSICION QUIMICA
Guatemala, 1986**

Aspectos	Adjetivos n = 1,070	Fácilmente		Con dificultad		No localiza No identifica	
		No.	%	No.	%	No.	%
Presentación de alimentos Permite localizarlos	646	60		430	40	—	—
Nombre del alimento Permite identificarlo	516	48		538	50	22	2
Grupos de alimentos Clasificación permite localizarlos	925	86		151	14	—	—

Valor nutritivo de los alimentos

De acuerdo con los datos en el Cuadro 5, para la muestra estudiada, la Tabla de Composición Química no cuenta con el valor nutritivo de todos los alimentos. Los valores que más falta hacen son los de los alimentos industrializados, siguiéndoles los de los alimentos típicos, bebidas alcohólicas y boquitas.

CUADRO 5

**CONTENIDO DE ENERGIA Y NUTRIENTES DE ALIMENTOS QUE SE
ENCUENTRAN EN LA TABLA DE COMPOSICION QUIMICA DE LOS
ALIMENTOS**
Guatemala, 1986

Tipo de alimento (Valor nutritivo que se encuentra)	Para todos		Para algunos		Para ninguno	
	No.	%	No.	%	No.	%
Alimentos no procesados (frescos)	452	42	613	57	11	1
Alimentos industrializados (enlatados)	54	5	904	84	118	11
Boquitas: papalinas, churros, tortrix	32	3	549	51	495	46
Alimentos típicos (tamales, atoles)	75	7	839	78	161	15
Bebidas alcohólicas	43	4	667	62	366	34

Frecuencia de análisis del contenido de energía y nutrientes

Energía, macronutrientes y vitaminas — El contenido que más frecuentemente se analiza es energía. Según indican los datos en el Cuadro 6, las proteínas ocupan el segundo lugar, la grasa el tercero, y los carbohidratos el cuarto lugar. En cuanto al resto de micronutrientes y vitaminas, la frecuencia con que se analizan es variada, encontrándose rangos que ocupan desde el séptimo hasta el décimo tercer lugar, en orden de importancia.

Minerales — En el Cuadro 7 se da a conocer la frecuencia con que se analizan los minerales. Según los datos, el hierro es el mineral que se analiza con mayor frecuencia, siguiéndole el sodio y el calcio. Para el resto de minerales esa frecuencia de análisis varía, encontrándose rangos que ocupan desde el quinto hasta el décimo tercer lugar en importancia.

Elementos que deberían estar presentes en las tablas de composición química de los alimentos

Como se observa en el Cuadro 8, el 90% y más de los integrantes de la muestra, consideran que en la Tabla de Composición Química deberían estar presentes los siguientes elementos: aminoácidos, tipos específicos de grasa, colesterol, sodio, potasio, azúcares, almidones, fibra dietética y tipos específicos de carbohidratos. El 70% o más, juzga que adicionalmente debería incluir yodo, purinas y flúor. Ajeno a ello, se encontró que

CUADRO 6

**ENERGIA, MACRONUTRIENTES Y VITAMINAS ANALIZADOS CON
MAYOR FRECUENCIA, SEGUN ORDEN DE IMPORTANCIA**
Guatemala, 1986

Energía, macronutrientes y vitaminas (Según orden de importancia)	Porcentaje			
	1o.	2o.	3o.	4o.
Energía	77	10	2	4
Proteína	24	69	5	1
Grasa	4	7	43	27
Carbohidratos	6	9	26	39
Fibra	1	1	4	4
Eq. retinol	1	4	3	4
Tiamina	1	1	1	2
Riboflavina	2	1	2	5
Niacina	2	1	3	2
Vitamina C	2	1	3	6

CUADRO 7

**MINERALES ANALIZADOS CON MAYOR FRECUENCIA,
SEGUN ORDEN DE IMPORTANCIA**
Guatemala, 1986

Minerales (Según orden de importancia)	Porcentaje			
	1o.	2o.	3o.	4o.
Sodio	51	20	12	4
Potasio	4	47	16	12
Cloro	1	6	5	7
Calcio	13	17	16	20
Fósforo	4	12	25	29
Yodo	4	2	12	22
Hierro	77	16	47	22
Molibdeno	1	7	11	9
Zinc	6	1	2	6
Selenio	2	1	1	2
Flúor	1	2	2	4
Cobre	1	2	2	3
Manganoso	1	1	3	2

según el 66% de la muestra el valor nutritivo de los alimentos debería figurar tanto en términos de 100 gramos como por porción, según el consumo de éstos, y en cada país.

CUADRO 8

**COMPONENTES QUE DEBERIAN FIGURAR EN LA TABLA DE
COMPOSICION QUIMICA DE LOS ALIMENTOS
Guatemala, 1986**

Nutrientes <i>n</i> = 1,076	Número de respuestas		
	Afirmativas % %	Negativas % %	Porcentaje total
Aminoácidos	91	9	100
Tipos específicos de grasas	94	6	100
Azúcares, almidones, fibra dietética y carbohidratos	90	5	100
Gluten	65	35	100
Acido linoleico	68	32	100
Purinas	72	28	100
Sodio	95	5	100
Potasio	94	6	100
Cloro	46	54	100
Yodo	80	20	100
Molibdeno	21	79	100
Zinc	59	41	100
Selenio	25	75	100
Cobre	45	55	100
Fluór	75	25	100
Manganoso	32	68	100

*Información adicional que debería incluirse en la Tabla
de Composición Química de los Alimentos*

El 89% de los integrantes de la muestra estima que en la Tabla de Composición Química de los Alimentos, debería exponerse también el contenido de residuos herbicidas y pesticidas de los alimentos, así como el tipo y cantidad de aditivos industriales tales como colorantes, preservativos y otros.

En relación a los factores de conversión de crudo a cocido y viceversa, a juicio del 84% deberían agregarse otros valores, especialmente en el caso de los vegetales. En cuanto a los datos de conversión de medidas de peso y volumen, el 68% de los integrantes estuvo de acuerdo en que se agregaran más valores tales como las medidas caseras más utilizadas en lo referente a peso y volumen.

El estudio reveló, asimismo, que deberían figurar datos sobre pérdidas de nutrientes, según métodos de cocción y de biodisponibilidad de los mismos.

Discusión

Los resultados del trabajo objeto de esta comunicación, permitieron

conocer las necesidades de los usuarios en cuanto a la utilización de las tablas de composición química de los alimentos.

Los resultados revelaron que existe necesidad urgente de rediseñar, actualizar y completar tales tablas en relación a su tamaño y forma de presentar la información. Lo mismo aplica a los datos referentes al contenido de nutrientes de los alimentos incluidos en la tabla, con la sugerencia de agregar aquellos alimentos que no constan en la misma, y que se consumen realmente con más frecuencia, habiéndose adoptado como parte del patrón alimentario de la población.

Conclusiones

En base a los resultados antes expuestos, se concluye lo siguiente:

1. Se utilizan tablas de composición de alimentos elaboradas en países desarrollados, además de la tabla elaborada por el INCAP. Ello se debe a la falta de valores para ciertos nutrientes, y a que algunos alimentos no figuran, y que en la actualidad, su consumo se ha hecho frecuente por parte de la población.

2. Tanto la explicación de lo que es la Tabla de Composición Química de los Alimentos, como las instrucciones para utilizarla, son claras y completas para la mayoría de los usuarios.

3. El diseño o formato de las tablas es fácil de utilizar y facilita la obtención de los datos.

4. La forma y clasificación en que se presentan los alimentos en la Tabla permite a los usuarios su fácil localización, pero el nombre con el cual se registran dificulta su identificación, debido a que es diferente al que ellos utilizan.

5. Hace falta incluir en la Tabla el contenido energético y de nutrientes de los alimentos industrializados, así como de los alimentos típicos, bebidas alcohólicas y boquitas (tortrix).

6. Los macro y micronutrientes que más se analizan, después de energía, son las proteínas, grasas, carbohidratos, hierro, sodio y calcio.

7. Los elementos que deberían incluirse en la Tabla de Composición Química de los Alimentos son: aminoácidos, colesterol, sodio, potasio, azúcares, almidones, fibra dietética, purinas y yodo.

8. La Tabla de Composición Química de los Alimentos debería incluir, además del contenido de energía y nutrientes, información acerca del contenido de residuos herbicidas, pesticidas, al igual que tipo y cantidad de aditivos industriales.

9. Por último, a la Tabla debería agregarse diferentes factores de conversión de crudo a cocido y viceversa, principalmente en el caso de los vegetales.

Recomendaciones

Considerando los resultados de la presente investigación y las conclusiones a que tales hallazgos permiten llegar, se recomienda:

1. Actualizar y completar las Tablas de Composición Química de los Alimentos en un período a corto plazo para suplir las necesidades de los usuarios. Se evitaría así la utilización de valores incluidos en otras tablas, procedimiento que es totalmente inadecuado e inaceptable.

Bibliografía

1. Snedecor, GW. & W.G. Cochran. *Statistical Methods*. 6th ed. Ames, Iowa, Iowa State University Press, 1967, 593 p.

ANEXO I

FORMULARIO UTILIZACION DE LAS TABLAS DE
COMPOSICION QUIMICA DE LOS ALIMENTOS

PAIS:	2-5	1
OCCUPACION:	6	—
PROFESION:	7-8	— —
DIRECCION:	9-10	— —

A continuación se presenta una serie de preguntas, en las cuales hay que circular su respuesta. Marque únicamente una respuesta en cada pregunta. No escriba en las casillas al lado pues servirá para procesar la información.

1. En alguna oportunidad ha utilizado las tablas de Composición de los Alimentos: 1. Sí 2. No	11
2. Cuando necesita conocer el contenido de calorías y nutrientos de los alimentos ¿Qué tablas de Composición utiliza? 1. Valor Nutritivo de los Alimentos para Centro América y Panamá 2. Tabla Composición de Alimentos para uso en América Latina 3. 1 y 2 4. Otras 5. 1 y 2 y otras	12

3. Considera que la explicación sobre lo que es la tabla de Composición Química es:

1. Clara y completa
2. Clara e incompleta
3. Confusa
4. Incompleta
5. 3 y 4 son ciertas

Si es confusa o incompleta, especifique.

13

4. Las instrucciones para utilizar las tablas de Composición Química de los Alimentos son:

1. Claras y completas
2. Claras e incompletas
3. Confusas
4. Incompletas
5. 3 y 4 son ciertas

Si son confusas e incompletas, especificar:

14

5. Considera que el diseño del folleto o texto que contiene las Tablas de Composición Química de los Alimentos es:

1. Fácil de utilizar
2. No es funcional

Si no es funcional, especificar: _____

15

<p>6. La forma en que se presenta la información en las tablas de Composición Química:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Facilita la obtención de la información 2. No permite obtener información con facilidad 3. Se presta a cometer errores 4. 2 y 3 son ciertas 		16
<p>7. La presentación de los alimentos en las tablas de Composición Química le permite localizarlos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rápido y fácilmente 2. Los encuentra, pero se toma mucho tiempo 		17
<p>8. El nombre con el cual aparecen los alimentos en la tabla de Composición Química, permite identificarlos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fácilmente 2. Los identifica, pero se toma tiempo 3. No los identifica 		18
<p>9. Los nombres con los cuales son denominados ciertos alimentos en la tabla de Composición Química:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En algunos casos son diferentes a los que Ud. utiliza 2. No existe variación 		19
<p>10. Los grupos en los cuales han sido clasificados los alimentos en la tabla de Composición Química:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le facilita su localización 2. Le trae confusión y dificulta la localización de éstos <p>Si le trae confusión, especificar: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		20

<p>11. ¿Encuentra en la Tabla de Composición de Alimentos el contenido de energía y nutrientes de los siguientes alimentos?</p> <p>11.1 Alimentos no procesados (frescos)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para todos 2. Para algunos 3. Para ninguno 	21																													
<p>11.2 Alimentos industrializados (enlatados):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para todos 2. Para algunos 3. Para ninguno 	22																													
<p>11.3. Snacks (ejemplo: papalinas, churros, etc.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para todos 2. Para algunos 3. Para ninguno 	23																													
<p>11.4 Típicos (ejemplo: tamales, atoles, etc.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para todos 2. Para algunos 3. Para ninguno 	24																													
<p>11.5 Bebidas alcohólicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para todos 2. Para algunos 3. Para ninguno 	25																													
<p>12 De los macro y micronutrientes que aparecen en la Tabla de Composición Química de los Alimentos para Latinoamérica, ¿cuáles son los que analiza con más frecuencia?. Marque del 1 al 13 de acuerdo a su importancia (ejemplo: 1 significa mayor importancia)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Calorías</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">()</td> <td style="width: 50%;">Eq. Retinol</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">()</td> </tr> <tr> <td>Proteínas</td> <td style="text-align: center;">()</td> <td>Tiamina</td> <td style="text-align: center;">()</td> </tr> <tr> <td>Grasa</td> <td style="text-align: center;">()</td> <td>Riboflavina</td> <td style="text-align: center;">()</td> </tr> <tr> <td>Carbohidratos</td> <td style="text-align: center;">()</td> <td>Niacina</td> <td style="text-align: center;">()</td> </tr> <tr> <td>Fibra</td> <td style="text-align: center;">()</td> <td>Vitamina C</td> <td style="text-align: center;">()</td> </tr> <tr> <td>Calcio</td> <td style="text-align: center;">()</td> <td>Fósforo</td> <td style="text-align: center;">()</td> </tr> <tr> <td>Hierro</td> <td style="text-align: center;">()</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Calorías	()	Eq. Retinol	()	Proteínas	()	Tiamina	()	Grasa	()	Riboflavina	()	Carbohidratos	()	Niacina	()	Fibra	()	Vitamina C	()	Calcio	()	Fósforo	()	Hierro	()			26-52	
Calorías	()	Eq. Retinol	()																											
Proteínas	()	Tiamina	()																											
Grasa	()	Riboflavina	()																											
Carbohidratos	()	Niacina	()																											
Fibra	()	Vitamina C	()																											
Calcio	()	Fósforo	()																											
Hierro	()																													

<p>13. ¿Considera que es importante que aparezcan en la tabla de Composición de Alimentos datos sobre:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Azúcares y almidones en lugar de carbohidratos 2. Azúcares, almidones, fibra dietética y carbohidratos 3. Sólo de carbohidratos 4. Fibra dietética 																										
<p>14. Actualmente las tablas de Composición Química contienen factores de conversión de crudo a cocido y viceversa de ciertos alimentos. Considera que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Son suficientes 2. Hacen falta para otros alimentos 	54																									
<p>15. Considera que los datos de conversión de medidas de peso y volumen que contiene la Tabla de Composición Química de Alimentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Son suficientes 2. Podrían agregársele más valores 3. No se utilizan <p>Cuales se podrían agregar: _____ _____ _____</p>	55																									
<p>16. Si en la tabla de Composición Química de los Alimentos no aparece el nutriente que usted necesita analizar, ¿Qué hace?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No lo analiza 2. Toma valores de tablas extranjeras 	56																									
<p>17. Considera que en la tabla de Composición Química de los Alimentos deberían aparecer datos sobre el contenido de:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">17.1 Aminoácidos</td> <td style="width: 10%;">Sí</td> <td style="width: 10%;">No</td> <td style="width: 40%;">57</td> </tr> <tr> <td>17.2 Grasas</td> <td>Sí</td> <td>No</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>17.3 Colesterol</td> <td>Sí</td> <td>No</td> <td>59</td> </tr> <tr> <td>17.4 Gluten</td> <td>Sí</td> <td>No</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>17.5 Ácido linoleico</td> <td>Sí</td> <td>No</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td>17.6 Purinas</td> <td>Sí</td> <td>No</td> <td>62</td> </tr> </table>	17.1 Aminoácidos	Sí	No	57	17.2 Grasas	Sí	No	58	17.3 Colesterol	Sí	No	59	17.4 Gluten	Sí	No	60	17.5 Ácido linoleico	Sí	No	61	17.6 Purinas	Sí	No	62		
17.1 Aminoácidos	Sí	No	57																							
17.2 Grasas	Sí	No	58																							
17.3 Colesterol	Sí	No	59																							
17.4 Gluten	Sí	No	60																							
17.5 Ácido linoleico	Sí	No	61																							
17.6 Purinas	Sí	No	62																							

18. De los siguientes minerales y electrolitos, ¿cuáles son los que utiliza con mayor frecuencia? (Marque del 1 al 13 de acuerdo a su importancia. Ejemplo: 1 significa mayor importancia).

Sodio	()	Hierro	()
Potasio	()	Molibdeno	()
Cloro	()	Zinc	()
Calcio	()	Selenio	()
Yodo	()	Fluor	()
Fósforo	()	Cobre	()
		Manganoso	()

6-32

19. Además de los valores de Ca, P y Fe que aparecen en la Tabla de Composición Química de los Alimentos, considera que deberían aparecer datos sobre el contenido de:

19.1	Sodio	1. Sí	2. No	33
19.2	Potasio	1. Sí	2. No	34
19.3	Cloro	1. Sí	2. No	35
19.4	Yodo	1. Sí	2. No	36
19.5	Molibdeno	1. Sí	2. No	37
19.6	Zinc	1. Sí	2. No	38
19.7	Selenio	1. Sí	2. No	39
19.8	Cobre	1. Sí	2. No	40
19.9	Fluor	1. Sí	2. No	41
19.10	Manganoso	1. Sí	2. No	42

20. Tendría interés en que aparecieran en las Tablas de Composición Química de los Alimentos:

20.1 Contenido de residuos de herbicidas y pesticidas en los alimentos:

1. Sí	2. No	43
-------	-------	----

20.2 Tipo y cantidad de substancias artificiales (Ejemplo: colorantes, glutamatos, etc.)

1. Sí	2. No	44
-------	-------	----

21. Cómo preferiría que apareciera el valor nutritivo de los alimentos:

1. Por cien gramos
2. Por porción de alimentos
3. 1 y 2

COMENTARIOS: _____
