

INVESTIGACIÓN

Auditoría a las raciones de alimentos ofrecidas en instituciones de protección especial al menor santandereano. UIS. ICBF. 1999

Oscar Fernando Herrán F.

Nutricionista dietista. MSc. Epidemiología. Profesor Asistente. Escuela de Nutrición y Dietética. Universidad Industrial de Santander. E-Mail: herran@uis.edu.co.

Martha Eugenia Amorocho

Nutricionista dietista. Especialista en Gerencia Profesional Especializado. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Regional Santander.

Resumen

Se presenta en este artículo una síntesis de la auditoría contratada por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar con la Universidad Industrial de Santander, para analizar si las raciones de alimentos servidas en las instituciones de protección especial al menor se ajustan a los parámetros nutricionales exigidos por la entidad estatal. Durante el primer semestre de 1999 se pesaron 419 raciones servidas a 287 hombres (68,50%) y 132 mujeres (31,50%). Expresadas en nutrientes y comparadas contra los requerimientos específicos de acuerdo con la ración, género, edad, actividad física y condición fisiológica, los resultados pueden resumirse así: la adecuación aceptable estuvo entre 8 y 14%. Las mujeres tienen cuatro veces más clasificación de adecuación "normal (18,94%) y

la mitad de la de "exceso (32,58%)" que los hombres. La adecuación por calorías no presentó diferencias ($p = 0,1660$). El promedio de adecuación para proteínas en hombres fue de 158,97%, mientras que para mujeres fue de 120,36% ($p = 0,0022$). El desayuno presenta exceso de proteínas y déficit de calorías, los refrigerios son deficitarios para los dos nutrientes, en el almuerzo hay exceso de calorías y proteínas mientras que en la comida presentan déficit.

Según los autores, es necesario auditar el componente alimentario de los contratos en el programa de protección al menor, con términos de referencia más amplios pues, según el caso estudiado, el contrato no se cumple según las especificaciones.

PALABRAS CLAVE

Auditoría, menor infractor, protección, ración, seguridad alimentaria

Auditing of the feeding portions offered at the institutions for the special protection of the young santanderian. UIS. ICBF 1999

Summary

This article shows a synthesis of the auditing process hired by the Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (THE COLOMBIAN INSTITUTE OF FAMILY WELFARE). This work was done by the Universidad Industrial de Santander. They had to analyze if the food portions being served at the institutions for the protection of the minor comply with the nutritional parameters demanded by the state body.

KEYWORDS

Auditing, feeding, minor, protection, servings

During the first semester of 1999, 419 servings were weighted and served to 287 men (68.5%) and 132 women (31.5%). Expressed in nutrients and compared against the specific requirements according to serving, age, gender, physical activity and physiological condition, the results can be summarized like this:

Acceptable adequation ranged from 8% to 14%. Women have 4

times as many levels of "normal adequation (18.94%)" and half of the "excess adequation (32.58%)" than men. The calorie adequation didn't register any differences ($p=0.1660$). The average protein adequation for men was 158.97% and 120.36% for women ($p=0.0022$). Breakfast shows an excess of proteins and a deficit of calories; sodas and refreshments increase the deficit of this two nutrients. For lunch there is an excess of proteins and calories, while there is a lack of both for dinner.

According to the authors, it is necessary to audit the feeding contract component in the the protection for the minor programs, and have wider terms of reference, because based on the studied case, the contract is not carried out in the proper way.

INTRODUCCIÓN

Por lo menos cinco artículos de la constitución colombiana de 1991 consideran que uno de los pilares del desarrollo nacional es la protección de la niñez y la juventud (1). La ley 12 de 1991 aprobó la convención sobre los derechos de los niños adoptada por la Asamblea de las Naciones Unidas el 20 de noviembre de 1989 y los capítulos III —Reglas

mínimas de las Naciones Unidas para la administración de la justicia de menores. Reglas de Beijing— y IV —Reglas de las Naciones Unidas para la protección de los menores privados de la libertad, resolución 45/113— se refieren de manera tácita o explícita a la necesidad de proteger integralmente a los menores infractores de la ley.

la necesidad
de proteger
integralmente
a los menores
infractores
de la ley
incluye
la protección
alimentaria

Dicha atención integral incluye la protección alimentaria (2-4).

En 1968, mediante la ley 75, se creó el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), entidad a la que se le asignaron funciones encaminadas a lograr estabilidad social y afectiva para la familia y el menor. En 1979 mediante ley 7ª, se creó y reglamentó el Sistema Nacional de Bienestar Familiar. Posteriormente, el decreto 2737 de 1989 estableció el Código del Menor, compendio de los derechos fundamentales del menor en Colombia que precisa las acciones y medidas que deben adoptar las diferentes autoridades para la atención de las situaciones irregulares en que éste puede encontrarse.

Uno de los programas de protección integral especial que el ICBF ofrece es el de Atención al menor infractor —el autor o partícipe de una infracción penal—. Para atender a estos menores el juez impone alguna de las siguientes medidas: reglas de conducta, libertad asistida o ubicación en un medio institucional. El legislador ha previsto que a este menor se le atienda por parte del ICBF, el SENA, las entidades territoriales y las organizaciones no gubernamentales. Otros programas de protección especial son el de Atención al menor abandonado en peligro físico y/o moral, el de Menor de la calle y el de Atención del menor trabajador.

En el departamento de Santander diferentes acciones están encaminadas al cumplimiento de estas disposiciones. En Bucaramanga, por ejemplo, gracias

a un convenio entre la alcaldía y el Área Metropolitana se concluyó el Centro de recepción del menor infractor; el ICBF responde por 552 menores, ubicados en 16 instituciones, a quienes un juez o autoridad competente ha colocado bajo diferentes medidas de protección (5).

Para garantizar el cumplimiento de la legislación internacional y la nacional, el ICBF actúa como intermediario entre el Estado y las organizaciones especializadas en atención de menores, administrando recursos destinados a garantizar su educación resocializante y el cubrimiento de sus necesidades básicas. A través de contratación específica por modalidad (6) arbitra "cupos individuales" que varían en un rango de 82.000 a \$616.740 mensuales, los cuales deben ser invertidos, entre otros aspectos, en vivienda, alimentación, educación, vestuario y otras necesidades básicas.

El objetivo de este estudio fue el de auditar la alimentación ofrecida por las instituciones especializadas en protección integral del menor del área metropolitana de Santander contratadas por el ICBF. Dicha auditoría estuvo limitada a la cantidad de proteínas y calorías ofrecidas por tipo de comida en función de los requerimientos específicos realizados y contratados por el Instituto (7-8).

MATERIAL Y MÉTODOS

Durante el primer semestre de 1999 realizamos un estudio

se garantizó
que los
encargados de
preparar y
servir las
raciones
actuaran
“ciegos” y que,
por tanto,
las raciones
preparadas y
servidas no
presentaran
ningún sesgo

descriptivo transversal en 431 usuarios del proyecto de protección al menor del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ubicados en instituciones del área metropolitana de Santander —Bucaramanga, Floridablanca, Lebrija, Piedecuesta y Girón.

Como variables *sociodemográficas* se tuvieron en cuenta la institución receptora, la edad del menor y el sexo; entre las *biológicas* del individuo se determinaron los requerimientos de energía y de proteínas según su sexo, condición fisiológica y edad, los cuales corresponden a las especificaciones técnicas que el ICBF exige dentro del contrato que va a auditar y que están basados en recomendaciones internacionales adoptadas para Colombia (8,9). Variables como el tamaño de la porción servida, el tipo de ración (desayuno, refrigerio 1, almuerzo, refrigerio 2, cena), el total de calorías y proteínas y los porcentajes de adecuación entre lo requerido por el contrato y lo servido —gramos de proteína o calorías totales servidas x 100 / gramos de proteínas o calorías exigidos por el contrato—, fueron consideradas como *de tipo administrativo*.

Para la recolección y consignación de los datos una nutricionista-dietista del ICBF y dos estudiantes de último año de Nutrición y Dietética de la UIS, utilizaron un instrumento precodificado, ajustado con una prueba piloto en una población similar. Todos los encuestadores fueron entrenados con el ánimo de estandarizar los métodos de pesaje y registro de

alimentos y de codificación de preparaciones y alimentos, ya que esta es una de las principales fuentes de error al estimar la oferta o consumo de alimentos (10,11). El tipo de comida para evaluar fue seleccionado al azar y los alimentos fueron pesados —justo después de ser entregada la ración al usuario y antes de pasar al comedor— en básculas de precisión marca SOHENLE, con sensibilidad de 0,001 gramos.

Ningún miembro de las quince instituciones visitadas supo previamente sobre la presencia del equipo investigador y durante el trabajo de recolección, ninguno supo el objetivo de la medición. En este sentido se garantizó que los encargados de preparar y servir las raciones actuaran “ciegos” y que, por tanto, las raciones preparadas y servidas no presentaran ningún sesgo y se aproximaran a las “reales”.

El dato de la edad se obtuvo por pregunta directa; sin embargo, dada la calidad de infractores de algunos menores y de las consecuencias de reconocer edades mayores de dieciocho años (envío a cárceles de mayores), éste es poco confiable en edades cercanas al límite; aún así, no se afectaron los estimativos de los requerimientos.

Para el procesamiento y análisis de los datos, los formatos con datos fueron criticados diariamente por los encuestadores y una nutricionista dietista y semanalmente por los investigadores. Estos fueron digitados por duplicado y las bases de datos comparadas

hasta descartar errores de digitación en el programa VALIDATE del EpiInfo V.604b (12). La conversión de preparaciones y alimentos servidos a nutrientes se realizó en el programa FoodCalc (13), utilizando como base la *Tabla de composición de alimentos colombianos* (14,15), complementada con el análisis de nutrientes de 321 preparaciones típicas de la población santandereana, derivado de estudios poblacionales de consumo (16). El porcentaje de adecuación entre lo requerido y lo servido por tipo de comida fue calculado utilizando la fórmula “[Total Servido por Tipo de Comida / Total requerido por Tipo de Comida (7)] x 100”. Todos los porcentajes de adecuación calculados con la ecuación anterior se consideraron *por debajo del margen contratado* si eran inferiores o iguales al 90%, *en el rango contratado si estaban entre 91 y 110%*, y *por encima del margen contratado si superaban el 110%*.

El análisis estadístico fue realizado en el programa STATA versión 6.0 (17). Un análisis descriptivo de la muestra fue realizado con prevalencias por categorías de “porcentajes de adecuación entre lo contratado (requerido) y lo servido” contra los tipos de ración, el tipo de comida y las instituciones evaluadas, y medidas de tendencia central y dispersión para las variables numéricas continuas (promedio y desviación estándar (DS))(18).

Refiramos ahora algunos aspectos éticos y de confidencialidad de la información. Un comité, conformado por directivas del ICBF y

coordinadores de prácticas de la Escuela de Nutrición y Dietética de la UIS, aprobó la realización de este estudio. Esta investigación no presentó ningún riesgo real o potencial para los participantes. Después de informar a los responsables legales de los menores sobre los objetivos del estudio y justo antes al momento de iniciar la encuesta se solicitó verbalmente el consentimiento a los potenciales participantes. La información obtenida fue considerada confidencial.

RESULTADOS

Se encuestaron 287 hombres (68,50%) y 132 mujeres (31,50%), encontrándose diferencias estadísticamente significativas para la clasificación de adecuación en proteínas por género ($p = 0,0000$). Las mujeres tienen cuatro veces más clasificación de adecuación “normal (18,94%)” y la mitad de la de “exceso (32,58%)” que los hombres. La clasificación de adecuación por calorías no presentó diferencias ($p = 0,1660$). El promedio de adecuación para las proteínas en los hombres fue de 158,97%, mientras que para las mujeres fue de 120,36%. ($p = 0,0022$).

La tabla 1 muestra el porcentaje total de la muestra, clasificado como en déficit (adecuaciones inferiores a 90%), normal (adecuaciones entre 90 y 110%) y exceso (adecuaciones mayores de 110%) entre la ración servida y los requerimientos exigidos por el ICBF, como los promedios y la variación alcanzada en dichos porcentajes.

La tabla 2 registra el promedio de edad de los sujetos estudiados, el número de raciones investigadas por institución y la modalidad institucional de atención.

La tabla 3 sintetiza las proporciones de sujetos clasificados por porcentajes alcanzados de adecuación para calorías y proteínas, según tipo de comida evaluada e institución.

La tabla 4 aparece el porcentaje de adecuación entre lo requerido para proteínas y calorías por el ICBF y lo servido por tipo de ración.

Finalmente, la tabla 5 muestra el porcentaje de participación por edad y tipo de adecuación para calorías y proteínas.

DISCUSIÓN

Esta auditoría se realizó en el marco de la vigilancia propia a los contratos de tipo administrativo realizados entre instituciones del Estado y otras, en función de garantizar la calidad y pertinencia de la inversión de los dineros públicos y de reorientar las acciones o actos administrativos que, en el futuro inmediato, se contraten.

Nosotros limitamos nuestros hallazgos a las condiciones exigidas por el ICBF (7), las cuales incluían fundamentalmente la distribución del valor teórico requerido en calorías y proteínas en cinco comidas (desayuno 20%, refrigerios I y II 10%, almuerzo 35% y comida 25%). Nuestro método de abordaje (peso y codificación) nos permite garantizar que no operaron

sesgos de medición ni de información.

Nuestros hallazgos muestran claramente cómo el contrato entre las instituciones especializadas en brindar protección integral al menor en alimentación es incumplido en los términos de referencia especificados por el ICBF. De una parte, los porcentajes de adecuación entre 90 y 110%, en el mejor de los casos, sólo alcanzan el 15% para las raciones de los usuarios evaluados (tabla 1); de otra, los porcentajes de adecuación por tipo de comida muestran que no hay un patrón regular de adecuación, lo que a su vez traduce que hay incumplimiento de minutas patrones en las instituciones estudiadas. Otro elemento claro es que las adecuaciones de calorías y proteínas intra ración tampoco siguen un patrón, lo que refleja el imbalance intra ración entre fuentes calóricas y proteicas (tablas 3 y 4).

Las raciones ofrecidas se hacen más inadecuadas por déficit o por exceso a medida que aumenta la edad de los usuarios (tabla 5). Esto también presupone que el concepto de educación alimentaria, implícito dentro del plato servido, no se cumple. Este estudio no permitió hacer ningún tipo de inferencia sobre el efecto que a corto, mediano o largo plazo tenga el tipo de alimentación ofrecido en las instituciones de protección; sin embargo, los imbalances manifiestos en las raciones servidas, como los altos porcentajes de inadecuación por déficit o exceso, podrían comprometer el desarrollo físico de los

menores o predisponer la aparición de enfermedades asociadas con el déficit (anemia ferropénica, desnutrición crónica o aguda) o el exceso (enfermedades crónicas no transmisibles, metabólicas, obesidad, etcétera).

Finalmente, es evidente que el problema es mayor en las instituciones donde se atienden hombres. Una posible explicación

Conclusiones

El ICBF, como institución contratante, en la práctica no puede realizar auditoría periódica de este aspecto en las instituciones de protección contratadas debido, principalmente, a la falta de software y equipos de medición especializados. Sin embargo, dadas sus características de ente público, la auditoría es susceptible de contratarse, como también de definir su periodicidad.

Es necesario construir términos de referencia más amplios a los presentados para la actual contratación, que involucren educación nutricional a los encargados de preparar y servir las raciones (válida dentro de la atención integral y socializante del programa de protección),

es que los encargados de servir las raciones normalmente son los mismos internos, quienes se turnan esta responsabilidad. En las instituciones donde se atienden mujeres, éstas traducen el contexto cultural en el plato más fácilmente que los hombres, por la relación que tienen con el alimento a más tempranas edades (19).

seguimiento del tamaño de las raciones servidas, cumplimiento de minutas patrones y de otras características conducentes a garantizar su calidad, características organolépticas y el equilibrio entre raciones e intra raciones.

Para abordar el problema encontrado (incumplimiento del contrato) sería deseable empezar por las instituciones donde se atienden hombres. Es también deseable la instauración de un sistema periódico de auditoría alimentaria, externo a la institución contratada.

El contrato realizado entre las instituciones especializadas en protección y el ICBF, no se cumple en los términos especificados, a la luz del objetivo de este estudio.

el contrato
realizado entre
las instituciones
especializadas
en protección y
el ICBF, no se
cumple en los
términos
especificados

TABLA 1

Porcentaje de usuarios clasificados según niveles de adecuación entre lo requerido institucionalmente y lo servido. Total general. Proyecto Protección Especial. Centro Zonal Protección. ICBF Regional Santander. 1999

ADECUACIÓN *(%)	PROTEÍNAS N (%)	CALORÍAS N (%)
Menor o igual a 90 Promedio (DS)	165 (39,38) 48,93 (18,16)	180 (42,95) 64,12 (16,89)
Entre 91 y 110 Promedio (DS)	37 (8,83) 101,37 (5,46)	59 (14,08) 99,29 (6,19)
Mayor a 110 Promedio (DS)	217 (51,79) 228,97 (115,54)	180 (42,96) 143,20 (36,79)

* $[Total\ Servido\ por\ Tipo\ de\ Comida / Total\ requerido\ por\ Tipo\ de\ Comida (7)] \times 100$

TABLA 2

Usuarios clasificados según institución evaluada. Promedio de edad y total de raciones estudiadas. Proyecto Protección Especial. Centro Zonal Protección. ICBF Regional Santander. 1999

INSTITUCIÓN Promedio (DS)	EDAD (raciones pesadas)	Total N	Modalidad de protección
Casam	16 (1,23)	92	Reeducación Internado
Mi casita foyer de charite	15 (1,34)	24	Reeducación Internado
Hogares teresa toda	13 (2,51)	25	Protección Internado
Ciudad del niño	14 (2,15)	32	Protección Internado
Paz y cooperación	13 (2,16)	31	Protección Niño de la Calle
Hogar santa teresita	8 (2,78)	43	Protección Internado
Iris	16 (4,24)	37	Rehabilitación Internado
El refugio social	9.2 (1,75)	35	Protección Internado
El refugio san José	12 (2,34)	44	Protección Internado
Elogios	10 (2,44)	10	Rehabilitación Internado
Emprender	16 (1,22)	10	Residencia Egreso
El buen samaritano	15 (1,51)	6	Protección Internado
Granja el puente	14 (2,98)	15	Protección Internado
Hogares crea	15 (1,92)	5	Sustancias Sicoactivas
Centro de Recepción del Menor Contraventor e Infractor (CMREI)	16 (2,10)	10	Reeducación Internado

TABLA 3

Porcentaje de usuarios clasificados según niveles de adecuación entre lo requerido institucionalmente y lo servido por institución. Proyecto Protección Especial. Centro Zonal Protección. ICBF Regional Santander. 1999

INSTITUCIÓN (N) TIPO DE COMIDA	% ADECUACIÓN PROTEÍNAS			*% ADECUACIÓN * KILOCALORÍAS		
	≤ 90	91 A 110	≥ 111	≤ 90	91 A 110	≥ 111
Casam (46)						
Refrigerio I	100,00			100,00	0,00	0,00
Almuerzo			100,00	0,00	19,57	80,43
Mi casita foyer de charite (12)						
Refrigerio I	100,00					100,00
Almuerzo			100,00			100,00
Hogares teresa toda (13)						
Refrigerio I	25,00	66,67	8,33		0,00	100,00
Comida	7,69	0,00	92,31		30,77	69,23
Ciudad del niño (16)						
Desayuno		18,75	81,25	93,75	6,25	0,00
Comida		0,00	100,00	6,25	25,00	68,75
Paz y cooperación (13)						
Refrigerio I	64,29	14,29	21,43	28,57	14,29	57,14
Almuerzo	23,53	0,00	76,47	94,12	5,88	0,00
Hogar santa teresita (22)						
Refrigerio I	100,00		0,00	72,73	27,27	0,00
Almuerzo	0,00		100,00	0,00	9,52	90,48
Iris (19)						
Desayuno	0,00	0,00	100,00	0,00	5,56	94,44
Comida	89,47	10,53	0,00	100,00	0,00	0,00
Refugio social (44)						
Refrigerio I			100,00		0,00	100,00
Almuerzo			100,00		29,41	70,59

Continuación tabla 3

INSTITUCIÓN (N) TIPO DE COMIDA	% ADECUACIÓN PROTEÍNAS			% ADECUACIÓN * KILOCALORÍAS		
	≤ 90	91 A 110	≥ 111	≤ 90	91 A 110	≥ 111
Refugio san jose (44)						
Comida	61,36	34,09	4,55	65,91	34,09	
Elogios (5)						
Desayuno	60,00	40,00		100,00		
Refrigerio I	100,00	0,00		100,00		
Emprender (5)						
Refrigerio I	80,00	20,00	0,00	100,00	0,00	
Comida	40,00	20,00	40,00	40,00	60,00	
Buen samaritano (6)						
Almuerzo		100,00				100,00
Granja el puente (10)						
Refrigerio I	100,00	0,00		100,00		0,00
Almuerzo	0,00	40,00	60,00	60,00		40,00
Hogares crea (5)						
Almuerzo			100,00		40,00	60,00
CRM EI (5)						
Refrigerio I		0,00	100,00	0,00	80,00	20,00
Comida		20,00	80,00	80,00	0,00	20,00

* $[Total\ Servido\ por\ Tipo\ de\ Comida / Total\ requerido\ por\ Tipo\ de\ Comida (7)] \times 100$

TABLA 4

Porcentaje de usuarios clasificados según niveles de adecuación entre lo requerido institucionalmente y lo servido por tipo de ración. Proyecto Protección Especial. Centro Zonal Protección. ICBF Regional Santander. 1999

RACIÓN (N)	% ADECUACIÓN * PROTEÍNAS			% ADECUACIÓN * KILOCALORÍAS		
	≤ 90	91 A 110	≥ 111	≤ 90	91 A 110	≥ 111
Desayuno (39)	7,69	12,82	79,49	51,28	5,13	43,59
Refrigerios (149)	74,50	7,38	18,12	57,72	8,05	34,23
Almuerzo (129)	3,10	1,55	95,35	14,73	14,73	70,54
Comida(102)	46,08	18,63	35,29	53,92	25,49	20,59

* $[\text{Total Servido por Tipo de Comida} / \text{Total requerido por Tipo de Comida (7)}] \times 100$

TABLA 5

Porcentaje de usuarios clasificados según niveles de adecuación entre lo requerido institucionalmente y lo servido por edad. Proyecto Protección Especial. Centro Zonal Protección. ICBF Regional Santander. 1999

EDAD (AÑOS)	% ADECUACIÓN * PROTEÍNAS			% ADECUACIÓN * KILOCALORÍAS		
	≤ 90	91 A 110	≥ 111	≤ 90	91 A 110	≥ 111
4	2,22	0,00	2,78	2,42	0,00	2,30
5	0,00	1,69	0,56	0,61	0,00	0,46
6	0,56	3,39	2,22	1,82	0,00	1,84
7	1,67	0,00	2,22	1,21	2,70	1,84
8	3,33	1,69	6,67	2,42	5,41	5,99
9	3,89	5,08	6,67	4,24	2,70	6,45
10	7,22	11,86	6,11	7,88	16,22	5,53
11	10,00	8,47	6,67	10,30	16,22	5,53
12	4,44	10,17	6,11	4,85	13,51	5,53
13	7,22	6,78	8,33	4,24	8,11	10,14
14	7,22	10,17	8,33	8,48	13,51	6,91
15	8,33	5,08	8,89	8,48	5,41	8,29
16	16,67	15,25	12,78	16,36	8,11	14,75
17	21,67	15,25	13,33	20,61	8,11	16,13
18	2,22	3,39	5,00	2,42	0,00	5,07
19	0,56	1,69	1,11	0,61	0,00	1,38
20	0,56	0,00	0,00	0,61	0,00	0,00
21	1,11	0,00	1,11	1,21	0,00	0,92
22	1,11	0,00	1,11	1,21	0,00	0,92
Total N	180	59	180	165	37	217

* $[Total\ Servido\ por\ Tipo\ de\ Comida / Total\ requerido\ por\ Tipo\ de\ Comida\ (7)] \times 100$

Referencias

1. Constitución Política de Colombia: 1991.
2. FES, Unicef, Defensoría del Pueblo. Los derechos de la infancia y la adolescencia. Santafé de Bogotá, 1995.
3. Fundación Restrepo Barco, FES, ICBF, Unicef. Estándares de calidad y estrategia de optimización del proceso de protección a la niñez y la adolescencia. Santafé de Bogotá, 1997.
4. Ortiz, N. Los derechos de la niñez: una perspectiva para enfocar los procesos de atención en instituciones de protección. Santafé de Bogotá, 1996.
5. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. ¿Qué es el ICBF?. Santafé de Bogotá, 1999.
6. _____. Plan de inversión: información básica para programación de proyectos, ficha nacional. Bucaramanga, 1999.
7. _____. Directrices a cumplir en materia de raciones alimentarias dentro de los proyectos especiales de protección al menor. Bucaramanga, 1999.
8. _____, Ministerio de Salud. Calorías y nutrientes para la población Colombiana. Santafé de Bogotá, 1990.
9. FAO, OMS, ONU . Necesidades de energía y de proteínas. Ginebra, 1985.
10. Walter W. Nutritional epidemiology. 2 ed. New York: Oxford University Press, 1998.
11. Herrán Falla O F. Métodos para la evaluación de encuestas nutricionales. *Perspect Salud Enferm* 1996;11:53-64.
12. Center for Diseases Control. EpiInfo, versión 6.04b. Epidemiología en ordenadores. Atlanta, 1996.
13. Danish Cancer Society., Lauritsen Jesper. Foodcalc v 1.3. <http://www.ibt.ku.dk/jesper/FoodCalc>. Diciembre de 1998
14. Quintero D, Alzate M C, Moreno S. Tabla de composición de alimentos. Medellín: Centro de Atención Nutricional, 1990.
15. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Tabla de composición de alimentos colombianos. 6 ed. Santafé de Bogotá: Ministerio de Salud, 1992.

16. Bautista ., Herrán Falla O F. Diseño y validación de instrumentos para la medición de ingesta dietaria en población colombiana. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, Ministerio de Salud, Fundación Cardiovascular del Oriente Colombiano, 1999. en prensa.
17. StataCorp. 1999. Statistical software: Release 6.0. College Station, TX: Stata Corporation.
18. Fleiss JL. Statistical methods for rates and proportions. 2ª. ed. New York: Wiley, 1980.
19. Gutiérrez de Pineda V. Familia y cultura en Colombia. Medellín: Universidad de Antioquia, 1994. p.129-219.