

NACIONES UNIDAS



CONSEJO  
ECONOMICO  
Y SOCIAL



CIRCULACION LIMITADA  
E/CN.12/CCE/SC.1/70A  
10 de junio de 1961

ORIGINAL: ESPAÑOL

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA  
COMITE DE COOPERACION ECONOMICA  
DEL ISTMO CENTROAMERICANO  
SUBCOMITE DE COMERCIO CENTROAMERICANO

Undécima Reunión  
México, D.F., 12 de junio de 1961



NOTA DE LA SECRETARIA

sobre

situación de la industria lechera en Centroamérica



## INDICE

	<u>Página</u>
Introducción	v
1. Tendencias recientes y situación actual	1
2. Determinantes del crecimiento de la producción	2
3. Posibilidades de la sustitución de importaciones	7
Anexo	14
Fuentes y métodos utilizados	14
Cuadros estadísticos	19



### Introducción

Durante la Segunda Sesión de Trabajo de la Séptima Reunión del Subcomité de Comercio, al considerarse los productos lácteos dentro de las negociaciones de equiparación de gravámenes a la importación, se hizo evidente que se trataba de un caso especial, cuya solución debería armonizar los intereses de los cinco países. En esa oportunidad se decidió solicitar a la Secretaría que analizara el problema en todos sus aspectos, a fin de presentar mayores elementos de juicio que permitieran llegar a un acuerdo centroamericano sobre la materia. <sup>1/</sup>

Durante su Décima Reunión, el Subcomité dió nuevas orientaciones a este respecto, al acordar que el análisis anteriormente solicitado incluyese información comparativa sobre el consumo, producción y mercadeo de los productos lácteos en la región, y, en general, evaluara la situación actual de la industria de productos lácteos y sus perspectivas. <sup>2/</sup>

Esta Nota se presenta en cumplimiento de las decisiones antes citadas, e incluye análisis sobre las tendencias recientes y situación actual de la industria lechera en Centroamérica, los factores determinantes de la producción interna y las posibilidades de alcanzar un grado razonable de autoabastecimiento regional.

---

<sup>1/</sup> Véase "Informe del Relator" a la Segunda Sesión de Trabajo de la Séptima Reunión del Subcomité de Comercio Centroamericano, (E/CN.12/CCE/SC.1/55).

<sup>2/</sup> Véase "Informe de la Décima Reunión del Subcomité de Comercio Centroamericano" (E/CN.12/CCE/234).



## SITUACION DE LA INDUSTRIA LECHERA EN CENTRO AMERICA

### 1. Tendencias recientes y situación actual.

Las disponibilidades por habitante de leche y productos lácteos aumentaron lentamente en Centroamérica durante la última década. En el conjunto de la región el promedio anual fue 88,9 kilogramos en el trienio 1950-52 y 96,5 kilogramos en el trienio 1957-59. Sólo en dos países se registraron apreciables aumentos, de 104,2 a 137,2 kilogramos en Costa Rica y de 40,0 a 49,6 kilogramos en Guatemala. En algunos de los demás países, las disponibilidades por habitante más bien se redujeron. (Cuadro 1).

La evolución de las condiciones de abastecimiento se caracteriza por una dependencia cada vez mayor de las importaciones. Las compras exteriores de estos productos en los países centroamericanos se elevaron de 35,8 miles de toneladas anuales en 1950-52 a 91,4 miles de toneladas en 1957-59. (Cuadro 1). El componente importado aumentó en importancia relativa, de 4,9 a 9,2 por ciento de las disponibilidades totales. Al final del período las importaciones de leche y productos lácteos representaban un egreso anual de divisas de Dls. 7,4 millones.

Esta tendencia no es general. Más bien refleja el extraordinario incremento de las importaciones en El Salvador, las cuales aumentaron casi siete veces, hasta llegar a constituir 23 por ciento de las disponibilidades registradas en ese país. Salvo el caso de Honduras, en donde también se observa una apreciable elevación -aunque más moderada- del componente importado, en los demás países las importaciones prácticamente mantuvieron su posición relativa.

Es evidente, pues, que en el período estudiado los países centroamericanos no lograron avanzar en la tarea de sustituir sus compras exteriores de leche y productos lácteos. Por el contrario, al final de dicho período las condiciones de abastecimiento a base de producción interna se habían deteriorado en algunos de ellos.

Un lento crecimiento de la producción interna y no un rápido incremento de la demanda es el factor que se refleja en la evolución de las condiciones de abastecimiento en Centroamérica. (Cuadro 2). En El Salvador el volumen producido disminuyó a una tasa anual de 1,1 por ciento entre 1950 y 1959. En Honduras

/se registró

se registró un pequeño aumento entre los mismos años, a una tasa anual acumulada de 2.0 por ciento. En ambos casos las disponibilidades por habitante sólo pudieron mantenerse aproximadamente al mismo nivel, merced a un notable aumento de las importaciones.

En Nicaragua, con una producción que creció a razón de 3.3 por ciento anual y con importaciones que descendieron -aunque a partir de un reducido nivel-, las disponibilidades por habitante fueron casi idénticas al final del período. Cabe destacar que éste sigue siendo el principal país productor de leche en Centroamérica, con un volumen medio anual que en el período 1957-59 representó 42 por ciento de la producción total de la región.

Aun en Costa Rica y Guatemala, los dos países en donde sí se registraron apreciables aumentos de la producción, a una tasa anual de 7.3 y 6.1 por ciento, respectivamente, las mayores disponibilidades por habitante sólo pudieron obtenerse a base de importaciones igualmente mayores.

## 2. Determinantes del crecimiento de la producción

El crecimiento de la producción de leche está determinado por el aumento en el número de animales en producción y por el mejoramiento de sus productividad. Una de las causas de la deficiencia de la producción lechera en Centroamérica es precisamente su reducido nivel de productividad. El rendimiento por animal se estima en alrededor de 1 800 libras anuales para el conjunto de la región, sin que se observen diferencias dignas de mencionar de país a país. <sup>1/</sup> Aun cuando la información existente es muy fragmentaria, el estudio de las estadísticas y demás materiales disponibles lleva a la conclusión de que el rendimiento por animal no aumentó en los países centroamericanos durante los últimos diez años.

La evolución de la producción en ese período dependió casi exclusivamente del aumento en el tamaño del hato lechero efectivamente utilizado. En los países que registraron los mayores aumentos en el volumen producido -Costa Rica y Guatemala- fué también mayor el aumento en el número de vacas en producción, 6.6 y 5.7 por ciento anual acumulado, respectivamente,

---

<sup>1/</sup> Agricultural Statistics, USDA, 1957, señala para 1956, entre otras, las siguientes producciones anuales de leche por animal: Estados Unidos, 6 000 libras; Países Bajos, 8 755 libras; Dinamarca 7 708 libras; Suiza, 6 910 libras y Canadá, 5 168 libras.



entre 1950 y 1959. En aquéllos en donde la producción creció menos -El Salvador, Honduras y Nicaragua- el número de animales en producción aumentó a tasas muy inferiores, entre 2 y 3 por ciento anual acumulado (Cuadro 3).

El crecimiento relativamente lento del hato lechero en producción en algunos países del Istmo tiene su origen en varios factores de carácter técnico y económico. De un lado hay que mencionar el bajo coeficiente de crecimiento vegetativo del ganado vacuno, el cual refleja las rudimentarias condiciones técnicas en que se desenvuelve la industria lechera centroamericana. El hecho de que las existencias de ganado vacuno apenas aumenten a razón de entre 2 y 3 por ciento anual en los cinco países (Cuadro 3), establece límites máximos bien definidos y relativamente cercanos, al crecimiento que podría lograrse en las existencias de vacas aptas para la producción.

De otro lado, y dentro de los límites físicos determinados por las condiciones técnicas de la ganadería, el crecimiento de dichas existencias depende de la relativa magnitud del sacrificio de hembras para el consumo. Con excepción de Costa Rica, en casi todos los países la tasa anual acumulada de aumento en el número total de vacas fue inferior a la del crecimiento vegetativo del rebaño de ganado vacuno, entre 1950 y 1959. (Cuadro 3). Además, y por vía de ejemplo, en El Salvador la proporción de hembras en el sacrificio total, que al principio del período era inferior a 44 por ciento, al final del mismo se había elevado a más de 48 por ciento. En Honduras, la proporción de hembras sacrificadas en la actualidad pasa de 50 por ciento.

Quizá es éste uno de los principales obstáculos que se oponen al rápido aumento de la producción ganadera en el Istmo Centroamericano. Si bien un alto volumen de sacrificio de hembras puede resultar económico a corto plazo y desde el punto de vista del empresario individual, a largo plazo y desde el punto de vista de la economía en su conjunto, pocas son las prácticas de consecuencias más perjudiciales para un país, tanto en materia de producción de carne, como de leche y sus derivados. La adopción y efectiva aplicación de regulaciones gubernamentales tendientes a mantener el sacrificio de vacas dentro de límites razonables, compatibles con las necesidades de desarrollo de la ganadería regional es, pues, de suma importancia y de no poca urgencia.

/Véase, además,

Véase, además, cómo el problema de la baja producción de leche, en la medida en que está determinado por este factor, podría empezar a resolverse a corto plazo, por cuanto no se requeriría de modificaciones básicas de la estructura de la producción ni de sus condiciones técnicas, cuyos efectos sólo se pueden observar después de un largo período.

El tamaño del hato lechero efectivamente utilizado no solamente depende del tamaño de las existencias totales de hembras aptas para producir. También es función del uso a que se destinan, sea para la producción de carne, sea para la producción de leche. En Centroamérica, la deficiencia de la producción interna se debe en parte a la proporción relativamente pequeña de aquellas existencias que se dedica a la producción de leche.

Se observan diferencias de país a país. En la estación seca, por ejemplo, el número de vacas en producción con respecto a existencias totales de hembras es 46.1 por ciento en Nicaragua y 57.3 por ciento en Costa Rica, en tanto que en Guatemala y Honduras apenas llega a 25 por ciento. En la estación lluviosa la proporción aumenta notablemente. Además, tiende a elevarse a través del tiempo, y en general registró un ligero mejoramiento entre 1950 y 1959. (Cuadro 3). Con todo, la mencionada relación todavía está muy lejos de los niveles que podrían alcanzarse y que ya se están obteniendo en países de mayor desarrollo en esta actividad.

La proporción de las existencias que se dedica a la producción lechera depende, por el lado de la oferta, del grado de especialización de la ganadería. A medida que aumenta el número e importancia de las empresas especializadas, dicha proporción aumenta y se reduce el grado de sustituibilidad entre las alternativas de uso, de producción de leche y producción de carne. En Centroamérica, la baja relación entre número de vacas en producción y existencias totales, en parte refleja el acusado predominio de las explotaciones mixtas sobre las especializadas.

Por el lado de la demanda, la relativa posición económica de la leche y de la carne, como alternativas de uso de los recursos, es el factor decisivo en el destino que se les da a las existencias totales de vacas, y seguramente explica la reducida proporción que se dedica a la producción

/de leche.

de leche. Dicha posición económica es el resultado de un complejo conjunto de circunstancias, entre las que se cuentan las preferencias de los consumidores; la liberal política arancelaria aplicada a las importaciones de leche en algunos casos; la mayor facilidad para efectuar estas importaciones, dado el tipo de producto y los medios de transporte disponibles, y las posibilidades de exportación de carne que han venido ampliándose en Centroamérica durante los últimos años.

Pero de parecida o mayor importancia es la limitación que establece la peculiar organización del mercado sobre la ventaja comparativa de la producción de leche. Dado el alto grado de perecibilidad de este producto y la falta de facilidades para su conservación al nivel del consumidor, la demanda no se puede satisfacer sólo a base de leche fluída, sino que requiere de una apreciable proporción de leche preservada (en polvo, condensada y evaporada). Salvo el caso de Nicaragua, en donde por razones especiales esta proporción es muy baja, el componente de leche preservada en el total de disponibilidades es elevado, y varía entre 18.4 y 23.2 por ciento en Guatemala y Costa Rica y 26.4 y 30.7 por ciento en Honduras y El Salvador, respectivamente. (Cuadro 4).

Cabe destacar, además, que en cada uno de los países, aproximadamente 70 por ciento de la producción anual se obtiene durante los seis meses que dura la estación lluviosa. Estas violentas fluctuaciones, originadas por los cambios en las condiciones de clima, hacen necesario conservar y preservar parte del excedente estacional de leche, si la demanda, que es constante durante todo el año, ha de cubrirse con producción interna.

Durante la última década no se contó en Centroamérica con una adecuada capacidad de transformación en plantas de procesamiento y elaboración de leche. No fue sino hasta 1955 que en Nicaragua y Costa Rica se inició la construcción de sendas plantas productoras de leche en polvo. A fines de 1959 la capacidad de estas plantas, que todavía en esa fecha representaba la capacidad total instalada en la región, apenas alcanzaba a 8 400 toneladas, frente a una demanda de leche preservada que llegaba a casi 100 000 toneladas anuales. <sup>2/</sup>

---

<sup>2/</sup> Estas cifras se refieren a capacidad y disponibilidades expresadas en términos de leche fresca. En lo que sigue del texto, a menos que se indique lo contrario, las cifras de producción e importación se dan en su equivalente de leche fresca.

La falta de facilidades de procesamiento y elaboración durante ese período tuvo como resultado que la demanda centroamericana de leche en polvo, condensada y evaporada, tuviese que satisfacerse a base de importaciones. En 1959 estas importaciones se elevaron a 84 169 toneladas y representaron 91 por ciento del total de las compras regionales de productos lácteos en el exterior.

Esta falta de capacidad de transformación determinó que aquella parte de la producción que hubiese servido para satisfacer las necesidades de leche preservada, tuviese que utilizarse en la elaboración de derivados -queso y mantequilla. Con excepción de Costa Rica, en donde la cantidad de leche destinada a derivados se mantiene a un nivel más bajo -30.2 por ciento de la producción- dicha proporción fluctúa entre 40 y 45 por ciento en el resto de los países y llega hasta casi 80 por ciento en Honduras.

Los porcentajes que se acaban de indicar son en general de parecida magnitud a los que se observan en otros países, en donde la industria lechera ha alcanzado niveles de desarrollo más elevados. <sup>3/</sup> Pero hay que tener en cuenta que en esos países el volumen producido es muy superior, que su demanda de leche fluida está cubierta en su totalidad con producción interna y que la producción de derivados se lleva a cabo en condiciones técnicas y económicas más avanzadas, en consonancia con los requisitos de su propio consumo y los del mercado internacional que abastecen con sus exportaciones. Por el contrario, en Centroamérica los derivados se producen en condiciones técnicas en extremo rudimentarias y son artículos de muy baja calidad. El precio recibido por la leche que se destina a su elaboración es bajo en relación con el de la que se utiliza para el consumo en forma fluida, en parte por dichas características y, además, por el desperdicio de la leche descremada que se obtiene como subproducto.

La falta de facilidades industriales establece una definida limitación a la ventaja comparativa de la producción de leche. Es posible que esta misma limitación haya obstaculizado el aumento de la producción que se hubiese podido lograr mediante una intensiva utilización

---

<sup>3/</sup> En Estados Unidos, Canadá, Holanda y Dinamarca la proporción de leche destinada a la elaboración de queso y mantequilla es de 37, 49, 50 y 87 por ciento, respectivamente. Véase FAO: 12: Estudios sobre políticas de productos básicos, Políticas lecheras nacionales en los Países Desarrollados, Roma, Italia, 1960.

de las existencias ganaderas en la actividad lechera. En el supuesto de que dicho aumento hubiese ocurrido, probablemente se habría traducido en una mayor producción de derivados y no en un proceso de sustitución de las importaciones de leche preservada que, como se ha dicho, constituyen el grueso de las compras centroamericanas de productos lácteos en el exterior.

### 3. Posibilidades de la sustitución de importaciones

En el examen de las posibilidades de reemplazar las compras exteriores de productos lácteos con producción centroamericana, conviene distinguir entre los problemas y soluciones a largo y a corto plazo. El aumento de la producción, en proporciones que permitan elevar el consumo por habitante y extenderlo entre la población de más bajos recursos, plantea problemas que básicamente tendrían que resolverse a largo plazo. Las medidas requeridas para superar las limitaciones existentes, deberían tener como objetivos el aumento en el número de animales en producción y el logro de una relación más elevada respecto de las existencias, así como el mejoramiento de los rendimientos unitarios.

Para incrementar el número de animales en producción, es necesario aumentar la tasa de crecimiento vegetativo del ganado vacuno, mediante un control más adecuado de las enfermedades y la introducción de razas más resistentes. Para elevar la proporción de animales en producción respecto de las existencias, es indispensable estimular la formación de explotaciones especializadas. Para reducir las fluctuaciones estacionales en el volumen producido, hay que desarrollar la producción de alimentos suplementarios y las prácticas de conservación de forrajes. Para aumentar los rendimientos unitarios se requiere de apreciables inversiones en animales de razas más productivas y de la adopción de prácticas adecuadas de alimentación.

Aun cuando en Centroamérica se dispone de recursos naturales abundantes para el desarrollo de la producción de leche, por su misma naturaleza, la puesta en práctica de todas estas medidas y el logro de los resultados que con ellas se persiguen, sólo podrían alcanzarse en un período relativamente largo.

En cambio, la sustitución de las importaciones de fuera de la región se presenta como un problema que sí podría superarse en un plazo relativamente corto, mediante la instalación de facilidades de transformación con una capacidad adecuada para producir particularmente leche en polvo.

/En 1959 las

En 1959 las importaciones centroamericanas de leche y productos lácteos registraron un volumen total equivalente a 92.278 toneladas de leche fresca, correspondiendo 84 169 toneladas a leche preservada y 8 109 toneladas a queso y mantequilla (Cuadro 5). De las compras exteriores de leche preservada, las de leche en polvo absorben 93 por ciento del total, con un volumen equivalente a 78 mil toneladas. El resto, o sean 6 mil toneladas, fueron importaciones de leche condensada y evaporada.

El Salvador, Guatemala y Costa Rica son los países que acusan mayores importaciones de leche en polvo y leche evaporada y condensada. En el trienio 1957-59 los tres países absorbieron 85 por ciento del total adquirido por la región (Cuadro 6).

Ya se dijo que a fines de 1959 la capacidad total instalada en plantas de procesamiento y elaboración de leche en polvo, sobre el supuesto de ocho horas de trabajo, ascendía en Centroamérica a 8 400 toneladas anuales. A partir de esa fecha, con la construcción de las primeras plantas en El Salvador, Guatemala y Honduras y de una segunda planta en Costa Rica, dicha capacidad aumentó casi cuatro veces y equivale actualmente a 31 000 toneladas anuales. Aun cuando todas estas plantas han sido terminadas, ninguna de ellas ha comenzado a producir, excepción hecha de la de El Salvador, que inició sus operaciones en 1960.

Con las facilidades de transformación disponibles, y en el supuesto de una utilización máxima de las mismas, a razón de veinte horas diarias de trabajo, la capacidad de producción de leche preservada en Centroamérica, alcanza actualmente 69 000 toneladas de leche descremada y 24 000 toneladas de leche íntegra, en términos de leche fresca. Estas últimas corresponden a la capacidad de producción de la planta que se acaba de construir en Costa Rica.

Existe un apreciable desequilibrio entre la estructura de la capacidad de producción y la estructura de la demanda regional de leche en polvo ya que, por ejemplo en 1959, el volumen de las disponibilidades de leche descremada y leche íntegra fue 34 000 y 54 600 toneladas, respectivamente. Se observa, pues, un exceso de capacidad equivalente a 102 por ciento, en cuanto a la leche descremada, y una deficiencia de 56 por

/ciento

ciento, en cuanto a la leche íntegra. Este desequilibrio refleja el hecho de que en general, el establecimiento de plantas productoras de leche en polvo durante los últimos años, no ha obedecido a objetivos de sustitución de importaciones, sino a la política de nutrición seguida por los gobiernos mediante los programas de alimentación escolar que se han llevado a la práctica con ayuda internacional.

Con la capacidad de producción disponible podría sustituirse la totalidad de las importaciones de leche en polvo descremada y cubrir el incremento de la demanda de este artículo durante los próximos años. Podría sustituirse además, 44 por ciento de las importaciones de leche en polvo íntegra.

La adaptación de los sistemas de operación de las plantas productoras de leche descremada, que técnicamente es factible, permitiría destinar el exceso de capacidad a la producción de leche íntegra, y sustituir el saldo de las importaciones de este artículo. Alternativamente, este saldo de importaciones podría cubrirse mediante la instalación de una capacidad adicional un poco superior a la de la planta de Costa Rica, con una inversión en edificaciones, maquinaria y equipo, y mano de obra, que se estima en alrededor de medio millón de dólares. Estas cifras se incluyen simplemente por vía ilustrativa, pues es evidente que las facilidades a instalar en el futuro deberían programarse sobre la base del incremento previsible de la demanda de leche preservada.

La experiencia de Nicaragua y Costa Rica da una idea de la facilidad con que puede avanzarse en la tarea de sustituir importaciones de leche en polvo. En Nicaragua, la producción de la planta construída en 1955-56 fue casi dos veces superior en 1960 a las más altas importaciones de leche preservada que se registraron durante la última década, y permitió una reducción de casi 80 por ciento en el volumen de compras exteriores. En Costa Rica la producción está limitada a leche descremada que se destina casi en su integridad a los programas oficiales de nutrición. Los logros obtenidos en menos de un lustro han sido apreciables, y la producción llegó a situarse en 1960 por encima de 800 toneladas (con un insumo de leche fresca equivalente a 9 200 toneladas), sustituyendo de esta manera el total de sus importaciones de este artículo.

Las necesidades de abastecimiento de leche fresca para sustituir un volumen de importaciones de leche preservada, como el registrado en Centroamérica en 1959, llega casi a 85 mil toneladas. Este total es el equivalente de 8 400

/toneladas de

toneladas de leche en polvo y 2 800 toneladas de leche evaporada y condensada. Estos últimos dos tipos son fácilmente sustituibles con leche en polvo.

Las alternativas actuales para la conservación de la leche fresca son el queso y la mantequilla, a cuya elaboración se destinan unas 400 mil toneladas anuales. Puede pensarse que las 85 000 toneladas que se requieren para la producción de leche preservada podrían sustraerse de dichas alternativas. El volumen que actualmente se destina a la producción de queso y mantequilla, si bien sufriría una apreciable reducción -21 por ciento- todavía podría mantenerse a niveles relativamente elevados. Solamente en Nicaragua, el volumen de leche fresca que hoy día se transforma en estos derivados llega a 170 000 toneladas, cifra que supera al total de leche producida por cualquiera de los otros países centroamericanos. (Cuadro 7).

A estas consideraciones sobre la magnitud física del problema de sustitución de importaciones, se añaden los hechos anteriormente señalados sobre la desventaja económica con que actualmente se lleva a cabo la producción de queso y mantequilla. La instalación de facilidades de transformación con una capacidad adecuada a las necesidades, podría crear condiciones de precios suficientemente atractivas para desviar aquella parte del volumen de leche fresca que se destina a tales derivados simplemente porque no existen otras alternativas.

Como las plantas de elaboración industrial funcionan a base de una estructura de producción que incluye no solamente leche en polvo, sino también leche pasteurizada y homogeneizada, mantequilla, queso y otros artículos, su establecimiento y funcionamiento resultarían en una apreciable mejora en el tipo y calidad de los productos y en el grado de utilización de la materia prima. Esto tendería a compensar cualquiera pérdida económica que temporalmente pudiera ocurrir, si en una fase inicial la reducción en el volumen destinado a derivados llegara a ser excesiva.

Pero esto mismo tendería por otro lado, a limitar la cantidad de leche fresca que razonablemente podría desviarse hacia la producción total de leche en polvo. Nada parece indicar que la producción dejará de crecer a un ritmo parecido al que se registró entre 1950 y 1959, aún en ausencia de un programa más agresivo de desarrollo de esta industria.

/Sin embargo,



Sin embargo, lo anterior pone en evidencia la necesidad de que, una vez resuelto el problema inmediato de sustitución de importaciones, el objetivo del autoabastecimiento regional debería incorporarse a una política de amplio alcance que, incluyendo medidas de corto y largo plazo, tuviese como propósito central un incremento más rápido de la producción.

La reorganización del mercado a base de facilidades adecuadas para la elaboración de la leche fresca determinaría complejas alteraciones en la estructura de precios de esta industria. No es posible cuantificarlas en una nota del alcance que tiene la presente, pero sí conviene señalar algunas de sus principales características.

Por una parte, el precio al productor de la leche destinada a la manufactura de leche en polvo y demás derivados tendría que ser sustancialmente más bajo que el precio de la leche destinada al consumo en forma fluida, a fin de absorber económicamente los costos de elaboración y mantener una relación razonable entre la una y la otra al nivel del consumidor. Esta situación es típica del funcionamiento del mercado en cualquier país. En Nicaragua, por ejemplo, los precios pagados en 1960 por la central lechera existente fueron 10.4 y 5.8 centavos de dólar para la leche fluida y la leche para derivados, respectivamente. En general, y dadas las condiciones que prevalecen en Centroamérica la posible magnitud de esta diferencia esté limitada por el precio actual al productor para la leche que se destina a la producción de queso y mantequilla. Como se ha dicho, este precio es relativamente reducido, y establece el límite inferior para el que podría pagarse por la materia prima destinada a la elaboración de leche en polvo. Por otra parte, el precio a que podría producirse esta última no debe concebirse como un elemento aislado, sino como uno de los componentes de la política que siempre siguen las empresas industriales, y que abarca tanto los niveles absolutos como las interrelaciones de precios de toda la gama de artículos que constituyen la estructura de su producción.

Existe una estrecha relación entre el precio de la leche fluida de producción centroamericana y el precio de la leche en polvo importada, expresado en términos de leche fluida.

/En 1959 el precio

En 1959 el precio al por menor de la leche fluida producida internamente fluctuó entre 16.4 centavos de dólar por litro en Costa Rica y 19.0 y 19.2 centavos en Guatemala y El Salvador, habiendo registrado 17.2 y 17.6 en Nicaragua y Honduras (Cuadro 8). Ese mismo año el precio de la leche en polvo fluctuó entre 16.3 y 16.5 centavos de dólar por litro en El Salvador y Guatemala y 18.4 y 19.6 centavos en Costa Rica y Nicaragua, y se mantuvo entre 2 y 3 centavos por encima o por debajo del precio de la leche fluida. Se exceptúa Honduras, en donde el precio de la leche en polvo fue 23.4 centavos de dólar por litro, y excedió en casi 6 centavos al de la leche fluida de producción nacional.

Cabe destacar que la vigencia de un precio similar para la leche en polvo al de la leche fluida producida en la región, se da en condiciones de un valor unitario de importación de la primera que es generalmente inferior aún al precio recibido por el productor de esta última antes de su elaboración. Esto refleja la existencia en algunos casos, de márgenes de distribución mucho más amplios en el caso de la leche en polvo importada, y sugiere que su precio se fija en función del precio de la leche fluida.

La comparación entre el valor unitario más los derechos de importación de la leche en polvo y su precio al consumidor revela que el margen de distribución va desde 59 por ciento en Costa Rica hasta 140 por ciento en El Salvador, 150 en Guatemala y Nicaragua y 160 por ciento en Honduras. En contraste, el margen de elaboración y distribución de la leche pasteurizada de origen interno es en general más reducido, y fluctúa entre 64 por ciento en Costa Rica, 67 por ciento en Guatemala, 75 por ciento en Nicaragua y 100 y 150 por ciento en El Salvador y Honduras. Hay que hacer hincapié en que el margen de la leche pasteurizada incluye costos que no se presentan en el de la leche en polvo, tales como los de procesamiento y los de conservación y distribución a domicilio.

El comercio de importación de la leche en polvo se caracteriza en Centroamérica por una estructura monopólica. El número de distribuidores es reducido en cada país, y sus relaciones de competencia se establecen, no tanto por el lado de los precios, sino por el de la promoción de ventas a base de publicidad. Es probable que tales características guarden relación con la amplitud del margen de distribución de ese artículo y con la fijación de su precio en función del precio de la leche fluida.

/La presencia

La presencia de elementos de imperfección en el mercado de importación de leche debe tenerse en cuenta al apreciar los posibles efectos de la política arancelaria que se considere conveniente adoptar. En estas condiciones una tarifa de aforos bajos no siempre se reflejará en precios al consumidor proporcionalmente reducidos. Por el contrario, y dentro de ciertos límites, una política de aforos elevados no siempre se traducirá en un encarecimiento del producto. En uno y otro casos, dichas políticas, antes de incidir sobre los precios, podrían influir en la amplitud del margen de distribución, sea para aumentarlo, sea para reducirlo. En alguna medida éste podría ser el caso de Costa Rica y El Salvador, en donde, ante políticas arancelarias disímiles, es muy pequeña la diferencia existente entre los precios de la leche en polvo al nivel del consumidor.

/Anexo



Anexc

FUENTES Y METODOS UTILIZADOS

1. Producción

Salvo el caso de Honduras, en los países centroamericanos no se dispone de series estadísticas de producción de leche. Fue necesario elaborarlas a fin de efectuar los análisis que se presentan en esta nota. Para llegar a las estimaciones finalmente adoptadas se tuvieron en cuenta las existencias totales de ganado vacuno, su estructura por sexos y edades, los rendimientos unitarios y las variaciones estacionales en el volumen de la producción.

a) Existencias de ganado vacuno. La serie para Costa Rica corresponde al estudio Proyecto de Inversión para un nuevo matadero, publicado por el Consejo Nacional de Producción en 1958.

La serie de El Salvador se elaboró con base en el Censo Agropecuario de 1950 y los anuarios estadísticos de 1952 a 1957, publicados por la Dirección General de Estadística y Censos.

Para la serie de Guatemala se dispuso del Censo Agropecuario de 1950 y de la Primera Encuesta Agrícola de 1958. Sobre esas bases se estimó la tasa de crecimiento anual, tasa que, asimismo, se aplicó a los años restantes.

En el caso de Honduras se utilizaron las cifras del estudio Análisis y Proyecciones del Desarrollo Económico: XI El Desarrollo Económico de Honduras, CEPAL/E/CN.12/549.

La serie de Nicaragua se elaboró estimando la tasa de crecimiento anual de las existencias de ganado vacuno según los datos de las encuestas agropecuarias de 1952 y 1957-58.

b) Existencias totales de vacas. En Costa Rica se contó con la serie de existencia de vacas del citado estudio del Consejo Nacional de Producción.

La serie de vacas totales correspondiente a El Salvador se tomó del estudio de la CEPAL Análisis y Proyecciones del Desarrollo Económico: VII. El Desarrollo Económico de El Salvador, 1959, Cuadro XXVI.

/Para Guatemala,

Para Guatemala, la serie se elaboró en la misma forma que para las existencias de ganado vacuno, según la tasa de crecimiento anual, derivada de las fuentes mencionadas.

Para Honduras se estimaron las cifras con base en la relación de vacas sobre existencias totales de ganado vacuno, desprendida del Censo Agropecuario de 1952, es decir un coeficiente de 49 por ciento que se aplicó para todos los años.

En el caso de Nicaragua se utilizó el mismo procedimiento que para la serie de existencias de ganado vacuno, es decir, se estimó la tasa de crecimiento anual del total de vacas con base en los datos de las publicaciones referidas.

c) Existencias de vacas en producción. Para formar la serie de vacas en producción de Costa Rica se aplicó a la serie de total de vacas los coeficientes de vacas "ordeñadas" sobre total de vacas, obtenidos de los censos de 1950 y 1955. O sea, 45.6 por ciento de 1950 a 1954 y 57.3 por ciento de 1955 en adelante.

La serie de vacas en producción de El Salvador, corresponde a la serie de vacas ordeñadas que aparece en el citado estudio de la CEPAL.

Las series correspondientes a Guatemala y Nicaragua se elaboraron en la misma forma que la serie de total de vacas, es decir, sobre la base de la tasa de crecimiento anual derivada de las fuentes mencionadas.

Para Honduras, la serie se elaboró con base en la relación de vacas "ordeñadas" sobre total de vacas que aparece en el citado censo de 1952.

d) Producción de leche. En el caso de Honduras se utilizó la serie de producción de leche que aparece en el Anuario Estadístico, 1959, publicado por la Dirección General de Estadística y Censos. No fue posible elaborar estimaciones alternativas, con fines de comparación, por la falta de datos sobre rendimientos unitarios.

Para Costa Rica y Guatemala las series se formaron estimando la tasa de crecimiento de los rendimientos diarios por vaca, según los datos que al respecto registran los Censos Agropecuarios de 1950 y 1955, en el primer caso, y el censo de 1950 y la encuesta de 1958, en el segundo. Los rendimientos

/así obtenidos

así obtenidos se aplicaron a las cifras de las series de vacas en producción. Dadas las fechas en que se levantaron los censos y encuestas antes citados, las cifras utilizadas corresponden a la época de menor producción, que en ambos casos, se prolonga durante 6 meses y representa 40 por ciento de la producción del año.

Para formar la serie de producción de leche en El Salvador, se aplicó a la serie de vacas en producción, el rendimiento por vaca en un día de la época de mayor producción que registra el Censo Agropecuario de 1950. La producción por día así obtenida es representativa de la época de mayor producción, que dura 6 meses y representa 70 por ciento de la producción del año.

Para la serie de Nicaragua se utilizó el mismo procedimiento, es decir, se aplicó a la serie de vacas en producción el rendimiento unitario que registra la encuesta de 1952, el cual es idéntico al rendimiento registrado en la encuesta de 1957-58. La producción diaria así obtenida corresponde al período de menor producción, que dura 5 meses y representa 30 por ciento de la producción anual.

## 2. Comercio Exterior

Tanto las series de importaciones como las de exportaciones se formaron con la información de los anuarios de comercio exterior que publican las direcciones generales de Estadística y Censos de los países. En los casos en que se recurrió a otras fuentes, las notas correspondientes aparecen en los cuadros.

Se utilizaron las cifras de comercio exterior de leche fluida (partida 021-01 de la NAUCA), leche en polvo (partida 022-02 de la NAUCA), leche evaporada y condensada (partida 022-01 de la NAUCA), Mantequilla (partida 023-01-00 de la NAUCA), queso (partida 024-01-00 de la NAUCA) y productos lácteos no especificados (partida 029-09-00 de la NAUCA). Dada la naturaleza y composición de estos últimos, fueron eliminados de los análisis y solamente se los consideró como parte del valor de las importaciones totales.

## /3. Conversiones

### 3. Conversiones

Para estimar las disponibilidades de leche, hubo necesidad de expresar las cifras de importaciones y exportaciones de productos lácteos en su equivalente de leche fluida. Se aplicaron los siguientes valores de conversión:<sup>4/</sup>

- 1 Kilogramo de leche en polvo, igual a 9.3 kilogramos de leche fluida.
- 1 Kilogramo de leche evaporada y condensada, igual a 2.22 kilogramos de leche fluida.
- 1 kilogramo de mantequilla, igual a 21.1 kilogramos de leche fluida,
- 1 Kilogramo de queso, igual a 10.0 kilogramos de leche fluida.
- 1 Litro de leche fluida, igual a 1.031 kilogramos.

### 4. Estructura de la producción

La producción total de leche se clasifica en la siguiente forma:

- a) Leche fluida, aquella parte de la producción de leche fresca que se destina al consumo directo de la población;
  - i) Leche cruda, parte de la leche fluida cuyo consumo se realiza sin haber sido sometida a procesos de pasteurización, homogenización o esterilización.
  - ii) Leche higiénica, la que es sometida a tratamiento de limpieza, mediante calor, para reducir o eliminar la presencia de microorganismos. Cabe considerar principalmente la leche pasteurizada, pero incluye también leches esterilizadas, rehidratadas, etc.
- b) Leches preservadas, las leches que mediante tratamientos de calor son objeto de extracción total o parcial del agua, manteniendo intactos los cuerpos grasos y no grasos que contengan y que, además, son envasadas para garantizar su conservación y calidad. Entre estas figuran tres tipos: 1) la leche en polvo que puede ser con crema o descremada; 2) la leche evaporada; 3) la leche condensada. En esta nota se considera a las dos últimas como un solo rubro.
- c) Leche destinada a derivados. Se considera como tal a la leche que no se utiliza directamente en el consumo en su condición de leche fluida, sino que se destina a la elaboración de derivados, principalmente queso y mantequilla.

<sup>4/</sup> Departamento de Agricultura de Estados Unidos, Agricultural Statistics, 1957. United States Government Printing Office, Washington, 1958.



Ante la dificultad de obtener información sobre la mantequilla y el queso elaborados en plantas especiales, salvo en los casos de Costa Rica y El Salvador, este rubro fué estimado recurriendo a la escasa información contenida en las publicaciones básicas de los países, es decir, los censos y encuestas agropecuarias y, por lo tanto, solamente se refiere a la transformación en las propias fincas. En algunos casos, la información se refería a la cantidad de leche utilizada en la fabricación de queso, mantequilla y crema y en otros, solamente a la producción de tales derivados. En este último caso hubo necesidad de convertir tales cifras a su equivalente de leche fluída.

En esta forma se estimó que en Costa Rica, 30.6 por ciento de la producción de leche se destina a la elaboración de derivados; en El Salvador, 42.8 por ciento; en Guatemala, 42.0 por ciento y en Nicaragua, 45.9 por ciento. Solamente la cifra de Honduras, 77.0 por ciento, se tomó del Anuario Estadístico 1959, publicado por la Dirección General de Estadística y Censos.

/Cuadro 1

Cuadro 1

CENTROAMERICA: CARACTERISTICAS DEL ABASTECIMIENTO DE LECHE Y  
PRODUCTOS LACTEOS, a/ 1950-52 y 1957-59

(Promedios anuales)

	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Centroamé rica
Disponibili- dades tota- les (Tons)						
1950-52	86 144.2	114 270.4	115 578.1	106 930.9	302 071.5	729 570.0
1957-59	149 011.3	153 454.0	176 307.9	126 885.4	378 265.7	992 295.5
Producción (Tons)						
1950-52	74 834.3	109 064.1	103 912.8	104 718.0	301 190.0	693 719.2
1957-59	129 009.8	118 770.3	157 632.3	117 647.3	378 447.0	901 506.7
Importaciones netas (Tons)						
1950-52	11 309.9	5 206.3	11 665.3	2 212.9	881.5	35 850.9
1957-59	20 001.5	34 683.7	18 675.6	9 238.1	181.3	91 448.3
Disponibili- dades por ha bitante (Kgs.)						
1950-52	104.2	59.5	40.0	72.7	276.4	88.9
1957-59	137.2	63.0	49.6	69.5	274.4	96.5

Fuente: Ver Anexo

a/ En términos de leche fresca

/Cuadro 2

Cuadro 2  
CENTROAMÉRICA: PRODUCCION DE LECHE, 1950-59  
(Toneladas métricas)

Años	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Total
1950	71 426.9	119 468.5	97 824.4	102 007.0	291 141.5	681 868.3
1951	74 783.2	124 371.2	103 791.8	105 074.0	301 077.3	709 097.5
1952	78 292.7	83 352.7	110 122.1	107 073.0	311 351.2	690 191.7
1950-1952	74 834.3	109 064.1	103 912.8	104 718.0	301 190.0	693 719.2
1953	81 654.2	127 404.1	116 840.1	106 323.0	321 625.6	753 847.0
1954	85 478.9	133 560.1	123 967.4	105 436.0	332 339.8	780 782.2
1955	112 435.8	134 051.9	131 528.8	107 044.0	343 203.9	828 264.4
1956	117 688.9	140 427.1	139 552.0	109 853.0	354 529.5	862 050.5
1957	123 181.5	129 518.4	148 065.0	113 977.0	366 228.7	880 910.6
1958	128 923.0	118 917.0	157 609.0	117 410.0	378 314.6	901 173.6
1959	134 925.0	107 896.2	167 223.0	121 555.0	390 799.0	922 398.2
1957-1959	129 009.8	118 770.3	157 632.3	117 647.3	378 447.0	901 506.7

Fuente: Ver Anexo

Cuadro 3  
CENTROAMERICA: EXISTENCIAS DE GANADO VACUNO, TOTAL VACAS Y VACAS EN PRODUCCION, 1950 - 1959  
(Miles de cabezas)

Concepto y país	1950	1951	1952	Promedio 1950-52	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	Promedio 1957-59
<u>Ganado vacuno</u>												
Centroamérica	4 575.7	4 689.6	4 552.9	4 603.0	4 852.0	5 076.7	5 140.8	5 279.2	5 313.9	5 500.8	5 612.4	5 475.6
Costa Rica	608.1	626.3	645.1	626.5	664.5	684.4	705.2	726.3	748.1	770.6	793.6	770.8
El Salvador	809.8	843.4	615.2	756.2	827.4	968.4	934.4	984.8	916.9	995.3	997.7	969.9
Guatemala	919.1	941.2	963.8	941.3	986.9	1 010.6	1 034.8	1 059.7	1 085.1	1 113.0	1 139.7	1 112.6
Honduras	1 103.5	1 120.3	1 146.8	1 123.5	1 167.6	1 183.5	1 212.0	1 229.0	1 258.8	1 291.0	1 323.9	1 291.2
Nicaragua	1 135.2	1 158.4	1 182.0	1 158.5	1 205.6	1 229.8	1 254.4	1 279.4	1 305.0	1 330.9	1 357.5	1 331.1
<u>Total vacas</u>												
Centroamérica	2 116.6	2 163.8	2 090.2	2 123.6	2 248.6	2 300.7	2 344.4	2 399.1	2 413.4	2 447.3	2 515.9	2 458.9
Costa Rica	232.6	241.6	251.1	241.8	260.9	271.0	281.6	292.6	304.0	315.8	328.2	316.0
El Salvador	328.9	342.4	229.5	300.3	350.8	367.7	369.1	386.6	356.6	347.9	369.1	357.9
Guatemala	427.8	437.2	446.8	437.3	456.6	466.7	477.0	487.4	498.2	508.8	520.0	509.0
Honduras	540.7	548.9	561.9	550.5	572.1	579.9	593.9	602.2	616.8	632.6	648.7	632.7
Nicaragua	586.6	593.7	600.9	593.7	608.1	615.4	622.8	630.3	637.8	642.2	649.9	643.3
<u>Vacas en producción</u>												
Centroamérica	735.1	761.3	720.1	738.7	806.7	836.5	893.0	926.0	935.5	966.3	1 006.1	969.4
Costa Rica	106.0	110.2	114.5	110.2	118.9	123.6	161.4	167.6	174.2	181.0	188.0	181.1
El Salvador	180.2	187.6	125.8	164.5	192.2	201.5	202.2	211.9	195.4	198.8	210.8	201.7
Guatemala	81.1	85.7	90.6	85.8	95.7	101.2	107.0	113.1	119.5	126.5	133.7	126.6
Honduras	139.2	141.3	144.7	141.7	147.3	149.3	152.9	155.0	158.8	162.9	166.7	162.8
Nicaragua	228.6	236.5	244.5	236.5	252.6	260.9	269.5	278.4	287.6	297.1	306.9	297.2

Fuente: Ver Anexo

Quadro 4

IMPORTANCIA RELATIVA DE LA LECHE PRESERVADA DENTRO DEL  
 CONSUMO TOTAL DE LECHE, 1957-1959

(Toneladas)

	Disponibilidades totales de leche	Disponibilidades de leches preser vadas	Porcientos
Centroamérica	567 317.9	94 190.9	16.6
Costa Rica	106 780.4	24 824.4	23.2
El Salvador	98 002.9	30 057.3	30.7
Guatemala	111 992.6	20 565.9	18.4
Honduras	36 767.5	9 708.6	26.4
Nicaragua	213 774.5	9 034.7	4.2

Fuente: Ver Anexo

/Quadro 5

Cuadro 5

CENTROAMERICA: IMPORTACIONES DE LECHE PRESERVADAS, LECHE FLUIDA,  
MANTEQUILLA Y QUESO, 1950-1959

(Toneladas y miles de dólares cif)

Año	Leche en polvo		Leche evaporada y Condensada		Leche fluida		Mantequilla		Queso	
	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor
1950	3 289.1	2 137.4	1 319.5	440.7	5.5	2.8	62.1	72.8	337.9	206.1
1951	2 831.8	2 455.3	1 648.1	555.2	4.1	2.1	94.0	112.9	374.3	202.2
1952	2 618.2	2 107.0	1 778.8	611.3	9.8	3.6	84.5	92.5	352.4	261.9
Promedio 1950-52	2 913.0	2 233.2	1 582.1	535.7	6.5	2.8	80.2	92.7	354.9	223.4
1953	3 588.3	2 965.1	2 319.7	796.8	18.1	7.6	95.7	102.9	469.1	334.7
1954	4 470.0	3 122.7	2 712.1	905.4	88.7	8.4	95.9	96.6	483.8	338.3
1955	6 777.6	4 281.4	2 633.6	866.4	432.0	36.7	228.6	232.5	1 066.4	645.5
1956	5 430.7	4 100.2	2 525.6	719.6	1 004.7	75.2	83.0	100.0	584.7	405.3
1957	6 886.3	4 631.9	2 695.5	899.5	1 307.0	75.1	130.5	150.9	1 462.0	857.3
1958	7 939.7	5 308.7	2 751.8	886.5	1 444.3	136.6	71.7	93.3	1 082.5	617.9
1959	8 377.6	5 027.7	2 818.8	927.6	3 106.2	141.4	69.6	77.9	482.1	382.2
Promedio 1957-59	7 734.5	4 989.4	2 755.3	904.5	1 470.1	117.7	90.5	107.3	1 008.5	619.1

Fuente: Anuarios de Comercio Exterior

## Cuadro 6

CENTROAMERICA: IMPORTACIONES DE LECHE FLUIDA Y LECHE PRESERVADAS,  
1950-52 y 1957-59

(Promedios anuales en toneladas)

	Leche en polvo	Leche evaporada y condensada	Leche fluida
<u>Centroamérica</u>			
1950-52	2 618.2	1 778.8	9.8
1957-59	7 734.5	2 755.3	1 470.1
<u>Costa Rica</u>			
1950-52	957.3	850.3	—
1957-59	1 655.8	815.1	—
<u>El Salvador</u>			
1950-52	234.8	110.5	2.2
1957-59	2 968.1	477.3	1 394.4
<u>Guatemala</u>			
1950-52	1 063.8	307.7	3.7
1957-59	1 995.2	903.1	5.6
<u>Honduras</u>			
1950-52	466.8	101.1	—
1957-59	980.3	265.7	2.0
<u>Nicaragua</u>			
1950-52	190.3	212.5	0.6
1957-59	135.0	294.1	14.5

Fuente: Anuarios de Comercio Exterior.

Cuadro 7

DESTINO DE LA PRODUCCION DE LECHE, 1957-59

(Toneladas)

País	Producción	Leche fresca utilizada para:					
		Consumo directo				Elaboración de leches preservadas	Elaboración de derivados
		Total Fluida	Cruda	Pasteurizada	Esterilizada		
Centroamérica	901 506.7	480 743.0	437 898.0	40 003.1	3 141.9	16 480.5	404 283.2
Costa Rica	129 009.8	89 572.0	73 653.6	15 918.4 <sup>a/</sup>	—	7 616.0 <sup>a/</sup>	31 821.8
El Salvador	118 770.3	67 945.6	65 414.9	2 530.7 <sup>b/</sup>	—	1 752.7 <sup>a/</sup>	49 072.0
Guatemala	157 632.3	91 426.7	83 053.7	8 373.0 <sup>a/</sup>	—	<sup>c/</sup>	66 205.6
Honduras	117 647.3	27 058.9	24 801.0	—	2 257.9 <sup>a/</sup>	<sup>c/</sup>	90 588.4
Nicaragua	378 447.0	204 739.8	190 974.8	13 181.0 <sup>a/</sup>	584.0 <sup>a/</sup>	7 111.8 <sup>a/</sup>	166 595.4

Fuente: Ver Anexo

- <sup>a/</sup> Producción correspondiente a 1960
- <sup>b/</sup> Producción correspondiente a 1959
- <sup>c/</sup> No hay producción de leches preservadas



Cuadro 8

CENTROAMERICA: PRECIOS DE LA LECHE FLUIDA Y EN POLVO  
 (Precios por litro)

Países	Leche fluida		Leche en polvo	
	Precio al productor <sup>a/</sup>	Precio al consumidor Cruda      Pasteurizada	Valor unitario de importación	Precio al consumidor
Costa Rica	13.8	16.4      20.5	9.1	18.4
El Salvador	12.0	19.2      24.0	6.8	16.3
Guatemala	12.0	19.2      20.0	6.4	16.5
Honduras	8.0	17.6      20.0	7.2	23.4
Nicaragua	9.8	17.2      17.2	9.7	19.4 <sup>b/</sup>

Fuente: CEPAL e informaciones oficiales.

a/ En las centrales lecheras.

b/ Precio de la leche producida internamente.

