



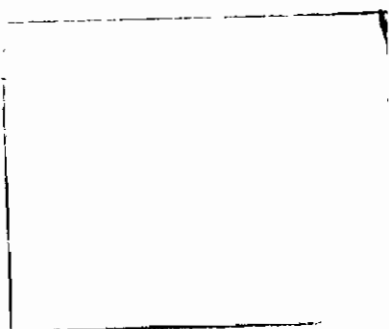
66975
COLECCION HISTORICA

Segundo Borrador
Abril 1979

ANEXO I

~~LA PRODUCCION PORCINA EN AMERICA LATINA, 1960-1976~~

Libardo Rivas R.
Gustavo A. Nores*



CIAT
BIBLIOTECA

022343

06 FEB 1996

CIAT
CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL
Cali, Colombia

* Economistas, Programa Ganado de Carne, CIAT

INDICE ANEXO I

	<u>Página</u>
Prefacio.	I-1
1. Distribución y Evolución del Inventario	I-1
2. Producción.	I-1
3. Participación de la Carne de Cerdo en la Producción Total de Carnes Rojas	I-2
4. Crecimiento de la Producción y la Demanda	I-3
5. Comercio de Carne y Cerdos.	I-3
6. Producción de Principales Fuentes Calóricas	I-4
7. Precios	I-6
8. Problemas Detectables a Nivel Agregado.	I-6
9. Resumen	I-31
10. Summary	I-33
11. Referencias	I-35

Prefacio

En este anexo se presentan y analizan brevemente estadísticas sobre porcinos en América Latina (tropical y templada) por países para el período 1960-1976. A efectos de permitir un análisis de tendencia de la industria, se presentan cifras para los quinquenios 1960/64 y 1970/74, y para el bienio 1975/76. Sin embargo, cabe acotar que debido a los diferentes métodos y criterios de estimación utilizados por los países, como a las variaciones de los mismos a través del tiempo, las cifras reportadas deben ser interpretadas con cautela. Ello es particularmente válido en el caso de las cifras de inventarios e indicadores asociados, debido a la rapidez de crecimiento y liquidación de inventarios. Concretamente, debe ejercitarse cautela al efectuar comparación de indicadores entre países.

1. Distribución y Evolución del Inventario

1.01 El inventario de cerdos de América Latina se concentra principalmente en dos países: Brasil y México que en conjunto poseen el 71% del inventario total; correspondiendo a Brasil más del 50% (Cuadro I.1). El 93% del inventario total se localiza en la región tropical. Luego de Brasil, la subregión Andina (Colombia, Perú, Ecuador, Venezuela y Bolivia) ocupa, con el 10.5% del inventario latinoamericano, el segundo lugar seguido por América Latina templada, Centroamérica y el Caribe.

1.02 En el período 1960/76 el inventario de cerdos de América Latina creció a una tasa del 3.25% anual, siendo el crecimiento menor en la zona templada (0.87%) que en la zona tropical (3.46%) (Cuadro I.1). Sin embargo, el inventario de cerdos de esta última zona excluyendo Brasil, creció al 2.71% anual; es decir, creció a un ritmo ligeramente menor que la población.

1.03 El inventario total de los cinco países analizados en este informe creció al 2.3%, variando la tasa de crecimiento sustancialmente entre países, a saber: Guatemala 5.8%, Bolivia 4.9%, Ecuador 4.5%, Paraguay 2.5% y Colombia -1.4%.

2. Producción

2.01 Matanza. La producción porcina, definida como número de animales sacrificados, presenta una distribución geográfica similar a la de los inventarios (Cuadro I.2). En el período 1975-76 se sacrificaron 30.6 millones de cabezas equivalentes a 1.9 millones de toneladas de carne en canal. El 84% de esa carne se produjo en América Latina tropical. Del total de animales faenados el 40% se sacrificó en Brasil.

2.02 Producción por habitante. La producción de carne de cerdo por habitante en América Latina es baja comparada con la de Estados Unidos, fluctuando entre 5 y 7 kg en el período de referencia (Cuadro I.3). Se destacan Paraguay por su alta producción por habitante (20 kg) y Guatemala por su bajo índice de producción per cápita (1 kg). Los menores valores de producción/habitante se observan en América Central y El Caribe. En la región templada la producción/habitante ha tendido a mantenerse constante, mientras que en la región tropical se nota una leve tendencia al alza.

2.03 Tasa de extracción aparente. Hay un marcado contraste entre las dos grandes regiones climáticas latinoamericanas en relación con la tasa de extracción. En América Latina tropical, en el período 1960/76, la tasa de extracción fluctuó entre el 33 y el 39%. En América Latina templada el rango de variación fue del orden del 59 al 70% (Cuadro I.4). De acuerdo a las cifras disponibles, el principal productor: Brasil, tendría una de las más bajas tasas de extracción de toda América Latina (25 al 30%)¹. La región del Caribe, Guatemala, Ecuador y Perú tendrían tasas de extracción relativamente bajas (24 al 44%). Paraguay y los países del Río de La Plata presentaron en cambio, las mayores tasas de extracción (Cuadro I.4).

2.04 Producción por cabeza en inventario. La producción por cabeza en inventario de la región tropical es menos de la mitad de la obtenida en la región templada (Cuadro I.5). Más aún, algunos países centroamericanos (Honduras, Nicaragua y Guatemala) y del Caribe, Brasil, Bolivia y Ecuador aparentemente obtuvieron niveles de productividad, en términos de producción de carne/cabeza en inventario, equivalentes a un tercio o menos de los observados en la región templada. Los países que extrajeron más carne por animal en inventario fueron Paraguay (64 kg), Argentina (62 kg), Uruguay (57 kg) y Colombia (52 kg) (Cuadro I.5).

2.05 Rendimiento promedio en los sacrificios registrados. El rendimiento en canal de los cerdos sacrificados (matanza registrada) en el período 1960/76 osciló entre 60 y 64 kg/cabeza, observándose los valores máximos en Uruguay (85 kg) y Argentina (83 kg), y los mínimos en Honduras (30 kg) y Bolivia (35 kg) (Cuadro I.6). En Centroamérica, Perú, Ecuador y Bolivia, el rendimiento en canal fue aparentemente inferior al promedio latinoamericano. La región tropical produjo en promedio 61 kg/animal sacrificado, en tanto que la región templada 81 kg, con un promedio para América Latina de 64 kg/cabeza.

3. Participación de la Carne de Cerdo en la Producción Total de Carnes Rojas

3.01 La participación del cerdo en la producción total de carnes rojas

1/ Buena parte de la diferencia en tasas de extracción aparentes puede deberse a diferentes definiciones de estadísticas de inventarios, particularmente en Brasil vis à vis el resto de los países.

varía entre países en un rango de 9 a 40%, con un promedio alrededor de 20% para Latinoamérica en conjunto. La participación del cerdo en el total de carnes rojas es significativamente mayor en la región tropical (donde alcanza en promedio un 26%) que en la templada (9%).

3.02 En Ecuador, Paraguay y las Islas del Caribe, la carne de cerdo constituye aproximadamente una tercera parte de la producción total de carnes rojas. Los países del Río de La Plata, Panamá, Costa Rica y Guatemala se destacan por la escasa participación de la producción de carne de cerdo en el total de carnes rojas (Cuadro I.7).

4. Crecimiento de la Producción y la Demanda

4.01 La producción registrada y la demanda por carne de cerdo, en América Latina como un todo, crecieron al mismo ritmo de 4.1% anual (Cuadro I.8).

4.02 En América Latina tropical el crecimiento de la demanda superó ligeramente al de la producción (4.4% versus 4.2%). El crecimiento de la producción en la región templada (2.7%) fue levemente superior al de la demanda (2.3%). En Brasil, principal productor, producción y demanda presentaron igual tasa de crecimiento (4.1%). Las mayores diferencias entre crecimiento de producción y demanda se observaron en Centro América, el Caribe y algunos países de la subregión Andina. En esta última subregión las mayores brechas entre crecimiento de producción y demanda se detectaron en Perú y Bolivia.

4.03 En el conjunto de los países considerados en este informe, la demanda creció al 4.6% anual mientras que la producción creció a sólo 2.6% por año, variando la magnitud de la brecha de país a país (Cuadro I.8).

5. Comercio de Carne y Cerdos

5.01 Tanto el comercio de cerdos en pie, como el de carne en canal tiene poca importancia en América Latina, representando en conjunto las exportaciones 0.4% y las importaciones 0.8% de la producción de la región.

5.02 El comercio de cerdos en pie para matanza se da principalmente entre países limítrofes. Nicaragua y Guatemala en Centro América y Argentina en Sudamérica, son los únicos exportadores netos, siendo los principales importadores Costa Rica, México, El Salvador y las Islas del Caribe (Cuadro I.9). En el quinquenio 1970/75, la mitad del volumen comercializado en Latinoamérica fueron exportaciones de Nicaragua a Costa Rica.

5.03 Del total de exportaciones de carne de cerdo refrigerado de América Latina, Argentina y Brasil exportaron el 91% (Cuadro I.10). Las Islas del Caribe importaron el 68% del total latinoamericano. Como el comercio tanto de cerdos como de carne es de poca magnitud, producción y consumo, a nivel del país, son prácticamente iguales.

5.04 Aproximadamente el 20% del comercio de cerdos en pie consiste en animales puros (o cruza de puros) para reproducción, siendo el principal origen de los mismos Estados Unidos (Cuadro I.11). En el período 1976/77 México y Venezuela fueron los principales importadores de cerdos de selección (Cuadro I.11). En promedio se importaron, anualmente en América Latina, unos 6.000 cerdos de razas puras. El mayor volumen de importaciones correspondió a las razas Yorkshire, Duroc y Hampshire (Cuadro I.11).

6. Producción de Principales Fuentes Calóricas y Protéicas

6.01 Producción. A continuación se analiza la producción de los principales productos utilizables en las dietas de los cerdos y otros animales en América Latina. La producción de alimentos energéticos para la producción pecuaria se concentra en tres países: Brasil, México y Colombia. Del total de producción de América Latina, esos tres países produjeron el 87% de la yuca, el 71% de los subproductos del arroz, el 67% del maíz, el 50% del banano, el 42% de la melaza, el 37% del sorgo y el 30% de los subproductos del trigo (Cuadro I.12).

6.02 En cuanto a la producción de fuentes de proteínas la situación es similar a la de las fuentes energéticas. El 93% de la soya y el 61% de la semilla de algodón se genera en Brasil, Colombia y México. Justamente los países antes citados son tres de los cuatro principales productores de carne de cerdo en América Latina.

6.03 El crecimiento de la producción tanto de las fuentes de energía como de proteína, en el período 1970-75, fue lento. La producción de maíz en la región tropical creció a una tasa promedio anual de 1.5%, la de yuca permaneció relativamente estancada mientras que la producción de trigo y sus subproductos decreció notablemente (Cuadro I.14).

6.04 Se destaca el gran crecimiento de la producción de soya en la zona tropical, la que entre 1970 y 1975 creció 5.6 veces. Por el contrario, la producción de otras fuentes protéicas permaneció estancada y hasta disminuyó. Cabe señalar que un alto porcentaje de la soya producido en la región es exportada bien como soya o como torta. En 1975 América Latina exportó aproximadamente el 65% de su producción de soya.

6.05 Comercio. En materia de granos para alimentación animal (maíz y sorgo), excepto Brasil y Paraguay, la mayoría de los países tropicales son importadores netos (Cuadro I.15). En cuanto a fuentes protéicas, llama la atención el hecho de que en general (excepto Cuba, Venezuela, Costa Rica y República Dominicana), los países tropicales no constituyen en la actualidad grandes importadores (Cuadro I.15).

6.06 Disponibilidad energética y protéica (de origen vegetal). Considerando solamente las fuentes energéticas y protéicas de origen vegetal disponibles para la producción pecuaria, se encuentra que Latinoamérica, en

1975, produjo menos de la mitad de la energía y aproximadamente un tercio de la proteína (de origen vegetal) producida por los Estados Unidos (Cuadro I.16). La comparación entre ambas áreas es aún más dramática, en términos de producción de energía y proteína por habitante. Estados Unidos produce 3.6 veces la energía/habitante producida en Latinoamérica y ocho veces la producida en conjunto por los países incluidos en este informe. Las diferencias de producción por habitante es aún mayor en el caso de proteínas (4.0 y 11.1 veces respectivamente).

Area	Energía	Proteína
	Mcal/hab/año	kg/hab/año
Estados Unidos	3586	145
Latinoamérica	983	36
Países seleccionados	441	13

Fuente: Cuadros I.16 y I.17, USDA (7)

6.07 En la región tropical, el maíz contribuyó aproximadamente con el 44% de la energía y el 30% de la proteína producida en la región y utilizable en producción pecuaria (Cuadro I.16). Dichos porcentajes, sin embargo, varían de país a país. Así en Guatemala el maíz aportó el 71% de la energía y el 60% de la proteína disponible mientras que en Paraguay sólo aportó el 26% y el 21% respectivamente (Cuadro I.17).

6.08 La relación de producción proteína/energía de origen vegetal en Latinoamérica (3.7) es menor que la de Estados Unidos (4.1) (Cuadro I.16). Teniendo en cuenta que esta última cifra es conservadora¹, se puede concluir que Estados Unidos produce más que suficiente proteína para una dieta balanceada (45 gramos de proteína/Mcal), mientras que tal no es el caso latinoamericano, región netamente deficitaria en proteínas.

6.09 Si se excluye Brasil y México (que participan en conjunto con más del 90% de la producción de soja latinoamericana, y con el 50% de la producción de algodón) el resto de la región tropical es aún más deficitaria en proteínas para alimentación animal. Por ejemplo, el conjunto de los países incluidos en este estudio tiene una relación protéico/energética de 3.0, variando esta relación de 2.6 en Ecuador y Bolivia a 3.2 en Perú (Cuadro I.17). Considerando la producción de los 13 principales productos de origen agropecuario de América Latina tropical (maíz, azúcar, arroz, soya, yuca, trigo, leche, sorgo, banano, frijol, carne vacuna, papa y carne de cerdo) la relación protéico/energética de esta región baja a 2.9

^{1/} Al no incluirse la producción de subproductos de otros granos y cereales en Estados Unidos, se está subestimando la relación proteína/energía ya que en general tales subproductos tienen una relación alta comparada a las restantes fuentes energéticas.

6.10 Llama la atención que numerosos países del área tropical sean importadores netos de maíz (que tiene una relación protéico-energética de 2.5, o sorgo 2.8) y en muchos casos exportadores netos de fuentes protéicos como semillas y tortas de soya y algodón.

6.11 Una explicación es que a bajos niveles nutricionales tanto del hombre como de los animales, las necesidades energéticas prevalecen sobre las protéicas. Según esta hipótesis, se importa energía y exporta proteína porque no se trata de optimizar la calidad de una dieta insuficiente, sino que se trata primero de cubrir los requerimientos energéticos para luego pensar en balancear eficientemente la dieta.

6.12 Otra posible explicación radica en que la importancia del maíz en la dieta humana de los países andinos implica que las cifras analizadas sobrestiman la energía (versus proteína) disponible para alimentación animal. Es decir, los humanos balancearían sus dietas con otras fuentes de proteínas (de origen animal y vegetal) no contabilizadas en las cifras de referencia; mientras que los animales serían alimentados con dietas más balanceadas que lo que las relaciones proteína/energía antes mencionadas dan a entender. Esto explicaría en parte la importación de fuentes energéticas y la exportación de fuentes protéicas que se hizo referencia (numeral 6.10).

6.13 Debido a la magnitud de la brecha de producción/habitante entre Estados Unidos y la región tropical (numerales 6.06 y 6.09), particularmente el grupo de países incluidos en este estudio, pareciera razonable que se trata de una combinación de ambas hipótesis.

7. Precios

7.01 El precio relativo cerdo/vacuno, en cinco países seleccionados, no difiere sustancialmente entre ellos, siendo su rango de variación de 0.81 a 1.50. El precio de la carne de cerdo es superior al de la carne de vacuno en Colombia, Bolivia y Perú e inferior en Venezuela y El Salvador.

7.02 En el período 1970/75, el precio relativo cerdo/vacuno a nivel minorista, muestra tendencia a la baja en Venezuela, Bolivia y Colombia, presentando tendencia al alza en Perú (Cuadro I.18).

8. Problemas Detectables a Nivel Agregado

8.01 En el Cuadro I.18 se consideran los problemas de nutrición humana, disponibilidad de carne de cerdo, eficiencia en producción porcina y crecimiento de producción versus demanda. En dicho cuadro se ordenan los países latinoamericanos de acuerdo a la magnitud del problema, mediante indicadores seleccionados.

8.02 América Latina templada, si se la compara con la zona tropical, no presenta mayores problemas ni en cuanto a nutrición humana ni en cuanto a producción y productividad de la porcicultura. Los mayores problemas de nutrición humana aparecen en Centroamérica, El Caribe y algunos países Andinos como Ecuador y Bolivia (Cuadro I.19); al igual que los mayores problemas en eficiencia productiva, según los índices de producción/animal en inventario (Cuadro I.5).

8.03 De los países considerados en este informe, Bolivia confrontaría los mayores problemas de nutrición humana, seguido de Ecuador y Guatemala (Cuadro I.18). Los mayores problemas en eficiencia productiva se presentarían en los mismos países pero con distinto orden: Guatemala, Ecuador y Bolivia.

8.04 Del grupo de países analizados, Guatemala y Perú se destacan por su baja disponibilidad de carne por persona. Igualmente dentro de este grupo de países, Guatemala aparece como el país en el cual más rápidamente está creciendo la brecha entre producción y demanda, seguido de Perú y Bolivia (Cuadro I.18).

Table I.1. Swine: stocks in Latin America, by countries. Averages
1960/64, 1970/74 and 1975/76

Region and Country	1960/64	1970/74	1975/76
	----- '000 heads -----		
United States	60242	61454	52332
Tropical Latin America	47773	59980	74319
Tropical Latin America ¹	21229	26860	30069
Brazil	26544 ^a	33120	44250
Mexico	6858	10463 ^b	12550 ^b
Ecuador	1359	2049 ^b	2400 ^b
Peru	1824	1868	2110
Colombia	2308	2210	1923
Venezuela	1670	1674	1922 ^a
Cuba	1648	1460	1455 ^a
Bolivia	629	1001 ^b	1172 ^b
Paraguay	577	710 ^b	800 ^b
Dominican Rep.	648	510	702
Central America	2283	2935	2834
Guatemala	410	869	850
Nicaragua	389	580	660
Honduras	741	686	515
El Salvador	388	413	422
Costa Rica	140	214	215
Panama	215	173	172
Caribbean	1425	1980	2201 ^a
Guyana	36	93	123 ^a
Other Caribbean ²	1389	1887	2078 ^a
Temperate Latin America	4793	6202	5363
Argentina	3425	4780	4150
Chile	962	1017	795
Uruguay	406	405	418
Latin America	52566	66182	79682
Latin America ¹	26022	33062	35432
Selected countries ³	6697	7838	8405

1/ Excluding Brazil

2/ Includes: Haiti, Jamaica, Barbados and Trinidad & Tobago.

3/ Includes: Colombia, Peru, Ecuador, Bolivia and Paraguay

Sources: a/ FAO (2), b/ estimated from national sources, rest from USDA
(7) and (9).

Table I.2. Swine: slaughter, animals¹ and volume², in Latin America, by countries.
Averages 1960/64, 1970/74, 1975/76

Region and Country	1960/64		1970/74		1975/76	
	Animals	Volume	Animals	Volume	Animals	Volume
	'000 heads	'000 ton	'000 heads	'000 ton	'000 heads	'000 ton
United States	83446	5424	81135	6004	71460	5431
Tropical Latin America ₃	15687	915	23531	1433	26854	1647
Tropical Latin America ³	9060	471	13680	773	15332	875
Brazil	6627	444	9851	660	11522	772
Mexico	2672	171	5641	381	6016	385
Colombia	1083	65	1459	89	1639	100
Venezuela	614	27	734	47	1046	68
Peru	764	42	767	46	931	54
Paraguay	350	21	750	45 ^a	850	51 ^a
Ecuador	360	18	740	37 ^a	840	42 ^a
Cuba	1025	41	950	38	975	39 ^b
Bolivia	533	16	633	19	714	25
Dominican Rep.	200	8	333	15	444	20
Central America	965	42	1268	55	1235	51
El Salvador	212	11	212	11	212	11
Honduras	219	7	219	7	333	10
Nicaragua	200	8	400	16	250	10
Guatemala	178	8	222	10	200	9
Costa Rica	96	5	135	7	115	6
Panama	60	3	80	4	125	5

Table I.2. (Cont.)

Region and Country	1960/64		1970/74		1975/76	
	Animals	Volume	Animals	Volume	Animals	Volume
	'000 heads	'000 ton	'000 heads	'000 ton	'000 heads	'000 ton
Caribbean	494	20	405	21	642	40 ^b
Guyana	31	1	20	1	29	2 ^b
Other Caribbean ⁴	463	19	385	20	613	38 ^b
Temperate Latin America	2809	215	3742	295	3757	305
Argentina	2112	169	2880	234	3036	252
Chile	349	22	606	40	415	27
Uruguay	348	24	256	21	306	26
Latin America ³	18496	1130	27273	1728	30611	1952
Latin America	11869	686	17422	1068	19089	1180
Selected countries ⁵	3090	162	4349	236	4974	272

1/ Estimates obtained from volume of slaughter and average dressed weight

2/ Carcass weight

3/ Excluding Brazil

4/ Includes: Haiti, Jamaica, Barbados and Trinidad & Tobago

5/ Includes: Colombia, Peru, Ecuador, Bolivia and Paraguay

Sources: a/ Estimated from national sources, b/ from FAO (2), rest from USDA (7) and (8).

Table I.3. Swine: total and per capita output¹ in Latin America, by countries. Averages 1960/64, 1970/74 and 1975/76

Region and country	1960/64		1970/74		1975/76	
	Total output	Output per capita	Total output	Output per capita	Total output	Output per capita
	'000 ton	kg	'000 ton	kg	'000 ton	kg
United States	5424	29	6004	29	5431	25
Tropical Latin America ²	915	5	1433	6	1647	6
Tropical Latin America ²	471	4	773	5	875	5
Paraguay	21	11	45 ^a	19	51 ^a	20
Mexico	171	4	361	7	385	7
Brazil	444	6	660	7	772	6
Ecuador	18	4	37 ^a	6	42 ^a	6
Bolivia	16	4	19	4	25	5
Venezuela	27	3	47	4	68	5
Colombia	65	4	89	4	100 ^b	4
Cuba	41	6	38	4	39 ^b	4
Dominican Rep.	8	2	15	3	20	4
Peru	42	4	46	3	54	3
Central America	42	3	55	3	51	3
Nicaragua	8	5	16	8	10	4
Honduras	7	3	7	2	10	3
El Salvador	11	4	11	3	11	3
Costa Rica	5	4	7	4	6	3
Panama	3	3	4	3	5	3
Guatemala	8	2	10	2	9	1
Caribbean	20	3	21	3	40 ^b	4
Guyana	1	2	1	1	2 ^b	2
Other Caribbean ³	19	3	20	3	38 ^b	4
Temperate Latin America	215	7	294	8	305	8
Argentina	169	8	233	9	252	10
Uruguay	24	9	21	7	26	8
Chile	22	3	40	4	27	3
Latin America ²	1130	5	1728	7	1952	6
Latin America ²	686	5	1068	6	1180	6
Selected countries ⁴	162	4	236	5	272	5

1/ Slaughter only

2/ Excluding Brazil

3/ Includes: Haiti, Jamaica, Barbados and Trinidad & Tobago

4/ Includes: Colombia, Ecuador, Peru, Bolivia and Paraguay

Source: a/ Estimated from national sources.

b/ From FAO (2), rest from USDA (7) and (8).

Table I.4. Swine: apparent extraction rates in Latin America, by countries. Averages 1960/64, 1970/74 and 1975/76

Region and Country	1960/64	1970/74	1975/76
	----- percentage -----		
United States	138	132	137
Tropical Latin America ¹	33	39	36
Tropical Latin America ¹	43	52	51
Paraguay	61	106	106
Colombia	47	66	85
Cuba	62	65	67
Dominican Rep.	31	30	63
Bolivia	85	63	61
Mexico	39	54	48
Venezuela	37	44	54
Peru	42	41	44
Ecuador	26	36	35
Brazil	25	30	26
Central America	43	43	44
Panama	28	46	73
Honduras	30	32	65
Costa Rica	69	63	53
El Salvador	55	51	50
Nicaragua	51	69	38
Guatemala	43	26	24
Caribbean	35	20	29
Guyana	86	22	24
Other Caribbean ²	33	20	29
Temperate Latin America	59	60	70
Argentina	62	60	73
Uruguay	86	63	73
Chile	36	60	52
Latin America ¹	35	41	38
Latin America ¹	46	53	54
Selected countries ³	46	55	59

1/ Excluding Brazil

2/ Includes: Jamaica, Haiti, Barbados and Trinidad & Tobago

3/ Includes: Colombia, Ecuador, Peru, Bolivia and Paraguay

Source: Estimated from FAO (2) and USDA (7), (8) and (9)

Table I.5. Swine: output¹ per head in stock in Latin America, by countries. Averages 1960/64, 1970/74 and 1975/76

Region and Country	1960/64	1970/74	1975/76
	----- kg/head -----		
United States	90	98	104
Tropical Latin America ²	19	24	22
Tropical Latin America ²	22	29	29
Paraguay	36	63	64
Colombia	28	40	52
Venezuela	16	28	35
Mexico	25	34	31
Dominican Rep.	12	34	28
Cuba	25	26	27
Peru	23	25	26
Bolivia	25	19	21
Ecuador	13	18	18
Brazil	17	20	17
Central America	18	19	18
Panama	14	23	29
Costa Rica	36	33	28
El Salvador	28	27	26
Honduras	9	10	19
Nicaragua	20	28	15
Guatemala	19	11	11
Caribbean	14	11	18
Guyana	28	11	16
Other Caribbean ³	14	10	18
Temperate Latin America	45	47	57
Uruguay	59	52	62
Argentina	49	49	61
Chile	23	39	34
Latin America ²	21	26	24
Latin America ²	26	32	33
Selected countries ⁴	24	30	32

1/ Slaughter only

2/ Excluding Brazil

3/ Includes: Haiti, Jamaica, Barbados and Trinidad & Tobago

4/ Includes: Colombia, Ecuador, Peru, Bolivia and Paraguay

Source: Estimated from FAO (2); USDA (7) and (8).

Table I.6. Swine: average dressed weights in Latin America, by countries.
Averages 1960/64, 1970/74 and 1975/76

Region and Country	1960/64	1970/74	1975/76
	----- kg/head -----		
United States	65	74	76
Tropical Latin America ¹	58	61	61
Tropical Latin America ¹	50	55	57
Brazil	67	67	67
Venezuela	44	64	65
Mexico	64	64	64
Colombia	61	61	61
Paraguay	60	60	60
Peru	55	60	58
Ecuador	50	50	50
Dominican Rep.	40	45	45
Cuba	41	40	40
Bolivia	30	30	35
Central America	44	43	41
El Salvador	52	52	52
Costa Rica	52	52	52
Guatemala	45	45	45
Nicaragua	40	40	40
Panama	50	50	40
Honduras	32	32	30
Caribbean	40	52	62
Guyana	32	51	70
Other Caribbean ²	41	52	62
Temperate Latin America	76	79	81
Argentina	80	81	83
Uruguay	69	82	85
Chile	63	66	65
Latin America ¹	60	63	64
Latin America ¹	57	61	62
Selected countries ³	49	54	55

1/ Excluding Brazil

2/ Includes: Haiti, Jamaica, Barbados and Trinidad & Tobago

3/ Includes: Colombia, Ecuador, Peru, Bolivia and Paraguay

Source: Estimated from FAO (2).



Table I.7. Swine: pork as percentage of total red meat production. Five year averages 1967/71 and 1972/76

Region and Country	1967/71			1972/76		
	Pork production	Total red meat production ¹	Pork production as percentage of red meat production	Pork production	Total red meat production ¹	Pork production as percentage of red meat production
	----- '000 ton -----	----- '000 ton -----	----- % -----	----- '000 ton -----	----- '000 ton -----	----- % -----
United States	6063	16231	37	5819	16898	34
Tropical Latin America	1233	4930	25	1520	5917	26
Mexico	301	893	34	381	1248	31
Peru	46	182	25	50	168	30
Brazil	592	2387	25	723	2768	26
Ecuador	33	82	40	40	109	37
Venezuela	40	241	17	63	319	20
Colombia	83	488	17	96	560	17
Paraguay	38	157	24	50	148	34
Bolivia	18	122	15	23	129	18
Dominican Rep.	11	41	27	18	57	32
Central America	52	287	18	53	351	15
El Salvador	11	33	33	11	39	28
Honduras	8	37	22	9	50	18
Nicaragua	14	67	21	13	76	17
Guatemala	9	66	14	9	77	12
Costa Rica	6	46	13	7	62	11
Panama	4	38	11	4	47	9
Caribbean	19	50	38	23	60	38
Guyana	1	5	20	2	6	33
Other Caribbean ²	18	45	40	21	54.	39

Table I.7 (Cont.)

Region and Country	1967/71			1972/76		
	Pork production	Total red meat production ¹	Pork production as percentage of red meat production	Pork production	Total red meat production ¹	Pork production as percentage of red meat production
	----- '000 ton -----		----- % -----	----- '000 ton -----		----- % -----
Temperate Latin America	271	3576	8	305	3335	9
Chile	36	225	16	38	213	18
Argentina	213	2924	7	243	2716	9
Uruguay	22	427	5	24	406	6
Latin America ³	1504	8506	18	1825	9252	20
Latin America	912	6119	15	1102	6484	17
Selected countries ⁴	218	1031	21	259	1114	23

1/ Excluding horse meat, includes beef, veal, pork, lamb, mutton, and goat.

2/ Includes: Haiti, Jamaica, Barbados and Trinidad & Tobago

3/ Excluding Brazil

4/ Includes: Colombia, Ecuador, Peru, Bolivia and Paraguay

Source: USDA (8).

BIBLIOTECA

Table I-8. Swine: growth rates of production and demand in Latin América, by countries. 1960-1975

Country and region	Growth Rate		Income elasticity of demand for pork ϵ_y b/	Growth Rate of:	
	Per-capita GNP $\dot{y}$ a/	Human population $\dot{p}$ a/		Demand $\dot{d}$ 1/	Production $\dot{c}$ 1/
	----- % -----	----- % -----		----- % -----	----- % -----
Tropical Latin America				4.4 ^{2/}	4.2***
Ecuador	4.0	3.34	0.8	6.7	4.6***
Venezuela	4.0	3.16	0.4	4.8	5.6***
México	3.3	2.90	0.5	4.6	7.0***
Peru	2.0	3.30	0.6	4.5	1.0**
Bolivia	2.5	2.43	0.8	4.5	2.0***
Colombia	2.6	2.72	0.6	4.3	3.1***
Brazil	4.0	2.89	0.3	4.1	4.1***
Paraguay	2.0	2.54	0.5	3.6	2.4*
Dominican Rep.	3.1	3.27	0.7	5.5	6.5
Central America				4.7 ^{2/}	2.2***
Panama	4.1	2.95	0.6	5.5	1.0
Costa Rica	2.9	3.13	0.5	4.6	3.3***
Guatemala	3.3	2.91	0.5	4.6	1.0
Nicaragua	3.0	3.09	0.5	4.6	6.2***
El Salvador	1.8	3.29	0.9	5.0	0.0
Honduras	1.6	3.28	0.5	4.1	-0.4
Caribbean				3.5 ^{2/}	-0.2***
Trinidad & Tobago	4.0	1.19	1.0	5.2	1.3
Jamaica	3.6	1.47	0.7	4.0	4.3***
Guyana	1.5	2.32	0.8	3.5	0.0
Haiti	1.5	1.52	1.0	3.0	-1.9*
Temperate Latin America				2.3 ^{2/}	2.7***
Chile	1.7	2.01	0.8	3.4	5.7***
Argentina	2.8	1.39	0.2	2.0	2.6***
Uruguay	1.5	1.13	0.4	1.7	-1.0
Latin America ^{4/}				4.1 ^{2/}	4.1***
Latin America ^{4/}				4.1	4.2
Selected Countries ^{3/}				4.6 ^{2/}	2.6***

* (P<.1)

** (P<.05)

*** (P<.01)

1/ $\dot{d} = \dot{p} + \epsilon_y \dot{Y} + \epsilon_p \dot{P}$

2/ Average weighted by population

3/ Includes: Colombia, Ecuador, Peru, Bolivia and Paraguay

4/ Excluding Brazil

Sources: a/ IFPRI (5), b/ FAO (1), c/ Estimated from USDA (7).

Table I.9. Swine: imports and exports of animals on foot.
Average 1970/75

Country	Net imports
	-- heads --
<u>Importing:</u>	
- Costa Rica	22180
- Mexico	9688
- El Salvador	8273
- Venezuela	1213
- Brazil	482
- Peru	465
- Colombia	40
- Uruguay	23
- Caribbean ¹	2916
Total	45280
<u>Exporting:</u>	
- Nicaragua	-21498 ²
- Guatemala	-3750
- Argentina	-2106
Total	-27354

1/ Includes: Trinidad & Tobago, Surinam, French Guiana,
St.Pier

2/ Exports

Source: FAO (3)

Table I.10. Pork: imports and exports of refrigerated pork¹. Average 1970/75

Country	Net imports
	-- m.ton --
<u>Exporting:</u>	
- Argentina	-2956 ²
- Brazil	-1727
- Mexico	- 465
Total	-5148
<u>Importing:</u>	
- Chile	2453
- Venezuela	434
- Panama	29
- Caribbean ³	6154
Total	9070

1/ Excluding canned swine meat

2/ Exports

3/ Includes: Haiti, Jamaica, Trinidad & Tobago, Barbados, Surinam, French Guiana, St. Kitts, Bermuda, Greenland, Guadeloupe, Granada and St. Lucia.

Source: FAO (3).

Table I.11. Breeding swine: exports from United States(inspected), by breed and country of destination, calendar years 1976 and 1977

Destination	Berkshire		Chester White		Cross Breed		Duroc		Hampshire		Landrace		Poland China		Spots		Yorshire		Annual average (all Breeds)
Region and Country	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	
----- heads -----																			
Tropical Latin America	15	25	322	285	93	632	1611	1170	1438	763	499	781	26	39	191	292	1639	2368	6093
Mexico	0	0	83	71	61	414	824	500	720	383	192	58	0	0	60	59	802	951	2589
Venezuela	15	25	206	141	18	132	307	352	213	219	240	470	21	28	44	176	535	821	1981
Bolivia	0	0	0	0	0	0	241	0	224	0	0	0	0	0	0	0	0	0	222
Dominican Rep.	0	0	25	60	0	86	0	57	0	26	48	96	0	0	0	0	24	34	230
Ecuador	0	0	0	0	0	0	126	0	151	0	2	0	0	0	87	0	50	0	208
Colombia	0	0	0	0	10	0	0	88	0	0	0	26	0	0	0	0	39	18	90
Peru	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	2	0	0	0	0	0	23	0	20
Brazil	0	0	0	0	0	0	11	0	2	1	2	0	0	0	0	0	10	1	14
Central America	0	0	8	13	4	0	76	141	95	101	13	131	5	11	0	57	140	500	655
Costa Rica	0	0	6	13	0	0	28	73	78	44	0	36	0	11	0	46	115	152	301
Guatemala	0	0	0	0	4	0	0	20	0	37	0	13	0	0	0	0	0	240	160
Panama	0	0	2	0	0	0	36	32	9	20	0	67	0	0	0	0	9	101	138
Nicaragua	0	0	0	8	0	0	12	0	7	0	13	14	0	0	0	11	10	0	38
El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
Honduras	0	0	0	0	0	0	0	7	1	0	0	0	5	0	0	0	6	7	13
Caribbean	0	0	0	0	0	0	26	32	18	33	0	0	0	0	0	0	16	43	84
Trinidad & Tobago	0	0	0	0	0	0	0	32	0	33	0	0	0	0	0	0	0	43	54
Belize	0	0	0	0	0	0	26	0	18	0	0	0	0	0	0	0	16	0	30
Temperate Latin America	0	0	0	8	10	0	52	139	8	85	58	3	0	0	0	23	39	50	249
Argentina	0	0	0	8	0	0	0	120	0	80	0	0	0	0	0	23	0	31	131
Chile	0	0	0	0	10	0	52	9	8	0	58	3	0	0	0	0	39	18	100
Uruguay	0	0	0	0	0	0	0	10	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	18
Latin America	15	25	322	293	103	632	1663	1309	1446	848	557	784	26	39	191	315	1678	2418	6342

Source: USDA (10).

Table I.12. Latin América: production of principal energy sources by countries (product weight), year 1975

Region and Country	Corn	Sorghum	Cassava	Banana	Molasses ¹	Rice by products ²	Wheat by products ³
-----'000 ton-----							
Tropical Latin America	30551	4504	31479	18394	6461	1390	1494
Brazil	16354	483	25812	7081	1854	809	536
Mexico	8945	2843 ⁴	n.a.	1241	814	56	839
Colombia	800	436	1900	1050	291	177	19
Venezuela	653	70	317	860	153	40	-
Peru	625	22	470	n.a.	297	59	43
Bolivia	305	-	285	252	64	14	19
Paraguay	301	6	1420	260	23	5	5
Ecuador	280	-	597	2569	91	42	19
Cuba	125	1	246	77	1930	46	-
Dominican Rep.	53	17	160	302	370	31	-
Central America	1834	406	102	4512	369	66	14
Guatemala	683	95	7	520	116	4	14
El Salvador	439	175	16	53	77	7	-
Honduras	363	53	10	1400	24	3	-
Nicaragua	192	63	18	310	59	10	-
Costa Rica	92	20	11	1240	53	22	-
Panama	65	-	40	989	40	20	-
Caribbean	276	220	170	190	205	45	-
Guyana	6	-	n.a.	5	n.a.	30	-
Other Caribbean ⁵	270	220	170	185	205	15	-

Table I.12. (Cont.)

Region and Country	Corn	Sorghum	Cassava	Banana	Molasses ¹	Rice by products ²	Wheat by products ³
----- '000 ton -----							
Temperate Latin America	8186	5741	300	374	506	68	3009
Argentina	7700	5200 ⁴	300	374	406	39	2571
Chile	329	n.a.	-	-	66	8	301
Uruguay	157	77	-	-	34	21	137
Latin America	38737	10245	31779	18768	6967	1458	4503
Selected countries ⁶	2311	464	4672	4131	766	297	105

1/ Using a yield rate of 30 kg of molasses per 100 kg of sugar produced

2/ Assuming 11 kg of byproducts per 100 kg of paddy rice produced

3/ Assuming 30% of byproducts per ton of wheat produced

4/ Sorghum and millet

5/ Includes: Haiti, Jamaica, Barbados and Trinidad & Tobago

6/ Includes: Colombia, Ecuador, Peru, Bolivia and Paraguay

Source: FAO (2).

Table I.13. Latin América: production of principal protein sources, by countries (products weight), year 1975

Region and Country	Soy beans	Cotton seed	Sesame seed	Copra	Other seed and legumes ¹
----- '000 ton -----					
Tropical Latin America	10947	2468	240	212	307
Brazil	9892	1100	3	2	13
Mexico	699	345	111	145	213
Paraguay	216	65	-	-	-
Colombia	113	210	27	2	-
Ecuador	14	19	3	4	-
Bolivia	12	41	-	-	-
Peru	-	120	-	-	3
Venezuela	-	53	65	18	4
Cuba	-	2	-	-	-
Dominican Rep.	-	1	-	9	29
Central America	-	510	31	11	1
Nicaragua	-	197	6	-	-
Guatemala	-	175	13	-	-
El Salvador	-	128	5	5	-
Honduras	-	9	1	3	-
Costa Rica	-	1	-	2	-
Panama	-	-	6	1	1
Caribbean	-	3	-	30	73
Guyana	-	-	-	5	-
Other Caribbean ²	-	2	-	16	44
Temperate Latin America	502	241	-	-	1231
Argentina	485	240	-	-	1117
Uruguay	17	1	-	-	90
Chile	-	-	-	-	24
Latin America	11449	2709	240	212	1538

^{1/} Includes sunflower, linseed, cowpea, pigeonpea, and chickpea.^{2/} Includes: Haiti, Jamaica, Barbados and Trinidad & Tobago

Source: FAO (2)

Table I.14. Production of protein and energy sources in Latin America by regions and in the United States (product weight). Years 1970 and 1975.

Sources	Tropical Latin America		Temperate Latin America		Latin America		Selected ¹ countries		USA	
	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975
----- '000 ton -----										
<u>Energy:</u>										
Corn	28416	30551	9738	8186	38154	38737	2027	2311	104135	147251
Sorghum	3076	4504	4103	5741	7179	10245	184	464	17689	19307
Cassava	34623	31479	292	300	34915	31779	3507	4672	n.a.	n.a.
Banana	17444	18394	223	374	17667	18768	3941	4131	n.a.	n.a.
Molasses	6187	6461	1179	506	6541	6967	556	766	n.a.	n.a.
Rice by products	1228	1390	69	68	1297	1458	181	297	n.a.	n.a.
Wheat by products	3185	1494	1783	3009	1402	4503	105	105	n.a.	n.a.
<u>Protein:</u>										
Soybeans	1939	10947	27	502	1966	11449	150	356	30583	41406
Cotton seed	2666	2468	272	241	2938	2709	401	455	n.a.	n.a.
Sesame seed	342	240	-	-	342	240	29	30	n.a.	n.a.
Copra	238	212	-	-	-	212	4	6	n.a.	n.a.
Other seeds and legumes ²	206	307	1995	1231	2201	1538	6	3	n.a.	n.a.

1/ Includes: Colombia, Ecuador, Peru, Bolivia and Paraguay

2/ Includes: Linseed, sunflower seed, cowpea and pigeonpea

Source: Calculated using data from FAO (2)

Table I.15. Latin America: net trade of principal energy and protein sources, by countries (product weight). Year 1975

Corn		Rice		Bran and other milling by products		Oilseed, cake and meal ¹	
Country:	Net exports	Country:	Net exports	Country:	Net exports	Country:	Net exports
	'000 ton		'000 ton		'000 ton		'000 ton
<u>Exporting:</u>		<u>Exporting:</u>		<u>Exporting:</u>		<u>Exporting:</u>	
Argentina	4001	Colombia	166	Argentina	670	Argentina	445
Brazil	1197	Uruguay	99	Brazil	69	Brazil	324
Paraguay	6	Guyana	83	Uruguay	7	Paraguay	71
		Argentina	36	Guyana	.5	Nicaragua	59
<u>Importing:</u>	<u>imports</u>	Venezuela	32			Colombia	43
Mexico	2613	Panama	10	<u>Importing:</u>	<u>imports</u>	El Salvador	28
Cuba	420	Nicaragua	8	Cuba	82	Guatemala	36
Peru	324	Paraguay	.8	Venezuela	62	Uruguay	23
Venezuela	150			Mexico	31	<u>Importing:</u>	<u>imports</u>
Chile	107	<u>Importing:</u>	<u>imports</u>	Costa Rica	28	Cuba	83
Guatemala	68	Cuba	270	Chile	25	Venezuela	62
Dominican Rep.	55	Brazil	82	El Salvador	11	Mexico	31
Colombia	39	Dominican Rep.	45	Dominican Rep.	11	Costa Rica	28
Honduras	34	Chile	21	Panama	9	Chile	25
El Salvador	22	Ecuador	20	Honduras	5	Dominican Rep.	11
Costa Rica	20	Guatemala	5	Peru	.6	Panamá	9
Guyana	7	Caribbean ²	75	Caribbean ²	33	Perú	7
Nicaragua	.7					Caribbean ²	31
Caribbean ²	165						
Total Exports	5204	Total Exports	435	Total Exports	746	Total Exports	1029
Total Imports	3860	Total Imports	518	Total Imports	298	Total Imports	287

Table I.15. (Cont.)

Soybean ³		Cottonseed, cake and meal		Meat meal		Molasses: USA imports from Latin America	
Country:	Net exports	Country:	Net exports	Country:	Net exports		
	'000 ton		'000 ton		'000 ton		'000 ton
<u>Exporting:</u>		<u>Exporting:</u>		<u>Exporting:</u>			
Brazil	7249	Nicaragua	60	Peru	9	Brazil	166
Paraguay	141	Guatemala	43	Uruguay	6	Dominican Rep.	135
		Colombia	43	Argentina	5	Guatemala	119
<u>Importing:</u>	<u>imports</u>	Argentina	42	Nicaragua	2	Colombia	63
Cuba	120	El Salvador	40	Brazil	1	Ecuador	54
Venezuela	100	Paraguay	24			Mexico	40
Dominican Rep.	28	Brazil	20	<u>Importing:</u>	<u>imports</u>	Panama	34
Mexico	22	Honduras	3	Dominican Rep.	1	Nicaragua	29
Peru	19	Mexico	1	Caribbean ¹	1		
Panama	6						
Guyana	2	<u>Importing:</u>	<u>imports</u>				
Caribbean ²	9	Panama	3				
Total Exports	7390	Total Exports	276	Total Exports	23	Total	640
Total Imports	306	Total Imports	3	Total Imports	2		

1/ Excluding soybean and cottonseed.

2/ Includes: Haiti, Jamaica, Barbados, Martinique, Neth Antille and Trinidad & Tobago

3/ Includes: Soybean cake and meal in soybean equivalent

Source: FAO (3)

Table I.16. Apparent production of energy and protein in selected areas.¹ Year 1975.

Source	Energy Supply	Protein Supply	Tropical Latin America		Temperate Latin America		Latin America		Selected countries ²		USA	
	Mcal/kg	(%)	E ³	P ⁴	E	P	E	P	E	P	E	P
<u>Energy sources:</u>												
Corn	3.60	9	109984	2749	29470	738	139454	3486	12307	307	530104	13253
Sorghum	3.45	10	15539	451	19806	574	35345	1025	1928	56	66609	1931
Cassava	1.32	1	41552	315	396	3	41948	318	6175	47	n.a.	n.a.
Banana ⁵	.63	1	2318	37	47	1	2365	38	587	7	n.a.	n.a.
Molasses	2.46	2	15894	129	1245	10	17139	139	1652	12	n.a.	n.a.
Rice by products	2.40	13	3336	181	163	9	3499	190	723	37	n.a.	n.a.
Wheat by products	2.60	14	3884	209	7823	421	11708	630	308	17	n.a.	n.a.
<u>Protein sources:</u>												
Soybeans	4.02	37	44007	4050	2018	185	46025	4236	1225	112	166452	15320
Cotton seed	3.90 ⁷	23	9625	568	940	55	10565	623	2256	133	n.a.	n.a.
Sesame seed	5.62	21	1349	50	-	-	1349	50	245	10	n.a.	n.a.
Copra	2.50	21	530	44	-	-	530	44	15	1	n.a.	n.a.
Fish meal	3.00	60	2304	461	600	120	2904	581	252	50	933	187
Meat meal ⁶	2.40	50	710	148	630	131	1340	279	174	36	2046	466
Total			251032	9392	63138	2247	314170	11639	27847	825	766144	31117
Ratio P/E x 100			3.7		3.6		3.7		3.0		4.1	

1/ Includes production only

2/ Production + imports - exports = apparent availability

3/ Energy in Mcal x 10⁶

4/ Protein in kg x 10⁶

5/ 20% of total banana production

6/ Assuming 20 kg of meat meal/animal slaughtered in the USA and temperate Latin America, and 13 kg/animal in tropical Latin America

7/ Estimate

Source: Tables I.12, I.13, I.15 and I.17.

Table I.17. Apparent availability¹ of energy and protein in selected countries. Year 1975.

Source	Energy Supply Mcal/kg	Protein Supply (%)	<u>Bolivia</u>		<u>Colombia</u>		<u>Ecuador</u>		<u>Guatemala</u>		<u>Paraguay</u>		<u>Perú</u>		<u>Total</u>	
			E ²	P ³	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P
<u>Energy sources:</u>																
Corn	3.60	9	1098	27	3020	76	1008	25	2703	68	1062	26	3416	85	12307	307
Sorghum	3.45	10	-	-	1504	44	-	-	327	9	21	1	76	2	1928	56
Cassava	1.32	1	376	3	2508	19	788	6	9	-	1874	14	620	5	6175	47
Banana ⁴	0.63	1	32	-	132	1	324	5	66	1	33	-	-	-	587	7
Molasses	2.46	2	157	1	561	4	223	2	57	-	57	-	597	5	1652	12
Rice by products	2.40	13	34	2	425	23	101	5	10	-	12	-	141	7	723	37
Wheat by products	2.60	14	49	3	49	3	49	3	36	2	13	-	112	6	308	17
<u>Protein sources:</u>																
Soybeans	4.02	37	47	4	455	42	56	5	-	-	667	61	-	-	1225	112
Cotton seed	3.90 ⁶	23	159	9	820	48	72	4	486	29	252	15	467	28	2256	133
Sesame seed	5.62	21	-	-	153	6	18	1	74	3	-	-	-	-	245	10
Copra	2.50	21	-	-	5	-	10	1	-	-	-	-	-	-	15	1
Fish meal	3.00	60	-	-	12	2	60	12	-	-	-	-	180 ⁵	36 ⁵	252	50
Meat meal	2.40	50	12	3	84	17	12	3	11	2	25	5	30	6	174	36
Total			1964	52	9728	285	2721	72	3779	114	4016	122	5639	180	27847	825
Ratio P/E x 100			2.6		2.9		2.6		3.0		3.0		3.2		3.0	

1/ Includes production and net imports

2/ Energy in Mcal x 10⁶

3/ Protein in kgs x 10⁶

4/ 20% of total banana production

5/ Average period 1970-77

6/ Estimate

Source: Tables I.12, I.13, and I.15

Table I.18. Consumer prices of pork and beef and relative price pork/beef in selected countries. 1970-1975.

	Colombia ¹			Venezuela ²			Bolivia ²			Perú ²			El Salvador ³		
	Pork	Beef	Relative Price	Pork	Beef	Relative Price	Pork	Beef	Relative Price	Pork	Beef	Relative Price	Pork	Beef	Relative Price
	--\$US/kg--			--\$US/kg--			--\$US/kg--			--\$US/kg--			--\$US/kg---		
1970	1.20	0.82	1.46	1.38	1.29	1.07	1.52	1.00	1.52	0.93	0.90	1.03	1.56	1.62	0.95
1971	1.23	0.87	1.41	1.39	1.35	1.03	1.68	1.52	1.10	0.97	0.90	1.08	1.60	1.98	0.81
1972	1.31	0.99	1.32	1.48	1.59	0.93	1.51	1.36	1.11	1.05	0.90	1.17	1.77	2.18	0.81
1973	1.61	1.24	1.30	1.67	2.10	0.80	1.00	0.90	1.11	1.14	1.03	1.11	2.02	2.49	0.81
1974	1.69	1.30	1.30	1.88	2.46	0.76	1.30	1.15	1.13	1.29	1.16	1.11	2.72	2.75	0.99
1975	1.65	1.23	1.34	2.12	2.80	0.76	1.45	1.20	1.21	-	-	-	2.58	2.79	0.92

1/ Medellin market

2/ National averages

3/ Metropolitan area of San Salvador

Source: Nationals sources and USDA (7).

Table I.19. Tropical Latin America: ranking of countries according to "degree of problem" using various indicators*

Ranking	Apparent average protein intake per cápita	Apparent average animal protein intake per cápita	Swine production efficiency (output per head in stock)	Swine production per cápita	Production demand growth Gap.
1	Haiti	Haiti	Guatemala	Guatemala	El Salvador
2	Bolivia	Honduras	Haiti	Guyana	Haiti
3	El Salvador	Guatemala	Nicaragua	Perú	Panamá
4	Ecuador	El Salvador	Guyana	Honduras	Honduras
5	Dominican Rep.	Dominican Rep.	Brazil	El Salvador	Guatemala
6	Guyana	Ecuador	Ecuador	Costa Rica	Guyana
7	Guatemala	Colombia	Honduras	Panamá	Perú
8	Honduras	México	Bolivia	Chile	Uruguay
9	Colombia	Bolivia	Perú	Haiti	Bolivia
10	Perú	Nicaragua	El Salvador	Nicaragua	Ecuador
11	Nicaragua	Perú	Dominican Rep.	Dominican Rep.	Costa Rica
12	Venezuela	Costa Rica	Costa Rica	Colombia	Colombia
13	Chile	Jamaica	Panamá	Bolivia	Paraguay
14	Costa Rica	Brazil	México	Venezuela	-
15	Panamá	Panamá	Chile	Ecuador	-
16	México	Venezuela	Venezuela	Brazil	-
17	Paraguay		Colombia	México	-

* In descending order of magnitud.

Source: USDA (7). Tables I.3, I.5 and I.8.

9. Resumen

9.01 El 93% del inventario de cerdos de América Latina se concentra en la región tropical; Brasil y México poseen en conjunto el 71% del inventario latinoamericano. En el período 1960/76 el inventario de cerdos de América Latina creció a una tasa promedio anual de 3.25%. En la región tropical el crecimiento del inventario fue del orden del 3.46% y en la templada del 0.87%. El inventario de los países encuestados en el presente estudio creció al 2.3% anual.

9.02 En el período 1975/76, el 84% de la carne de cerdo producida en América Latina, se generó en América Latina tropical, sacrificándose en Brasil el 60% de los animales faenados. La producción de carne de cerdo/persona en América Latina, si se la compara con la de Estados Unidos (25 kg), es baja fluctuando entre 5 y 7 kg.

9.03 En el período estudiado, los indicadores de extracción de carne y rendimiento en canal de los cerdos sacrificados sugieren, que no se ha obtenido un mejoramiento ostensible en productividad porcina. Brasil, el principal productor latinoamericano, es aparentemente uno de los más ineficientes productores de carne de cerdo en la región. Igualmente El Caribe, Centroamérica y algunos países andinos, aparecen con índices de productividad relativamente bajos.

9.04 La participación de la carne porcina en la producción total de carnes rojas de América Latina, fluctuó alrededor del 20% con un rango de variación entre países, del 9 al 40%. Dicha participación es significativamente mayor en la región tropical que en la región templada.

9.05 Para América Latina como un todo, tanto producción como demanda han crecido al mismo ritmo, 4.1% anual; sin embargo en algunas áreas como El Caribe, Centroamérica y ciertos países andinos, la producción ha crecido a un ritmo sensiblemente inferior al de la demanda.

9.06 El comercio de cerdos y de carne en América Latina es de poca importancia en cuanto a su volumen, desarrollándose principalmente a nivel de países Centroamericanos y del Caribe. Lo anterior implica que los países de la región dependen casi exclusivamente de su producción interna para su abastecimiento de carne de cerdo.

9.07 La producción de las principales fuentes energéticas y protéicas utilizables en producción pecuaria se concentra en Brasil, México y Colombia, países que justamente son tres de los cuatro principales productores latinoamericanos de carne de cerdo. El crecimiento de las fuentes energéticas y protéicas en el período 1970/75 fue lento, con excepción de la producción de soya que creció 5.6 veces. Cabe señalar que más de la mitad de la soya

producida en la región se exporta bien directamente o como torta. A partir de las cifras de producción de alimentos utilizables en producción pecuaria, se calcularon relaciones protéico/energéticas para diferentes áreas de América Latina, las cuales indican que la región es deficiente en proteínas para alimentación de animales.

9.08 América Latina tropical es importadora neta de granos (fuentes energéticas) utilizables en producción pecuaria, y exportadora de fuentes protéicas, a pesar de que el déficit de producción de proteína para alimentación animal y humana parece ser acentuado.

9.09 El precio relativo de carne de cerdo/vacuno a nivel consumidor en los cinco países seleccionados, no difiere sustancialmente de país a país. En Colombia, Venezuela y Bolivia el precio de la carne de cerdo ha tendido a subir menos que el de la carne vacuna.

9.10 Analizando la situación a nivel agregado, se concluye que los mayores problemas de nutrición humana se presentan en Centroamérica, El Caribe y algunos países andinos, como Bolivia y Ecuador, regiones en las cuales se observaron los más bajos niveles de eficiencia en la producción porcina.

10. Summary

10.01 Of the swine population in Latin America, 93% is concentrated in the tropics; Brazil and Mexico account for 71%. From 1960-76 the swine population in Latin America grew at an average rate of 3.25% yearly. In the tropical region, the rate of growth was on the order of 3.46% and in the temperate zone, 0.87%. In the countries surveyed in the present study, the average annual population growth rate was 2.3%.

10.02 During the years 1975-76, 84% of the pork produced in Latin America came from the tropical regions; Brazil alone accounted for 60% of the animals slaughtered. Per capita pork production in Latin America is low (5-7 kg) in comparison to that in the United States (25 kg).

10.03 During the period studied, the rates for pork extraction and the carcass yield of slaughtered pigs suggest that there was no noticeable improvement in swine productivity. According to these data, Brazil, the principal Latin American producer, is apparently one of the most inefficient pork producers in the region. Similarly, the Caribbean, Central American and some of the Andean countries have relatively low productivity indices.

10.04 Of the total meat production in Latin America, pork accounted for about 20% (range 9-40%). The percentage corresponding to pork is significantly higher in the tropical than in the temperate regions.

10.05 In Latin America on the whole, both production and demand have grown apace, at a rate of 4.1% yearly; nevertheless, in areas such as the Caribbean, Central America and certain Andean countries, production has increased at a much slower rate than that of demand.

10.06 The international trade of swine and pork in Latin America is of little importance as far as volume goes, occurring principally in Central American and Caribbean countries. This means that these countries depend almost exclusively on domestic production for their supply of pork.

10.07 Production of the principal sources of energy and protein used for animal feedstuffs is concentrated in Brazil, Mexico and Colombia, which are precisely three of the four main producers of pork in Latin America. The growth rate of these energy and protein sources from 1970-75 was slow, except for soybeans, which grew 5.6 times. It should be pointed out that more than half the soybeans produced in the region are exported directly or in the form of meal. Based on production figures for feedstuffs, protein/energy rations were calculated for different areas in Latin America; and it was found that the region is deficient in the production of protein for animal consumption.

10.08 Tropical Latin America is a net importer of feed grains (sources of energy) and an exporter of protein sources in spite of the apparently serious deficit in protein production for both animal and human nutrition.

10.09 The relative prices for pork/beef meat at the consumer level in the five countries studied did not differ substantially from one country to another. In Colombia, Venezuela and Bolivia, the price of pork has tended to rise less than that of beef.

10.10 When analyzing the situation as a whole, it can be concluded that most of the human nutrition problems are found in Central America, the Caribbean and some of the Andean countries such as Bolivia and Ecuador, regions where some of the lowest efficiencies in swine production were found.