



NACIONES UNIDAS

CONSEJO
ECONOMICO
Y SOCIAL



E/CEPAL/CCE/SC.5/113/Add.2
Mayo de 1977

ORIGINAL: ESPAÑOL

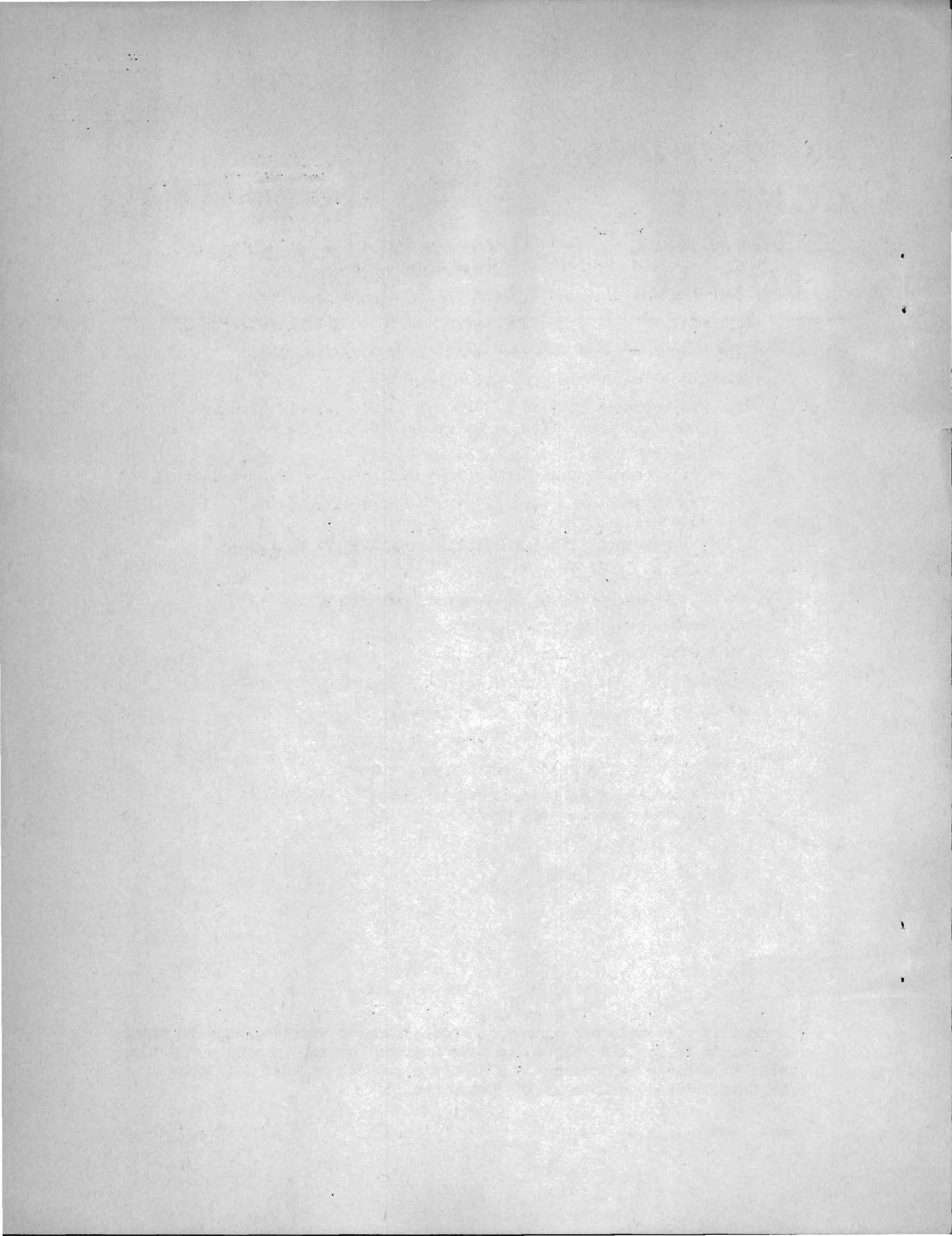
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

ESTADO ACTUAL Y DESARROLLO PROPUESTO PARA EL
RIEGO EN NICARAGUA

Proyección de la demanda de artículos agropecuarios

Documento elaborado por el señor Rafael Granados Vásquez, bajo la supervisión de la Comisión Económica para América Latina, Subsección en México, para el Estudio Centroamericano de Riego y Obras Conexas del Banco Centroamericano de Integración Económica.

77-G-307-60



INDICE

	<u>Página</u>
1. Coeficientes técnicos para convertir productos agropecuarios procesados a términos de producto primario	1
2. Cálculos del consumo total de productos agropecuarios	2
a) Cálculo de los desperdicios y de la semilla por hectárea	2
b) Consumo animal de maíz, maicillo y banano en 1970	2
c) Tasa anual de la producción pecuaria	2
d) Proyección para 1980 y 1985 del consumo animal de maíz y maicillo, en miles de toneladas métricas	3
e) Proyección de la demanda de productos agropecuarios, incluyendo consumo humano, consumo animal y desperdicios	3
f) Proyección de la demanda para semilla de cultivos seleccionados	4
g) Ejemplo para la determinación de la demanda total de maíz en 1980	4
3. Conversión de derivados de leche a leche entera	5
a) Leche y sus derivados, 1980	5
b) Leche y sus derivados, 1990	5
4. Proyecciones sobre productos de exportación	6
a) Exportaciones durante el período 1966-1974	6
b) Proyecciones siguiendo tendencia lineal	6
c) Coeficientes de las ecuaciones $y = a + b \cdot x$	6
d) Demanda para la exportación de azúcar y algodón en términos de producto primario	7

1. Coefficientes técnicos para convertir productos agropecuarios procesados a términos de producto primario

	<u>Equivalente en términos de producto primario</u>
Algodón oro	35% de algodón en rama
Arroz oro	63.5% de arroz en granza
Harina de sorgo	95% de sorgo
Azúcar refinada	9.76% de caña de azúcar
Azúcar cruda	10.50% de caña de azúcar

Fuente: FAO-SIECA, Perspectivas para el desarrollo y la integración de la agricultura en Centroamérica, 1974. V.2, pp. 272-274, 1974.

2. Cálculo del consumo total de productos agropecuarios

a) Cálculo de los desperdicios y de la semilla por hectárea

	Desperdicios (% de la pro- ducción)	Semilla por hectárea (kg)
Maíz	6.5	18
Arroz en granza	6.0	77
Frijol	3.5	41
Sorgo	7.0	9
Caña de azúcar	1.0	5 000
Yuca	5.0	2 000
Papa	5.0	850
Hortalizas	10.0	-
Banano	22.5	-
Plátano	15.0	-

Fuente: Perspectivas para el desarrollo y la integración
de la agricultura en Centroamérica, op. cit. pp. 275-279.

b) Consumo animal de maíz, maicillo y banano en 1970

Maíz: 28.0 miles de toneladas métricas

Maicillo: 56.5 miles de toneladas métricas

Banano: 13.8 miles de toneladas métricas

Fuente: FAO-SIECA, Estadísticas sobre la alimentación y la agri-
cultura en Centroamérica, 1972, pp. 234.

c) Tasa anual de la producción pecuaria

1970-1990: 1.1%.

Fuente: FAO-SIECA, Estadísticas sobre la alimentación y la agri-
cultura en Centroamérica, 1972.

/d) Proyección

d) Proyección para 1980 y 1985 del consumo animal de maíz y maicillo, en miles de toneladas métricas

	Consumo (1970)	Incremento		Total	
		1980	1985	1980	1985
Maíz	28.0	(1.011) ¹⁰	(1.011) ¹⁵	31.2	33.0
Maicillo	56.5	(1.011) ¹⁰	(1.011) ¹⁵	63.0	67.0
Banano	13.8	(1.011) ¹⁰	(1.011) ¹⁵	15.4	16.2

e) Proyección de la demanda de productos agropecuarios, incluyendo consumo humano, consumo animal y desperdicios

	Miles de toneladas	
	1980	1985
Maíz	266	309
Arroz en granza	113	137
Frijol	70	85
Sorgo	78	85
Caña de azúcar	958	1 211
Yuca	22	26
Papa	7	9
Hortalizas	45	53
Banano	57	64
Plátano	82	95
Carne bovina en canal	30	37
Leche entera	328	398

/f) Proyección

f) Proyección de la demanda para semilla de cultivos seleccionados

	Miles de toneladas métricas	
	1980	1985
Maíz	3.9	3.7
Arroz en granza	2.5	2.7
Frijol	3.2	3.4
Sorgo	0.5	0.5
Caña de azúcar	74.4	84.0
Yuca	8.8	8.6
Papa	1.2	1.5

g) Ejemplo para la determinación de la demanda total de maíz en 1980

1. Consumo per cápita: 80.10 kg/año
2. Consumo total: $80.10 \times 2\,733\,000$ habitantes
= 219 000 toneladas métricas
3. Consumo animal: 31 200 toneladas métricas (literal a))
4. Desperdicios: $(219\,000 + 31\,200) \times 0.065 = 16\,200$ toneladas métricas (literal a)
5. Semilla = Consumo total (humano) + consumo animal + desperdicios =
 $219 + 31 + 16 = 266$ miles de toneladas métricas (ver literal e).
Según literal a) de este anexo, se necesitan 18 kg de semilla para producir 1 212 toneladas métricas de maíz. Para producir 266 000 toneladas métricas de maíz serán necesarias $(266\,000 \times 18) \div 1\,212 = 3.9$ miles de toneladas métricas para semilla. (Véase el literal f).)

6. Demanda total de maíz: consumo humano total (219 000 toneladas métricas) + consumo animal (31 000 toneladas métricas) + desperdicios (16 000 toneladas métricas) + semilla (3 900 toneladas métricas) = 269 900 toneladas métricas.

3. Conversión de derivados de leche a leche entera

a) Leche y sus derivados, 1980

	<u>Kg/año</u>
Leche entera	49.27
Leche descremada: $2.96 \div 0.95$	3.11
Quesos: $8.05 \div 0.16$	50.31
Mantequilla: $0.87 \div 0.05$	17.40
<u>Total</u>	<u>120.89</u>

b) Leche y sus derivados, 1990

Leche entera	52.72
Leche descremada: $3.09 \div 0.95$	3.25
Queso: $8.51 \div 0.16$	53.19
Mantequilla: $0.90 \div 0.05$	18.00
<u>Total</u>	<u>127.16</u>

Fuente: Perspectivas para el desarrollo y la integración de la agricultura en Centroamérica, op. cit., pp. 284-285.

4. Proyecciones sobre productos de exportación

a) Exportaciones durante el período 1966-1974

	Miles de kilogramos		
	Banano	Azúcar sin refinar	Algodón en rama
1966	665	12 219	314 219
1967	42 442	46 473	299 421
1968	41 496	42 059	259 058
1969	28 446	61 856	193 591
1970	5 162	71 026	221 720
1971	42	77 931	290 536
1972	50 247	99 724	284 423
1973	108 088	82 269	376 910
1974	131 009	67 186	354 200

b) Proyecciones siguiendo tendencia lineal

1975	104 240	99 415	333 235
1980	163 191	135 970	378 240
1985	222 142	172 525	423 245

c) Coefficientes de las ecuaciones $y = a + b x$

a =	(-) 13 662	26 305	243 225
b =	11 790.2	7 311	9 001

/d) Demanda

- d) Demanda para la exportación de azúcar y algodón en términos de producto primario. (Según los factores de conversión del cuadro 1.)

	<u>Miles de toneladas métricas</u>		
	<u>1975</u>	<u>1980</u>	<u>1985</u>
Algodón en rama	333	378	423
Caña de azúcar	947	1 295	1 643
Banano	104	163	222
Ajonjolí ^{a/}	2	2	3

a/ Se supuso idéntico al volumen exportado entre 1973 y 1975.

