

(E/AM.12/CEE) SC.6/I/DI.10

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA
COMITE DE COOPERACION ECONOMICA
DEL ISTMO CENTROAMERICANO
SUBCOMITE CENTROAMERICANO DE DESARROLLO
ECONOMICO AGROPECUARIO

SC.6/I/DI.10
30 de octubre de 1964

Primera Reunión
San José, Costa Rica, 28 de octubre de 1964

DISPONIBILIDAD Y REQUERIMIENTOS ALIMENTICIOS
EN CENTROAMERICA

(Documento presentado por el Sr. Y.H. Yang, oficial
de enlace FAO-INCAP)

1948-1949

1949-1950

1950-1951

1951-1952

1952-1953

Introducción

Este resumen se presenta a la primera reunión del Sub-Comité Centroamericano de Desarrollo Económico Agropecuario para proporcionar a los delegados de los países participantes algunos datos recientes sobre disponibilidades y requerimientos alimenticios en países de Centroamérica. Estos estudios han sido efectuados con la cooperación de los expertos del Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP) y de la colaboración de los funcionarios responsables en diferentes países, a quienes se agradece su gentil ayuda.

1. La nutrición como factor de desarrollo

Una de las bases fundamentales para el desarrollo de un país está constituida por el conglomerado humano que lo forma: de su energía para el trabajo, capacidad de asimilación rápida de ^{nuevas técnicas} de producción e iniciativa para actuar dinámicamente, depende en alto grado que los programas de desarrollo económico lleguen realmente a alcanzar las metas prefijadas.

De ahí que, en buena medida, la prosperidad de un país depende del vigor físico y mental de sus habitantes, característica ésta íntimamente ligada a un nivel nutricional medio adecuado. De ello se deriva la importancia que adquiere la producción de alimentos que se requieren para satisfacer las necesidades nutricionales de la población. Una dieta escasa y mal balanceada es causa importante de la reducción de capacidad para el trabajo y asimilación de la enseñanza.

De ahí que en las regiones del mundo donde se presenta mal nutrición crónica en el grueso de la población prevalezca la mortalidad infantil, se acentúe la presencia de un elevado número y proporción de enfermedades de toda índole, y un aumento alarmante del ausentismo en el trabajo e incidencia de accidentes laborales.

A vía de ejemplo, puede citarse el caso demostrado por estudios realizados en fundición de acero por trabajadores alemanes, en donde el consumo calórico disponible para el trabajo disminuyó durante la guerra, de su nivel previo, de 1900 (1939) a 1150 (1944) calorías diarias lo cual se tradujo en una disminución cercana a 50 por ciento en la productividad por obrero, al bajar la producción mensual de 120 toneladas a 30 toneladas.

2. Disponibilidades alimenticias en Centroamérica

Las condiciones alimenticias en la región pueden ser clasificadas en tres niveles:

	<u>Calorías</u>	<u>Proteínas animales</u>
Nivel alto	2,700 o más	30 gramos o más
Nivel aceptable	2,200 a 2,700	15 a 30 gramos
Nivel bajo	Menos de 2,200	15 gramos o menos

En cuanto a las condiciones dietéticas prevalecientes en Centroamérica debe indicarse que para evaluar las condiciones alimenticias, se utilizan

generalmente dos métodos en varios países. Las encuestas dietéticas y la compilación de hojas de balance de alimentos (HBA).

En años pasados, INCAP, con la cooperación de la FAO y la de los gobiernos miembros ha llevado a cabo numerosas encuestas dietéticas para diferentes objetivos. Una encuesta al nivel nacional para los países miembros se llevará a cabo en futuro cercano con la cooperación del Interdepartment Committee of Nutrition on National Defense de Norteamérica. Por el momento es necesario referirse a la técnica usada y valor de las hojas de balance de alimentos (HBA).

Si se dispone de datos completos para la preparación de las HBA, la técnica de compilación no es difícil. La suma de la cantidad total de alimentos producidos en un país y los alimentos importados, ajustados al cambio de existencia, equivale al total de los abastecimientos de alimentos disponibles en ese período. Si de este total se sustraen las cantidades exportadas, las que se emplean para alimento de animales, para semilla, para uso industrial y otros fines no alimentarios, así como las pérdidas durante el almacenaje, transporte y otras causas, el saldo constituye el abastecimiento disponible para el consumo humano durante dicho período. Después se calcula el abastecimiento de cada alimento por persona, dividiendo el saldo por el número de habitantes. El contenido en nutrientes de estos abastecimientos expresado por persona por día, se obtiene aplicando los factores de conversión que aparecen en las tablas de composición de alimentos.

Las HBA son las referencias básicas para conocer las condiciones alimentarias medias para la formación de las políticas alimentarias, agrícolas y económicas y para evaluación de los programas vinculados con estas actividades. Las hojas también tienen algunas limitaciones, en especial en países donde no existen estadísticas muy fidedignas y donde la estructura media de ingresos acusa variaciones grandes en la población, como es el caso en gran parte de Centroamérica. De ahí que sea necesario complementarla con encuestas dietéticas.

Los resultados de las HBA de El Salvador, Honduras y Guatemala indican que las disponibilidades de alimentos en estos tres países son muy bajas --menos de 2,200 calorías y 15 gramos proteína animal-- además, la situación es más grave año por año, como se señala en el cuadro 1.

Las cifras del cuadro 1 revelan tendencias inquietantes en relación al nivel medio nutricional de los países mencionados. Dada la mala distribución de los ingresos medios de la población, que prevalecen en los casos mencionados, ello significaría que en una parte sustancial del conglomerado humano analizado, los niveles de consumo pueden llegar a ser incluso bastante más bajos que los indicados. Existe evidencia en algunos de estos países que la situación descrita alcanza caracteres alarmantes en áreas rurales de pequeños agricultores en donde las tendencias muestran un grado muy avanzado de malnutrición crónica que se deteriora cada vez más.

Es así como en Guatemala por ejemplo, encuestas dietéticas realizadas en la altiplano (inicie en el período 1943-45) indicaban un consumo medio diario de 2,442 calorías

/de 12,9 gramos

de 12.9 gramos de proteína animal, cifra esta última inferior en 17.4 por ciento a un nivel medio aceptable. En el período 1959-62, nuevas encuestas llevadas a cabo en la misma región para poblaciones rurales revelan un consumo medio de 2,052 á 2,100 calorías y de 4.2 á 5.7 gramos de proteína animal al día, lo cual indica un deterioro de 56 á 67 por ciento respecto a los bajos niveles prevalecientes hace 15 ó 20 años atrás en el vital contenido proteico de origen animal, además del inferior suministro de calorías, que ya baja del mínimo recomendable.

Lo anteriormente señalado representa un hecho de vital importancia para la orientación de los esfuerzos tendientes a desarrollar las actividades agropecuarias de los países del área e indican que es imprescindible introducir un mayor dinamismo en el sector de la oferta de alimentos para consumo interno, si se quiere evitar un menoscabo realmente grave de las bases mismas del desenvolvimiento económico a saber, el conglomerado humano a que está dirigido.

Además las HBA han revelado una seria deficiencia de vitaminas A y B (riboflavina) y, en algunos países, deficiencia de tiamina y ácido ascórbico. Dentro de la proteína dietética, el triptófano, la metionina y la lisina son los amino-ácidos limitados. Esta situación concuerda con los resultados obtenidos por el INCAP en encuestas dietéticas.

Aún cuando las HBA para los otros países del área están en preparación, la información preliminar ha indicado también una situación no muy optimista como puede apreciarse en el cuadro 2.

Se espera terminar la preparación de las HBA de los seis países de esta región a fines de 1964. Sería deseable que los gobiernos continuaran este trabajo cada año y lo publicaran periódicamente para referencia de todos los interesados.

3. Requerimientos alimenticios

De acuerdo con las condiciones mencionadas anteriormente y dado el crecimiento acelerado de la población del área, el problema nutricional tenderá a agudizarse en el futuro. Ante esta situación sólo existen tres caminos a seguir: producir los alimentos a ritmo suficiente como para satisfacer la creciente demanda interna; reducir notablemente la tasa de crecimiento de la población para que esté en mayor consonancia con el lento crecimiento de la producción, o tratar de acrecentar la producción al máximo y tender a reducir en lo posible a la vez las tasas de natalidad.

Posiblemente los mejores resultados podrían ser obtenidos con la tercera alternativa, aún cuando ello involucra campañas educativas extensas combinadas con un esfuerzo amplio al nivel de la producción de alimentos.

4. Determinación de los requerimientos calóricos y de nutrientes esenciales per cápita

El primer paso para estimar la necesidad de alimentos de un país es establecer el requerimiento medio de calorías, proteínas y otros elementos nutritivos esenciales de la población, con base en la edad de cada grupo de población, el peso

/del hombre

del hombre y de la mujer, condición de actividad física y la temperatura ambiente del país. De esta manera los requerimientos, en forma provisional, para el uso en la planificación de las necesidades de alimentos han sido establecidos en el cuadro 3.

5. Establecimiento de metas de consumo

Las metas recomendadas en cuanto al consumo de alimentos para los diferentes años han sido elaboradas hasta la fecha en tres países del área, a partir de los requerimientos nutricionales, hábitos dietéticos (basado en la tendencia de consumo de los años pasados), posibilidades de producción y estimaciones de incrementos en cuanto al poder adquisitivo de la población.

El nivel actual de consumo se basa en las cifras de las HBA de 1962. Comparado con años anteriores, el consumo de cereales acusa un relativo incremento. La harina de trigo presenta el incremento menor por la rápida urbanización de la región. El mayor aumento proyectado es en alimentos ricos en proteínas especialmente de origen animal, como huevos, leche, carne y pescado. El consumo de hortalizas y frutas es también grande, con el propósito de solucionar los problemas de deficiencia en vitamina A y, en algunos países, ácido ascórbico. La calidad de la proteína dietética también será mejorada. Se espera que en 1970 la mayor parte de la población pueda alcanzar los requerimientos nutricionales enumerados.

El mayor consumo relativo de productos de origen animal, hortalizas y frutas aumentará desde luego, el costo de alimentación. Las metas de consumo recomendadas estarían al alcance económico de las familias de bajo ingreso, si los países aplican el plan de desarrollo adecuado. La tasa de demanda-ingreso para alimentos se ha estimado como sigue:

Estimaciones de tasas de demanda-ingreso de los alimentos

	<u>Guatemala</u>	<u>El Salvador</u>	<u>Honduras</u>
Todos los alimentos	3.0%	3.4%	3.0%
Alimentos excluyendo Frutas y hortalizas *	2.2%	2.5%	2.1%

La tasa de incremento de los ingresos, per cápita, según los planes de desarrollo podrían llegar cerca de estos coeficientes. En otras palabras, las metas de consumo serían aceptables para la mayoría de las familias de estos países.

6. Estimación de los requerimientos alimenticios nacionales totales

El crecimiento de la población afecta proporcionalmente los requerimientos alimenticios. Los cálculos de requerimientos señalados a continuación, de los principales productos incluyen diversos renglones, entre ellos, consumo humano, semilla:

* Serán producidos por las familias en la región rural

raciones para animales, pérdidas y usos en la industria, etc. incluyen saldos para exportación.

7. Obtención de las metas alimentarias:

La satisfacción de los requerimientos alimenticios siempre en aumento, depende principalmente del incremento de los rendimientos de los principales cultivos y de los productos de origen animal. Por supuesto, en ciertos casos, quizás sea necesario aunar a ello una expansión de los terrenos de cultivo e incluso suplementar los abastecimientos alimentarios con productos importados.

Sin embargo, los rendimientos de los cultivos y de los productos de origen animal son muy bajos en la región y generalmente no presentan mejoría durante los últimos años. Los conocimientos de técnicas modernas están disponibles en la región, de modo que en una buena organización de los factores productivos, no es muy difícil llegar a duplicar los rendimientos unitarios.

8. Recomendaciones

De acuerdo con el análisis precedente, se podrían hacer las siguientes recomendaciones generales:

(1) Para mejorar la situación nutricional de la población y acelerar el desarrollo económico de los países los objetivos en cuanto a consumo de alimentos y estimaciones de los requerimientos alimenticios, sean examinados cuidadosamente e incorporados a los planes de desarrollo económico;

(2) Para evaluar la disponibilidad de alimentos a nivel nacional para su utilización en la planificación agrícola y la política alimentaria, se compilen hojas de balance de alimentos anualmente de parte de un comité especialmente designado para estos propósitos.

(3) Con el fin de coordinar las actividades nutricionales a los diferentes niveles, el trabajo del Comité Interministerial del Programa de Nutrición Aplicada, ya existente en cada país, sea ampliado y reforzado.

Cuadro 1Estimación de las disponibilidades diarias per cápita de nutrientes

	<u>Caloría</u>		<u>Proteína Total</u>		<u>Proteína Animal</u>	
	<u>Número</u>	<u>Índice</u>	<u>Gramos</u>	<u>Índice</u>	<u>Gramos</u>	<u>Índice</u>
<u>El Salvador</u>						
1950	2,119.4	100.0	62.4	100.0	15.1	100.0
1955	2,070.1	97.7	57.8	92.6	15.4	102.0
1960	2,062.9	97.3	57.9	92.8	15.2	100.7
1962	2,072.7	97.8	58.9	94.4	15.2	100.7
<u>Honduras</u>						
1952	2,140.5	100.0	54.5	100.0	12.3	100.0
1955	2,163.5	101.0	54.9	100.7	12.0	97.6
1960	2,120.4	99.0	53.7	98.5	11.8	95.9
1962	2,113.8	98.7	53.7	98.5	11.6	94.3
<u>Guatemala</u>						
1950	2,108.9	100.0	59.3	100.0	10.4	100.0
1955	1,950.4	90.6	52.6	88.7	9.3	89.4
1960	1,995.8	92.7	51.9	87.5	8.5	81.7
1962	2,052.7	100.3	57.2	96.7	8.4	80.8

Cuadro 2Estimación de la producción per cápita de alimentos principales
(kilogramos al año)

	<u>Maíz</u>	<u>Frijol</u>	<u>Arroz</u>	<u>Carne de res</u>	<u>Carne de porcino</u>
<u>Nicaragua</u>					
1952	109.3	26.7	19.9 (oro)	12.4	2.4
1955	113.0	29.2	11.7	13.9	2.0
1960	84.2	15.7	15.0	15.4*	1.9
1962	84.7	22.0	16.6	18.0*	1.6
<u>Panamá</u>					
1950	78.6	9.0	105.6 (en cás	15.8	1.3
1955	87.6	7.9	106.0 cara)	14.7	2.0
1960	55.4	4.9	90.6	15.1	1.9
1962	63.4	6.4	97.1	17.7	1.7
<u>Costa Rica</u>					
1950	70.3	13.1	233.0	14.5	2.2
1955	48.3	11.1	179.6	16.5	1.9
1963					

Incluyendo cantidad para exportación

Requerimientos diarios per cápita (provisional)

	Guatemala, El Salvador Honduras, Costa Rica	Nicaragua Panamá
Calorías (unidades)	2,300	2,250
Proteínas, (gramos)	63	63
Calcio, (mg)	541	541
Hierro, (mg)	10	10
Vitamina A, (U. I.)	3,667	3,667
Tiamina, (mg)	1.2	1.2
Riboflavina, (mg)	1.6	1.6
Niacina, (mg)	12	12
Acido Ascórbico, (mg)	45	45

Estos requerimientos deben ser revisados periódicamente.

Cuadro 4Metas recomendadas para el consumo de alimentos
(g/persona/día)

	Guatemala			El Salvador			Honduras		
	Nivel Actual	1967	1970	Nivel Actual	1967	1970	Nivel Actual	1967	1970
<u>CEREALES</u>									
Maíz	365.8	363.0	360.0	254.2	255.0	255.0	227.1	240.0	260.0
Maicillo	1.1	1.1	1.1	59.2	60.0	60.0	17.3	19.0	20.0
Harina de trigo	39.2	42.0	45.0	30.7	33.0	36.0	25.8	29.0	35.0
Arroz en oro	6.6	6.7	7.0	19.7	20.0	20.0	18.9	19.0	20.0
Otros cereales	1.9	1.6	1.0	0.8	1.0	1.0	4.4	4.4	4.4
	<u>414.6</u>	<u>414.4</u>	<u>414.0</u>	<u>364.9</u>	<u>369.0</u>	<u>372.0</u>	<u>293.5</u>	<u>311.4</u>	<u>339.4</u>
<u>Raíces feculentas y Tubérculos</u>									
Papa y Yuca	5.5	6.0	7.0	5.2	9.0	10.0	28.2	28.0	28.0
<u>Azúcares y dulces</u>									
Azúcar blanca	52.1	52.0	52.0	38.9	43.0	45.0	34.0	35.0	38.0
Panela	19.2	18.6	18.0	19.0	20.0	20.0	24.9	24.0	22.0
Miel	-	-	-	0.5	0.5	0.5	-	-	-
	<u>71.3</u>	<u>70.6</u>	<u>70.0</u>	<u>58.6</u>	<u>63.5</u>	<u>65.5</u>	<u>58.9</u>	<u>59.0</u>	<u>60.0</u>
<u>Frijol y semillas leguminosas</u>									
Frijol	21.6	24.0	30.0	33.7	35.0	40.0	29.0	23.0	37.0
Ajonjolí	-	0.4	0.5	-	2.0	4.0	0.3	2.0	4.0
Incaparina y Soya	-	0.4	2.0	-	-	-	-	-	-
Otras	2.5	2.9	3.5	-	-	-	-	-	-
	<u>24.1</u>	<u>27.7</u>	<u>36.0</u>	<u>33.7</u>	<u>37.0</u>	<u>44.0</u>	<u>29.3</u>	<u>35.0</u>	<u>41.0</u>
<u>ortalizas</u>	112.0	130.0	160.0	12.0	30.0	70.0	14.2	35.0	60.0
<u>rutas</u>									
Bananas							540.6	460.0	380.0
Plátanos							94.5	85.0	70.0
Otras							47.9	60.0	80.0
Total	88.8	98.3	115.0	67.7	90.0	120.0	<u>683.0</u>	<u>605.0</u>	<u>530.0</u>

/Carnes

Cuadro 4 (continuación...)

Carnes

Res	20.8	25.0	35.0	22.7	27.0	33.0	15.6	20.0	25.0
Cerdo	6.3	6.7	7.5	4.9	5.0	6.0	4.7	5.0	5.5
Pollo	3.6	4.0	4.5	4.9	5.0	6.0	4.1	5.0	5.5
Otros	0.3	0.4	1.0						
	<u>31.0</u>	<u>36.1</u>	<u>48.0</u>	<u>32.5</u>	<u>37.0</u>	<u>45.0</u>	<u>24.4</u>	<u>30.0</u>	<u>36.0</u>

Huevos

	4.7	7.0	12.0	12.6	15.0	22.0	11.5	15.0	18.0
--	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------

Pescado y Mariscos

	0.9	1.3	3.0	6.0	10.0	15.0	3.0	5.0	7.0
--	-----	-----	-----	-----	------	------	-----	-----	-----

Leche y productos

Leche fresca	84.3	105.0	160.0	215.1	250.0	280.0	34.5	40.0	50.0
Queso							14.8	17.2	21.5
Otras *	15.2			30.0					
	<u>99.5</u>			<u>245.1</u>					

Aceite vegetal

	3.8	4.4	5.0	14.2	15.0	17.0	1.6	2.0	2.4
--	-----	-----	-----	------	------	------	-----	-----	-----

Manteca de coco

							2.2	2.5	2.5
--	--	--	--	--	--	--	-----	-----	-----

Manteca de cerdo

	3.8	4.2	4.5	1.4	2.0	2.5	1.6	1.7	1.8
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Mantequilla

							5.2	6.0	7.0
--	--	--	--	--	--	--	-----	-----	-----

	<u>7.6</u>	<u>8.6</u>	<u>9.5</u>	<u>15.6</u>	<u>17.0</u>	<u>19.5</u>	<u>10.6</u>	<u>12.2</u>	<u>14.1</u>
--	------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Otros productos

(Cerveza, café, etc.)

Calorías	2.157.7	2.203.2	2.323.9	2.072.7	2.163.3	2.310.0	2.113.8	2.181.6	231
Proteína, g									
Total	57.2	59.8	66.9	58.9	61.6	67.3	53.7	58.1	65
Animal	8.4	9.7	13.5	15.2	16.5	20.0	11.6	13.5	17

*Productos lácteos importados.

Cuadro 5

Disponibilidades actuales y requerimientos futuros de alimentos

	Guatemala			El Salvador			Honduras		
	Presente	1967	1970	Presente	1967	1970	Presente	1967	1970
	(----- miles de toneladas -----)								
<u>Cereales</u>									
Maíz	613.9	733.3	814.5	275.3	333.3	379.4	299.8	355.6	411.5
Maicillo	12.1	14.0	15.3	129.3	161.3	206.6	56.3	69.6	79.0
Trigo	76.5	96.4	113.2	39.3	50.0	60.0	24.5	31.9	42.0
Arroz	15.5	19.4	21.1	20.9	24.2	27.1	23.5	27.2	31.2
Otros	2.9	2.8	1.9						
<u>Raíces feculentas y tubérculos</u>									
Papa y yuca	14.1	18.0	22.2	10.2	23.2	25.6	13.7	21.3	23.9
<u>Azúcares y dulces</u>									
Azúcar blanca	76.2	89.5	98.1	37.3	48.3	56.3	24.1	28.9	34.2
Panela	47.2	53.3	56.7	18.3	22.7	25.0	17.3	19.8	19.3
<u>Frijol y semillas</u>									
Frijol	35.3	45.0	60.0	35.7	43.5	54.2	40.1	47.4	54.1
Semilla de algo dón	37.3	73.9	90.0	102.9	113.4	139.1			
<u>Hortalizas</u>		264.8	349.0	12.9	37.9	97.3	12.5	34.0	63.6
<u>Frutas</u>									
Bananos							431.5	421.5	380.4
Plátanos							75.0	77.9	70.1
Otras							39.2	55.0	30.1
Total	161.6	195.3	249.0	67.7	115.6	169.6	545.7	554.4	530.6
<u>Carnes</u>									
Res	30.4	43.0	66.0	21.7	30.7	41.3	11.1	16.5	22.5
Porcino	9.1	11.5	14.2	4.7	5.7	7.5	3.3	4.1	5.0
Pollo	5.2	6.9	8.5	4.7	5.7	7.5	3.0	4.1	5.0
Otros	0.3	0.9	1.9						
<u>Huevos</u>	7.7	13.4	25.1	13.4	13.9	30.5	8.9	13.7	18.0
<u>Pescados, etc.</u>	0.9	2.3	5.7	5.8	11.4	12.2	1.9	4.1	6.3

/Leche y subproductos

Cuadro 5 (continuación)

Leche y subproductos

Leche fresca	130.1	190.3	317.8	212.7	283.9	350.1	123.3	165.7	226.3
Otros	27.8			26.8					

Aceites y grasas

Aceite vegetal	5.6	7.6	9.4	13.7	17.0	21.3	1.2	1.6	2.2
Manteca	5.8	7.2	8.5	1.4	2.0	2.5	2.7	3.5	4.0