

NACIONES UNIDAS

COMISION ECONOMICA
PARA AMERICA LATINA
Y EL CARIBE - CEPAL



Distr.
LIMITADA

LC/L.570 (Sem.57/2)
LC/MVD/L.30
29 de junio de 1990

ORIGINAL: ESPAÑOL

Seminario sobre Potencialidades y Desafíos
de la Exportación de Productos Lácteos,
organizado por la División Agrícola Conjunta
CEPAL/FAO, la Oficina de la CEPAL en Montevideo
y la Representación de la FAO en Uruguay

Montevideo, Uruguay 19 al 20 de julio de 1990

LA EXPANSION DE LA LECHERIA EN EL URUGUAY
LOS NUEVOS DESAFIOS PARA EL SECTOR

Este trabajo ha sido preparado por el señor Marcel Vaillant, Consultor de la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO en el marco del Proyecto Políticas para el fortalecimiento de las cadenas agroindustriales bajo el convenio de cooperación de la CEPAL y el Gobierno de los Países Bajos. Las opiniones expresadas en este trabajo son de la exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de las instituciones organizadoras de la reunión. No ha sido sometido a revisión editorial.

90-8-1383

I N D I C E

- I. SINTESIS Y LINEAMIENTOS DE ACCION
 - II. LA DEMANDA MUNDIAL DE PRODUCTOS LACTEOS Y EL POSICIONAMIENTO DEL PAIS
 - III. RECONVERSION TECNOLOGICA Y POTENCIALIDAD PRODUCTIVA EN LA INDUSTRIA LACTEA
 - IV. POSIBILIDADES DE CRECIMIENTO DE LA BASE AGROPECUARIA
 - V. INFLUENCIA DE LA POLITICA ECONOMICA EN EL COMPLEJO LECHERO
- ANEXO A- LECHE INDUSTRIA Y LECHE CUOTA
- ANEXO B- UTILIZACION DE LA CAPACIDAD INDUSTRIAL
- ANEXO C- EL COMPLEJO LECHERO
- BIBLIOGRAFIA

I. SINTESIS Y LINEAMIENTOS DE ACCION

El presente trabajo constituye una síntesis de los cuatro documentos sobre la lechería en el Uruguay presentados en este seminario 1/. Las investigaciones desarrolladas durante el año pasado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO y por la Oficina de Montevideo de CEPAL, tuvieron como objetivo central analizar en las diferentes etapas del complejo lechero, la potencialidad de expansión de la producción, en el marco de las transformaciones que se vienen procesando en el mercado mundial de productos lácteos. En este sentido, y considerando además el abundante desarrollo de la investigación económica sobre el sector en el Uruguay, los trabajos abordaron aquellos aspectos específicos que se consideraron claves para el desarrollo futuro del complejo y que aún no habían sido analizados en profundidad.

De cada uno de los documentos referidos surgen conclusiones de interés que permiten establecer líneas indicativas de acción como así también remarcar aquellos aspectos prioritarios que requieren un mayor análisis. En este momento, en que el sector se encuentra discutiendo un nuevo marco legal para la lechería, se alienta la esperanza que los resultados que se presentan sean de utilidad para la discusión de tan importante tema para el desarrollo del país.

El dinamismo del crecimiento de la lechería se orienta hacia una mayor apertura y las exportaciones ocupan el liderazgo de la expansión prevista. A pesar de los indicios de liberalización recientes, la inserción externa de este sector, continúa evidenciando algunas dificultades. En el mediano y largo plazo, no es prudente alentar expectativas demasiado optimistas, como tampoco es razonable esperar un futuro peor. El optimismo moderado, que se percibe en los agentes económicos del complejo lechero en el Uruguay parecería ser una óptica acertada con la cual sintetizar las perspectivas que enfrenta el país.

El mercado regional constituye un objetivo destacado de la orientación externa del país. En particular, importa como se utilicen las ventajas de carácter comercial que se han logrado en las negociaciones a nivel de la región. Considerando únicamente las posiciones ya establecidas el país tiene amplias posibilidades de expansión de sus exportaciones regionales de productos lácteos.

La situación no es similar para el crecimiento en todos los productos que constituyen la oferta exportable del sector. Las demandas están claramente orientadas hacia la leche en polvo, verificándose amplias posibilidades de expansión a nivel de la región. Existen mercados de fuerte demanda externa, con bajos coeficientes de autoabastecimiento y con preferencias otorgadas a Uruguay que no se extienden a potenciales competidores. Uno de los

1/ ver Forteza Alvaro y Freiria Heber (1989), Kaplan Miguel (1989), Tansini Ruben (1989) y Vaillant Marcel (1989).

problemas que se ha enfrentado, es que el Uruguay ha carecido de volúmen para lograr una inserción estable en algunos mercados fuertemente deficitarios.

El perfil de la demanda externa impone determinadas restricciones sobre el crecimiento de la oferta industrial. El estudio de la utilización de la capacidad señala que existe un margen de crecimiento a nivel de la industria, incluso en el período de máxima remisión. La capacidad actual, considerando las inversiones que están en proceso, no resulta una restricción para el crecimiento del sector. En especial, es en el procesamiento de leche en polvo donde se verificaría la capacidad ociosa más importante. La ampliación de la capacidad industrial ha sido consistente con las potencialidades que se identificaron a nivel del mercado externo.

Otra alternativa para ampliar la utilización de la capacidad industrial sería disminuir la intensidad de la estacionalidad en la remisión de la leche. Dada la tecnología agropecuaria de base pastoril producir en la temporada baja es más caro. La capacidad industrial no utilizada también implica un costo que se transfiere a todo el complejo. Sería importante determinar cual es el punto óptimo para el conjunto del sector para así poder establecer cual sería la estacionalidad deseada de la producción. Mediante mecanismos de precios y crediticios se podría alcanzar este objetivo. En el futuro este punto debería ser objeto de un análisis minucioso dado que reviste una importancia primordial.

Una de las limitantes fundamentales para la expansión futura del complejo lechero lo constituye el abastecimiento del insumo agropecuario a la industria. El expediente de reorientar la producción hacia el procesamiento industrial como mecanismo para garantizar el abastecimiento de cantidades crecientes de leche a la industria, está empezando a agotarse. Por lo tanto, si se pretende continuar con el proceso de expansión del sector el mismo debe estar acompañado por un aumento más intenso de la producción de la base agropecuaria del complejo lechero.

La información referida a CONAPROLE se encontró disponible tanto para los productores como para la industria. Considerando estos datos, se estimó el potencial de crecimiento de la producción de leche con la tecnología disponible en la actualidad, incorporando una mayor eficiencia técnica de las empresas lecheras. En este marco, sin cambios sustantivos en la dotación de factores productivos afectados a esta producción, se determinó que sería posible un crecimiento de alrededor de un 32% en la remisión. Si se compara esta cifra con la capacidad industrial puede concluirse que puede procesarse holgadamente este incremento. Entonces, si bien es posible un nuevo aumento en la producción sin cambios sustantivos en el paquete tecnológico disponible no está demasiado lejano el momento en que, con los recursos productivos actuales, el sector agropecuario plantee restricciones a la expansión del complejo.

Otra alternativa, sería expandir la producción en base a la incorporación de nuevas áreas a la lechería. Pero para que este proceso pueda darse también sería necesario un incremento de la productividad de la lechería, en relación a otras producciones alternativas, para que se promoviera la sustitución de rubros. Además, para acceder con una mayor cantidad de producción al mercado externo se requeriría un incremento en la productividad de la producción lechera a nivel agropecuario a los efectos de competir con las otras áreas de eficiencia del mundo.

Por todos estos motivos, es necesario un esfuerzo mayor en materia de generación de tecnología lechera que avance en la determinación de cuales son las principales respuestas técnicas a los problemas productivos que se presentan con el paquete actual, y que se exploren nuevas orientaciones que permitan un desplazamiento de la frontera técnica. Se requiere para ello de un papel más activo del sector público y el sector privado, estrechamente articulados con las demandas que se generan a nivel de la producción.

Respecto al incremento del área lechera, el mismo podría darse por una incorporación de nuevos productos de escalas económicamente viables o mediante el aumento de la superficie actual de aquellas empresas lecheras que enfrentan una restricción del recurso tierra.

Esta segunda alternativa, a diferencia de la primera que podría operar dejando funcionar a los mecanismos de mercado (sustitución de rubros) requeriría una política de tierras activa por parte del Estado.

Existen diferentes razones que permiten argumentar en favor de una política de este tipo. Una proporción importante de los productores enfrenta restricciones por la disponibilidad del recurso tierra, lo que afecta en forma determinante los niveles de producción. Los que se encuentran en la peor situación no tienen hoy capacidad para poder generar un ingreso mínimo. Es de destacar que el país cuenta en el conjunto de los productores medianos y pequeños con un capital humano muy abundante y valioso del punto de vista de la producción lechera.

Además, de acuerdo a estimaciones realizadas en este trabajo, en el estrato de las empresas medianas y chicas se registran los menores índices de eficiencia técnica y por lo tanto presentan el mayor potencial de crecimiento con la tecnología disponible. La estrategia de mejorar la eficiencia técnica de este estrato se vería reforzada con una mayor disponibilidad de tierras.

La necesidad está tan presente en el sector que, sin haber mediado una política sistemática, ya están funcionando distintas iniciativas para superar las restricciones de tierra de los productores más pequeños. Es el caso de los campos de recria, en tierras estatales o mediante arreglos privados utilizando el mecanismo de la capitalización.

El país tiene la oportunidad de desarrollar una política de tierras en la lechería que refuerce el proceso de expansión liderado por las oportunidades que brinda el mercado externo e incorporando al desarrollo a un vasto conjunto de productores agropecuarios que de otra forma podrían ser excluidos.

Una conclusión importante del análisis de precios y cantidades es que las decisiones en la producción de derivados lácteos no dependen del beneficio que pudiera reportar la producción de leche para consumo, dado que la industria carece de control sobre los precios y cantidades en el circuito de leche pasteurizada. Buena parte de la discusión política entorno a la ley de lechería se concentra en como se establecen las regulaciones de este mercado: cómo y quién fija los precios de la leche pasteurizada para el consumo y de la leche cuota al productor; Cuáles son los mecanismos mediante los cuales se distribuyen las cuotas, etc. Estos temas si bien son relevantes para el productor y la industria, en la medida que determinan una porción de sus respectivos ingresos, no guardan relación con las decisiones referidas a la determinación del nivel de producción en el complejo.

El nivel de producción de la industria se determina a partir del precio de exportación de los derivados lácteos. El precio de la leche industria al productor se fija de acuerdo al precio de exportación. El nivel de oferta del insumo agropecuario se ve afectado por el precio que recibe el productor. Todos estos mecanismos jerarquizan la importancia del precio de exportación de los derivados lácteos en la determinación del nivel de actividad de todo el complejo lechero.

Las perspectivas de los mercados externos, juegan entonces, un rol fundamental. Si bien en el mediano plazo, puede alentarse un optimismo moderado, no debería descartarse la posibilidad de coyunturas adversas, causadas por la generación de excedentes exportables sin una contrapartida en la demanda. La alta sensibilidad seguirá caracterizando a los mercados lácteos y la estabilidad en las condiciones de rentabilidad de la producción podría necesitar de políticas nacionales activas, tanto públicas como privadas. Estas políticas serán más o menos costosas de acuerdo a la ventaja relativa que se logre en la producción y en la exportación.

En esta hipótesis, debería existir una política que permitan estabilizar las posibles bruscas oscilaciones de los mercados internacionales. Una alternativa a analizar sería la instrumentación de un fondo de estabilización de los precios intentando que la variabilidad de los mercados internacionales no se transforme en restricciones al crecimiento e inestabilidad en la producción.

Otra alternativa distinta podría orientarse a la generación de un fondo de reestructuración que facilite la reconversión hacia otros rubros cuando se presente un panorama desfavorable de comercio exterior en el mercado lácteo. De esta forma, se lograría

tener una mayor flexibilidad productiva en la empresa lechera y, en consecuencia, una menor vulnerabilidad frente a "shocks" externos adversos.

Del punto de vista de las variables de política económica (tipo de cambio, aranceles de importación y los reintegros a la exportación) se concluye que tienen una escasa influencia sobre el nivel de actividad del sector. Se destaca, en cambio el papel del crédito agropecuario como mecanismo de regulación del nivel de actividad en el complejo lechero. En particular, el crédito cooperativo para producción de forraje, a pesar de no ser el más barato, ha demostrado ser un instrumento ágil de financiamiento que vinculado con la actividad de transferencia tecnológica ha constituido un mecanismo eficaz de articulación del complejo y de desarrollo del sector agropecuario.

La industria tiene ventajas para administrar el crédito de corto plazo, que derivan de su particular relación con el productor. Por su naturaleza y origen, estas ventajas no parecen fácilmente transferibles a otras instituciones. En cambio, las virtudes que se identificaron en los créditos del Plan Agropecuario no son intrínsecas de la institución. Si el Banco República prestara a los productores a través de la industria en condiciones similares a las del Plan, se podría reunir en un solo instrumento la agilidad del crédito cooperativo con el menor costo y variabilidad del crédito del Plan.

II. LA DEMANDA MUNDIAL DE PRODUCTOS LÁCTEOS Y EL POSICIONAMIENTO DEL PAÍS

El patrón tecnológico que caracteriza a la producción de leche en los países industrializados no busca optimizar la eficiencia de conversión de recursos productivos en productos. En particular, el esquema de política lechera de la Comunidad Económica Europea, enmarcado en la filosofía general de la Política Agrícola Común (PAC), cumplió con los objetivos propuestos de manera eficaz pero muy lejos de cualquier patrón de eficiencia. El costo de la PAC en el sector lácteo ha sido de 3500 millones de ECUs en el año 1981 y alcanzó los 6602 millones de ECUs (8652 millones de dólares) en 1985. La intervención, y los esquemas de comercio exterior en general, fracasaron en cuanto a prevenir la formación de inventarios crecientes de los productos sujetos a la administración pública.

El área de producción más eficiente en el mundo está definida por factores vinculados a la disponibilidad de recursos. Geográficamente el "área de eficiencia" se ubica en una zona que incluye Nueva Zelanda, parte de Australia, Sudáfrica, Uruguay, el sur de Brasil, Argentina y algunas zonas de Paraguay y Chile. La producción de esta área no es suficiente para abastecer la demanda mundial por lo tanto una proporción importante de la producción mundial se deberá realizar a costos mayores a los que rigen en las áreas de eficiencia.

Bajo la hipótesis de ausencia de distorsiones proteccionistas en el comercio mundial, los precios internacionales de equilibrio deberían superar con amplitud los costos de producción de la zona con mejor dotación de recursos naturales. Sin embargo, este escenario de liberalización del comercio no aparece alcanzable, no ya en el corto plazo sino en un futuro menos próximo. Las posiciones más optimistas a nivel del GATT plantean un período de desmantelamiento de diez años. Todo hace pensar que de iniciarse un franco proceso de liberalización éste sería probablemente más lento que lo esperado.

A pesar de la baja intensidad, en el ritmo de liberalización del comercio mundial de productos agrícolas y de los lácteos en particular, la situación de este mercado está cambiando. Alentada por razones de índole presupuestal (el alto costo para los países comunitarios de sostener los crecientes niveles de inventario que se estaban acumulando) la CEE a partir de fines del año 1986 comenzó a introducir modificaciones en su política lechera con el objetivo de eliminar la brecha entre producción y consumo. La nueva propuesta de acción contempló, fundamentalmente, dos objetivos: restaurar la efectividad del sistema de cuotas y reestablecer el papel de los arreglos de intervención.

En estos últimos años el manejo administrativo de la política lechera en la Comunidad ha mostrado un grado de eficacia importante. Se ha logrado la reducción programada que era de unos 9.5 millones de TM. El ajuste se alcanzó básicamente a través de la reducción del número de vacas afectadas a la producción de leche. Esta fue del orden del 14% en el período 1986-89 mientras los incrementos en la productividad fueron del 3.3%.

Sin embargo, en la medida que los ajustes introducidos en 1987 tuvieron un carácter transitorio, sujetos al comportamiento del mercado y los inventarios, la política futura presenta grandes interrogantes vinculadas a cuál será el enfoque general que la CEE dará a su Política Agrícola Común.

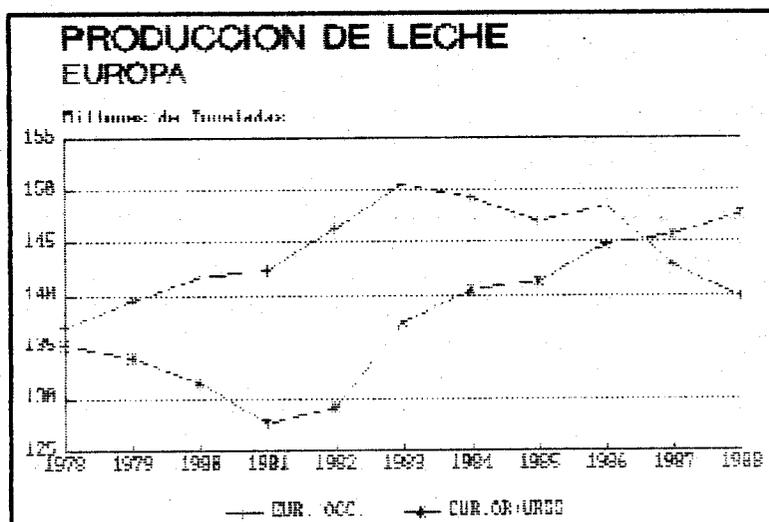
En Febrero de 1988 el Consejo Europeo prorrogó el sistema de cuotas por tres años más, es decir hasta el 30 de marzo de 1992, pero para el año 1989/1990 se ha resuelto "relajar" algo el régimen, disminuyendo las suspensiones de las cuotas y bajando la tasa de corresponsabilidad 2/. Estas medidas, quiebran una tendencia clara en cuanto a la decisión política de disminuir la producción comunitaria. Las marchas y contramarchas podrían estar indicando que los ajustes son motivados más por razones de tipo presupuestario que por una decisión de ajuste estructural en el terreno productivo. La recuperación de los precios internacionales ha hecho descender la carga de mantener la política y crea condiciones para flexibilizarla levemente. Vale la pena destacar que los subsidios a la exportación y al consumo animal deberían mantenerse para que no se produzcan distorsiones importantes en el delicado equilibrio oferta-demanda.

Otro cambio a señalar es el proceso de reestructura y relocalización productiva que se está llevando adelante a nivel de Europa. La tendencia a la liberalización implica una tendencia a una menor producción de los países de Europa Occidental, mientras en el bloque socialista (Europa Oriental y la URSS) dado que se parte de una situación de precios administrados deprimidos, se espera que un incremento en los precios expande la producción y contraiga la demanda. Si se analizan las cifras de producción y la participación relativa de estas dos grandes áreas geográficas puede constatar la tendencia referida aún antes de que operen fuertemente los procesos de liberalización (ver la gráfica 1).

En el corto plazo, los cambios reseñados resultan favorables a los intereses de los países exportadores por la progresiva desaparición de excedentes que se volcaban en una proporción considerable -subsidios y "ayuda alimentaria" mediante- al mercado mundial. De consolidarse esta tendencia se abrirían posibilidades importantes para el crecimiento de los complejos lecheros a nivel de las áreas de eficiencia. Sin embargo, simultáneamente, la

2/ Las suspensiones implican una reducción de carácter temporal del volumen de las cuotas (5.5% para el quinto período). La tasa de corresponsabilidad se trata de una detracción porcentual del precio objetivo de la leche fluida (2%).

firmeza de los mercados y la tonificación de los precios incentivaría a los países deficitarios al autoabastecimiento en productos lácteos. Es probable que se desarrolle esta última tendencia pero no tendrá un impacto muy importante en los países con grandes déficits. Estos países, tienen tasas de crecimiento demográficas elevadas por lo que el objetivo de la autosuficiencia - aún a costos altos - es muy difícil de alcanzar.



Gráfica 1

En el mediano y largo plazo no es prudente alentar expectativas demasiado optimistas, como tampoco es razonable esperar un futuro peor. El optimismo moderado que se percibe en los agentes económicos del complejo lechero en el Uruguay, parecería ser una óptica acertada con la cual sintetizar las perspectivas que enfrenta el país.

No debería descartarse la posibilidad de nuevas fuentes de desequilibrio en los mercados bajo la forma de generación de excedentes exportables en nuevas áreas sin una contrapartida en la demanda. Se piensa fundamentalmente en la potencialidad de Europa Oriental y de la Unión Soviética. De todos modos, si la reestructuración se viabiliza, no recorrerá un proceso lineal. La alta sensibilidad seguirá caracterizando a los mercados lácteos y la estabilidad en las condiciones de rentabilidad de la producción seguirá necesitando de políticas nacionales activas, tanto públicas como privadas. Estas políticas serán más o menos costosas de acuerdo a la ventaja relativa que se logre en la producción y en la exportación.

En el caso particular del Uruguay, importa cómo se utilicen las ventajas de carácter comercial que ya ha logrado en las negociaciones a nivel de la región. Considerando únicamente las posiciones ya conquistadas en términos de acuerdos a nivel de ALADI, el país tiene amplias posibilidades de expansión de sus exportaciones regionales de productos lácteos.

La situación no es similar para el crecimiento en todos los productos que constituyen la oferta exportable del país. Las demandas están claramente sesgadas hacia la leche en polvo, verificándose amplias posibilidades de expansión en este producto. Existen mercados de fuerte demanda externa, con bajos coeficientes de autoabastecimiento y con preferencias otorgadas a Uruguay que no se extienden a potenciales competidores. También abundan situaciones de preferencias compartidas en mayor o menor grado con la Argentina. Pero Argentina no ha logrado y dudosamente logre en el corto y mediano plazo una inserción internacional estable de su producción láctea. La coyuntura es propicia para la penetración en los mercados regionales. La principal competencia sistemática vendrá de Nueva Zelanda en los países de la costa del Pacífico y de los Estados Unidos en el área de Norte, Centro América y la costa del Caribe.

En el caso de la leche en polvo, uno de los problemas que se ha enfrentado, es que el Uruguay ha carecido de suficiente volumen como para lograr una inserción estable en algunos mercados fuertemente deficitarios. Desde el punto de vista de los requisitos de ingreso, Perú presenta condiciones muy favorables para volúmenes muy importantes de este producto. En el caso de México y Venezuela la situación es más difícil porque no se pueden aprovechar las preferencias arancelarias y la competencia extra-regional (EE.UU., Nueva Zelanda) se hace sentir fuertemente.

Los mercados regionales de quesos se limitan prácticamente a Argentina, Brasil y México. Entre ellos el que aparece como más promisorio en términos de crecimiento es México, pero hay que tener en cuenta que las concesiones otorgadas a Uruguay son muy importantes en términos del total importado por ese país en el rubro. En el mercado brasileño las preferencias se comparten casi en pie de igualdad con Argentina. La inestabilidad de las economías vecinas y sus efectos sobre las colocaciones uruguayas no parecen recomendar una única apuesta al crecimiento en la sub-región. Pero es una de las alternativas a considerar. Existen algunas posibilidades si se lograra la apertura del mercado venezolano. En este mercado, las concesiones recibidas no están operando en virtud de resoluciones administrativas y que ortogan una excesiva protección a la industria local. En función de la política económica llevada adelante por la nueva administración sería esperable una mayor apertura comercial que la experimentada hasta ahora.

Los mercados para los quesos (producto asociado a niveles de ingresos más altos) parecerían ser más firmes en los países industrializados. El Uruguay ya tiene una corriente comercial con Estados Unidos y existirían buenas perspectivas en algunos mercados asiáticos (caso de Japón).

La estrategia de la industria uruguaya ha estado basada en la baja probabilidad de que todos los mercados evolucionen en el mismo sentido. La proliferación de negociaciones ha sido un factor clave para encontrar algún mercado "salvador" que permite la realización de la oferta. Naturalmente en las coyunturas en que existe una expansión simultánea de más de un mercado, las posibilidades de exportación se pierden por falta de oferta.

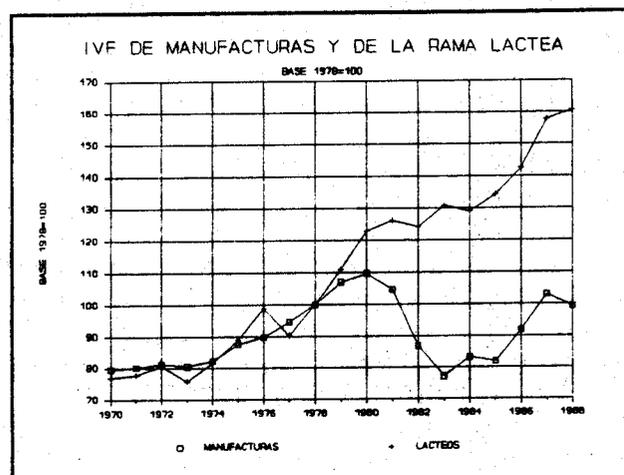
Un aumento de la producción de lácteos para la exportación generará también la necesidad de aumentar la penetración en mercados extra-regionales, sobre todo buscando la colocación de los excedentes de grasa para los cuales la región no es un demandante fuerte y estable. La nueva coyuntura de los mercados presenta luces y sombras. La tendencia al autoabastecimiento de la URSS, el principal importador de mantequilla del mundo y un cliente importante del Uruguay, hace pensar en la necesidad de consolidar y ampliar los mercados de los países árabes del Cercano Oriente y Norte de Africa, que tendrán en un futuro próximo problemas para abastecerse en Europa Occidental.

Se trata, de todas maneras, de mercados más lejanos, en los que además no son tan viables operaciones similares a las que rigen desde hace unos años con Irán. En efecto, Uruguay tiene firmado un acuerdo de comercio de contrapartida que le permite la colocación de una serie de productos (principalmente alimenticios) a cambio de compras estatales de petróleo. Las importaciones petroleras del Uruguay son sumamente rígidas y en ciertas circunstancias podrían transformarse en una llave de apertura para otros mercados (eventualmente los latinoamericanos).

Las perspectivas de los mercados internacionales no parecen ser una restricción para la expansión futura del complejo lácteo. Uruguay tiene una experiencia exportadora en estos rubros que lo distingue claramente en el concierto de los países latinoamericanos en particular y en el de los países en desarrollo en general. Ha incorporado tecnología y sistemas de control de calidad e higiene que le permiten acceder a los mercados más exigentes, excepto a aquellos en los que las exigencias operan exclusivamente como barreras no arancelarias al ingreso.

III. RECONVERSION TECNOLÓGICA Y POTENCIALIDAD PRODUCTIVA EN LA INDUSTRIA LÁCTEA

La industria láctea uruguaya, desde mediados de los años setenta hasta la actualidad, se ha caracterizado por el dinamismo en el nivel de crecimiento de la actividad sectorial. El nivel de actividad de la rama láctea, en el periodo 1970-1988 -medido por el el Índice de Volumen Físico (IVF)- se duplica, indicando una tasa acumulativa anual para todo el periodo de 4%. La expansión productiva se manifiesta, particularmente, a partir de 1975, creciendo desde entonces a una tasa acumulativa próxima al 5% anual. La expansión estuvo acompañada por un aumento de la integración agroindustrial y por cambios técnicos en el agro y en la industria.



Gráfica 2

La mayor disponibilidad de leche para la industria se inscribió en un proceso que condujo a una mayor integración del complejo agroindustrial, lo cual se expresó en que el crecimiento de la remisión a plantas fue más acelerado que el incremento de la producción ^{3/}. Este proceso se vió acompañado de una mayor concentración de la remisión y en el incremento del nivel promedio de la misma. En efecto, en el periodo 1981-1988 la cantidad de remitentes a plantas industriales se redujo en un 10%, en tanto la remisión promedio se incrementó en un 50%. La industria cumplió un

^{3/} La producción en el periodo 1970-1988 se incrementó en 29%, mientras la remisión a plantas industriales lo hizo en 124%. Resultando que en 1988 se remitiera a plantas el 69% de la producción, en tanto en 1970 alcanzaba sólo al 40%.

papel activo en el proceso de reconversión tecnológica de la base agropecuaria. El incremento global de la remisión se dió en el marco de una renovación tecnológica lo que se ligó a la realización de un conjunto de inversiones a nivel de predio. Este factor influyó en la mayor concentración de los productores remitentes.

El crecimiento de la industria fue liderado por el incremento de la producción de derivados lácteos con una mayor orientación a la exportación de los mismos. En consecuencia, los requerimientos en materia de calidad de la leche recibida aumentaron. La industria cumplió un papel activo incentivando a los productores a realizar cambios tecnológicos, vía mecanismos de precios, crediticios y controles de calidad. Las transformaciones promovidas para alcanzar una buena calidad del producto se concentran a nivel de la sala de ordeño. De entre ellas, se destacan la mayor mecanización de la labor y la utilización de tanques de frío para el almacenamiento de la leche. Este último cambio, junto a la mayor concentración de la remisión, possibilitó, a su vez, una mayor eficiencia en el proceso de transporte de la leche del tambo a la industria al permitir el uso de camiones tanques refrigerados.

El consumo de leche fluida alcanzó su nivel máximo a principios de 1970 y se mantuvo relativamente estable hasta el presente. El incremento de la remisión de leche a plantas se asoció al incremento de la capacidad instalada y a la expansión de la producción industrial. Rápidamente se llegó a niveles cercanos a la saturación del mercado interno de productos lácteos lo que estimuló la comercialización externa. La orientación creciente de la producción láctea a la exportación condujo a que casi el 40% de las ventas del sector tuvieran ese destino en 1988, en tanto representaban el 13% en 1980 y solamente el 3% en 1978.

Debido a la estacionalidad de la producción a nivel agropecuario, las exportaciones lácteas a principios de la década del setenta se concentraban en los períodos de la máxima remisión. La canasta de productos se constituía básicamente de caseína y excepcionalmente se extendía a otros derivados lácteos, mayoritariamente manteca. El incremento de la remisión de leche a plantas favoreció la diversificación de productos y la planificación de la producción.

La diversificación de productos fue posible gracias a la renovación tecnológica que se desarrolló en la industria a partir de mediados de la década pasada. Se incorporaron procesos productivos más eficientes y modernos que permitieron alcanzar los niveles internacionales viabilizando la inserción externa de los productos uruguayos.

El Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) aportó a la transformación de esta rama industrial y a la penetración de los productos lácteos en el mercado internacional a través de la tipificación y certificación de la calidad de los productos. La actividad de este organismo fue relevante por su rol como responsable de otorgar los permisos de exportación. Esta

institución, al obtener el reconocimiento internacional por su tarea de tipificación y evaluación de calidad, condujo a que el ingreso a muchos mercados sólo fuera posible con la certificación de calidad por ellos expedida. El control de calidad es una actividad dinamizadora del nivel tecnológico de la empresa en la medida que induce una serie de cambios a nivel de la planta, al tiempo que obliga hacia una mayor formalidad en el desarrollo de las funciones tecnológicas.

El proceso de **reconversión tecnológica** se desarrolló en el marco de una intensificación de la acumulación de capital a nivel de la rama láctea. En el período 1974-1989 se aprobaron más de veinte proyectos en el marco de la Ley de Promoción Industrial por un monto cercano a los 20 millones de dólares. Es de destacar que la principal industria lechera canalizó por esta vía únicamente una porción muy marginal de las importantes inversiones que realizó en el período.

Los cambios tecnológicos implicaron una alteración importante de la estructura de costos de la industria. Se evidencia una participación creciente del capital en el costo total (53% en 1978 a 59% en 1987) así como una reducción del peso de la mano de obra (40% en 1978 a 31% en 1987). En tanto, en los costos energéticos, se observa que la participación de los combustibles se elevó de 4% al 7% y la electricidad se mantuvo estable en el 3%, en el período 1978 a 1987 4/.

Este hecho justificó el desarrollo de una modelización sobre la función de costos de la rama láctea. Se consideraron en esta modelización de la función de costos los siguientes factores de producción: mano de obra, capital, electricidad y combustibles. El análisis busca identificar el efecto del cambio tecnológico, así como la incidencia de la escala de producción y de los precios relativos en la utilización de los factores de producción. Las estimaciones se realizaron para el período 1978-1987.

La tecnología incorporada se caracterizó por un claro sesgo utilizador de capital, ahorrador de mano de obra y de combustibles. El cambio técnico explica cerca del 9% de la variación en la demanda de trabajo y casi el 10% de la correspondiente al capital. El efecto en el caso de los combustibles es menor. Tanto la introducción de nuevo equipo, como las nuevas formas organizativas de la producción habrían sido ahorradoras de mano de obra y utilizadoras de capital. La incorporación de tanques aislados para el transporte de la leche, el cambio de procesos discontinuos a continuos y el mayor grado de automatización de la producción, constituyen algunos ejemplos de transformaciones ocurridas en el período.

4/ Se considera costo total a la suma de las retribuciones por utilización de mano de obra, costo del capital, de energía (combustibles y electricidad). El costo de la leche no se incluye en esta definición.

El efecto de la escala de producción se estimó a través del índice de remisión de la leche a la industria. El incremento de la remisión implicó una mayor utilización de la capacidad de procesamiento disponible, resultando por ello en un incremento de la participación del empleo y la electricidad, debido a la mayor capacidad de ajuste de estos factores productivos. Como consecuencia del incremento de la utilización de mano de obra y electricidad se reduce la importancia relativa del capital, debido a la inflexibilidad de este factor que hace que mantenga fija el nivel de su contribución al costo total. La disponibilidad del insumo principal, determina el nivel de capacidad ociosa y la participación del costo de capital en los costos totales. El incremento en la remisión de leche condujo a un aumento en la productividad total de los factores y en consecuencia a la reducción del costo promedio de producción.

La influencia de los precios relativos se analiza a través del efecto en la demanda factorial a las variaciones en su propio precio (elasticidades precio propio) y en el precio de otro factor de producción (elasticidades precio cruzada). También se derivan los efectos de sustitución de un factor respecto a otro (elasticidades de sustitución).

La evolución de los precios relativos en el período indica un incremento del precio de los bienes de capital y una reducción del precio de la mano de obra. Sin embargo, se constata una creciente participación del capital en desmedro de la mano de obra. La estimación permitió determinar una alta sensibilidad de la demanda de mano de obra a las variaciones en los precios relativos. La reducción relativa de su precio, habría contribuido a amortiguar el significativo sesgo del cambio técnico ahorrador de este factor. La influencia de los precios en la demanda de capital y combustibles fue nula. La utilización de estos factores parece haber dependido, principalmente, del sesgo tecnológico y de la escala, particularmente en el caso del capital.

Las estimaciones señalan la existencia de importantes posibilidades de sustitución entre capital y mano de obra, así como de relaciones de complementariedad entre capital y electricidad. Por otra parte es relevante señalar que ha existido un alto grado de sustituibilidad en el bloque energético (combustibles y electricidad).

La transformación industrial se dio a impulsos de la creciente inserción internacional del sector, lo cual favoreció y condicionó la reconversión tecnológica identificada. La elección tecnológica tuvo en cuenta la posibilidad de participación en el mercado mundial ya sea por la fabricación de nuevos productos o por las exigencias sanitarias y de calidad. De esa forma las características de la tecnología incorporada, no necesariamente desarrollada para las condiciones locales, contribuyeron a conformar el perfil presente de la industria láctea. Sin embargo, se verifica un proceso de adaptación tecnológica local que se expresa en la alta elasticidad de la demanda de mano obra. Este hecho estaría indicando que existió cierta flexibilidad en la

utilización de la mano de obra, reflejando ya sea una posibilidad de adaptación intrínseca de la tecnología incorporada, o una capacidad técnica nacional que permitió flexibilizar los paquetes tecnológicos extranjeros.

La **estructura de mercado** del sector lácteo se caracteriza por la presencia predominante de una empresa líder. En efecto, la CONAPROLE es una empresa cooperativa con una larga tradición en el país que cuenta con la participación directa del Estado en su directorio, elementos ambos que le otorgan particularidades a su organización empresarial y al comportamiento microeconómico que registra. Es la empresa de mayor dimensión (CONAPROLE responde por casi el 80% de la recepción y el 70% del VBP), su participación en el mercado (interno y de exportación) es mayoritaria y es la única empresa multiplanta dispersa a lo largo de todo el territorio nacional (16 plantas en 10 departamentos). El grado de influencia en la morfología del mercado se ha expresado, entre otras características, en la ausencia de agentes productivos transnacionales como es común en la mayoría de los países productores de lácteos. Si bien el mercado registra un alto grado de concentración el mismo está disminuyendo. En efecto, en el período 1970-1988 la remisión a CONAPROLE, aumentó en 112% mientras a las otras empresas lo hizo en 185%.

La reconversión tecnológica implicó una ampliación de la capacidad industrial de procesamiento de leche. En este sentido, es relevante el análisis del **nivel de utilización actual de la capacidad instalada de la industria** en la medida que permite tener una idea de las posibilidades de expansión del sector 5/. Pueden establecerse al menos dos motivos que afectan el nivel de utilización actual de la capacidad instalada de la industria.

El primer factor se refiere a las variaciones estacionales en la remisión. Dada la tecnología de producción del insumo agropecuario (de base pastoril) la oferta en el año es marcadamente estacional. La industria establece su nivel de capacidad de acuerdo al nivel de remisión de la temporada alta. (Se recibe toda la leche remitida). La estacionalidad de la producción agropecuaria se traduce en una utilización de la capacidad de procesamiento estacional y con un nivel promedial bajo.

La primera estimación de la capacidad potencial buscó captar la influencia de la estacionalidad de la remisión sobre la utilización de la capacidad industrial. Se determinó el nivel potencial de acuerdo a los registros de recepción mensual máximos previos. El fundamento detrás de esta metodología es que el punto de máxima remisión alcanzado en el pasado indica un nivel posible de procesamiento, el que se proyecta hasta el nuevo punto máximo. Se supone implícitamente que en algún momento en el pasado se alcanzó un nivel de utilización pleno de la capacidad.

5/ Se define nivel de utilización de la capacidad instalada como la relación entre la remisión observada y la capacidad de procesamiento potencial.

De acuerdo a esta metodología, en el período 1983-1988, se registró un nivel de utilización promedial de la capacidad de procesamiento de un 70% (este nivel es similar en CONAPROLE y en el resto de las empresas). En el hipotético caso que se pudieran eliminar las variaciones estacionales la remisión a plantas podría incrementarse en un 42%, lo cual implicaría un incremento de un 25% en el producto de la rama.

El segundo factor se vincula con el hecho de que la capacidad de procesamiento efectiva podría ser mayor que la remisión observada, aún en el período de máxima. La expansión de la capacidad de procesamiento del sector industrial se habría dado a un ritmo mayor que el incremento de la remisión a plantas de los productores lecheros. Desde una perspectiva histórica la ampliación de la capacidad industrial habría precedido el crecimiento en la remisión de los productores. Las razones que explican este fenómeno son diversas pero se vinculan con el comportamiento estratégico de la empresa líder en el mercado.

Para lograr realizar una estimación de la magnitud de este fenómeno fue necesario recurrir a información a nivel de planta, para así estimar el potencial efectivo de acuerdo a la capacidad informada. Esta información solo estuvo disponible para CONAPROLE. En este caso, para los últimos tres años la utilización de la capacidad de esa empresa se situó entorno al 50% ^{6/}. Para la leche industria la baja utilización se concentra principalmente en la elaboración de leche en polvo. La apertura de una tercera planta significará una capacidad de procesamiento aún mayor.

La estacionalidad de la producción agropecuaria, es una variable que, dentro de un cierto rango de variación, se puede considerar estructural. Es de interés depurar al indicador de este efecto y calcular las posibilidades de expansión del sector en base al potencial de la industria. Para ello se supone que el nuevo nivel máximo es igual a la remisión actual más la diferencia entre la capacidad informada menos la capacidad máxima (ver Anexo B). Bajo estos supuestos, el nivel de utilización se situaría en un 64% lo que implica una potencialidad de incremento de la remisión de un 57%. Bajo el supuesto de que las otras empresas industriales no variaran el nivel de remisión que procesan y todo el incremento fuera atribuible a CONAPROLE el valor de la producción sectorial podría incrementarse en un 27%. Si por el contrario la estructura del mercado no se viera alterada y las otras empresas acompañaran el proceso de expansión el aumento en la producción sería de un 34%.

^{6/} La suma de las capacidades informadas a nivel de planta da en rigor en torno a un 40%. Si se considera que existe un conjunto de tiempos muertos a nivel de planta técnicamente necesarios, se concluye que esta medida sobreestima la capacidad industrial. Se aplicó un coeficiente de corrección que se estimo en un 80% lo cual permite arribar a la cifra que se presenta.

IV. POSIBILIDADES DE CRECIMIENTO DE LA BASE AGROPECUARIA

Una de las limitantes para la expansión futura del sector lo constituye el abastecimiento del insumo agropecuario a la industria. En los últimos dieciocho años la intensa expansión industrial logró realizarse gracias a una doble dinámica. La producción de leche creció a una tasa acumulativa anual de un 1.4% mientras que la remisión lo hizo a un ritmo de un 4.6%. En la actualidad alrededor del 70% de la producción de leche se remite a plantas industriales. El expediente, de reorientar la producción como mecanismo para garantizar el abastecimiento de cantidades crecientes de leche a la industria, está empezando a agotarse. Por lo tanto, si se pretende continuar con el proceso de expansión del sector el mismo debería estar acompañado por un aumento más intenso de la producción de la base agropecuaria del complejo lechero.

La producción puede incrementarse por diversos mecanismos: un incremento de la productividad con la misma área ganadera destinada a la lechería; un aumento del área sustituyendo la producción de otros rubros; o una combinación de ambos fenómenos. Para determinar las posibilidades de expansión por la vía del aumento de la superficie habría que disponer de una estimación del área potencial para la lechería considerando tanto las condicionantes agronómicas como las que se establecen a nivel de la infraestructura.

El análisis de la base agropecuaria se orientó a determinar la potencialidad y los límites que tiene la propuesta de aumentar la producción en base a un incremento de la productividad de los predios lecheros ^{1/}.

Tradicionalmente se mide la eficiencia utilizando la productividad promedio de un factor de producción. En el caso de la lechería se emplean litros de leche por trabajador, por hectárea o por vaca. Sin embargo, estos indicadores de eficiencia presentan la restricción de evaluar únicamente un factor por vez sin

^{1/} La base de información con la cual se trabajó proviene de una encuesta realizada en el año 1987 a productores lecheros de la Cuenca Sur remitentes a CONAPROLE. La muestra (331 casos) está elaborada de forma de poder expandir los resultados al conjunto de las 3144 empresas que constituyen el universo sujeto a estudio. La calidad de la información manejada y la pertinencia del marco teórico y metodológico utilizado se expresó en la verosimilitud de los resultados. Así lo indican una serie de elementos: buenos ajustes obtenidos en las estimaciones; parámetros que se ajustan a los valores esperados de acuerdo a la teoría; y finalmente el hecho de que los mismos coinciden con la percepción que los técnicos tienen sobre la producción lechera en el país.

considerar que intervienen otros insumos que también se encuentran afectando las productividades medias y marginales del factor considerado.

Para superar el problema de las medidas de eficiencia parciales se relaciona el desempeño productivo observado, de cada empresa lechera, con el que tendría si utilizara los factores productivos en todo el potencial que la tecnología disponible permite, derivándose de esta comparación, una medida de eficiencia global de la empresa. En la determinación del potencial tecnológico (función de producción de frontera o frente tecnológico) se utiliza la información de aquellas unidades productivas que obtienen los mejores resultados en la práctica. La función de producción de frente tecnológico constituye un patrón de comparación, a partir del cual se puede establecer una medida de la eficiencia técnica global a nivel de la empresa.

Las funciones de producción especificadas relacionan el nivel de producción de leche con los siguientes factores de producción: capital (ganado lechero, tierra, maquinaria); empleo; mejoramientos permanentes del tapiz vegetal; mejoramientos anuales; suplementación (heno, silo, ración). El estudio de la relación que se establece entre factores productivos y producto permitió distinguir dos tramos o estratos diferentes de la función de producción: uno para las empresas con producción anual menor a los 300 mil litros de leche al año (empresas medianas y chicas) y otro para las que registran un nivel mayor (empresas grandes).

En la función de producción estimada a partir de las mejores prácticas tecnológicas corrientes (función de producción de frontera), en los dos estratos considerados, se constata una situación muy próxima a presentar rendimientos constantes a escala. Si se duplican (o cualquier otra proporción de incremento) todos los factores de producción se incrementa el producto en la misma proporción.

En el estrato de las empresas medianas y chicas un incremento del capital genera un aumento (proporcional) en la producción (elasticidad producto del capital) mayor al que se obtiene en las empresas grandes. En relación al empleo la situación es la inversa. La elasticidad del producto a las variables que componen la oferta forrajera es también diferente en los dos estratos. En las grandes el valor mayor lo registran los mejoramientos permanentes, mientras que en el estrato inferior este lugar lo ocupa la suplementación. Los resultados coinciden con la percepción de los técnicos y con la idea aceptada de que en los predios chicos se busca maximizar el nivel de producto por unidad del recurso más escaso (la tierra).

No obstante, en las empresas medianas y chicas que se sitúan en la frontera técnica de producción el efecto de un incremento en el área destinada a praderas artificiales permanentes es muy importante, en particular si se lo compara con las praderas anuales o con la misma variable pero para el promedio del grupo. A su vez,

en las empresas grandes el efecto de la suplementación es mayor en la frontera que en la función promedio.

En las empresas grandes eficientes se destaca una mayor oferta forrajera en relación al promedio del grupo. En efecto, la proporción de mejoramientos permanentes en relación a la superficie lechera se incrementa de un 35 a un 44%. Simultáneamente aumenta la suplementación que pasa de 2.9 ton (megacalorías de energía metabolizable) por hectárea de mejoramiento a una relación de 3.4. Las praderas anuales disminuyen su contribución de un 5 a un 4%.

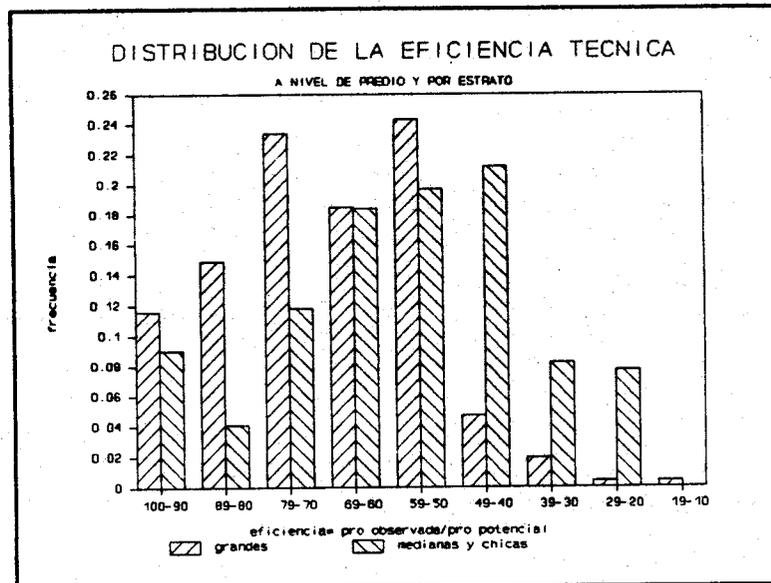
Esta expansión y reestructura de la oferta forrajera permite que la dotación en unidades lecheras de las empresas eficientes sea superior. En efecto, mientras que en la situación promedio se sitúa en .80 UL/HA (unidades lecheras por hectárea de superficie lechera) en las eficientes alcanza un nivel de 1.2 UL/HA. Se observa también una mayor capacidad de almacenaje de la leche en tanques de frío. A su vez, la remisión se incrementa en una proporción mayor lo cual implica un más alto nivel de utilización de la capacidad de los tanques.

En las empresas medianas y chicas más eficientes también se expande la oferta forrajera. El efecto predominante es el aumento de la superficie bajo mejoramientos permanentes que pasa de ser algo menos de la cuarta parte de la superficie lechera a cubrir más de la mitad de la misma. El resultado es el incremento en la dotación que aumenta de 0.91 UL/HA a 1.3 UL/HA. También hay un incremento en la capacidad en los tanques de frío. Las empresas eficientes tienen una capacidad de almacenar dos días de remisión de leche mientras que el promedio del grupo no alcanza a cubrir la mitad de la remisión diaria.

La variabilidad de prácticas tecnológicas se expresa en la importante dispersión de la medida de eficiencia (ver gráfico 3). Este fenómeno es el resultado de un período precedente caracterizado por un intenso cambio técnico. Además, la oferta en materia tecnológica no se distinguió por estar constituida por un paquete tecnológico acabado y único. El proceso de transformación tecnológica se dio acompañado de una permanente adaptación de las prácticas incorporadas. La consecuencia de esta dinámica es que empresas lecheras que manejan dotaciones de factores productivos similares presentan resultados productivos distintos.

El problema tecnológico en la lechería tiene dos componentes centrales e interrelacionados: la estructura de la oferta forrajera y el tamaño de la empresa lechera. La eficiencia técnica global esta condicionado por ambos factores. La estructura forrajera se encuentra más diversificada en las empresas que realizan las mejores prácticas tecnológicas corrientes en relación a la situación promedio. Al mismo tiempo, la oferta forrajera alcanza un nivel superior en las empresas que emplean la tecnología de frontera. La proporción de la superficie lechera bajo mejoramientos permanentes es de un 44% para las empresas grandes eficientes y de

más de un 50% para las medianas y chicas eficientes. Lo anterior se traduce en la capacidad de mantener mayores dotaciones en unidades lecheras por hectárea de superficie lechera. Ambos efectos son constatables en los dos estratos de tamaño con los que se trabajó.



Gráfica 3

Las ineficiencias no se restringen exclusivamente a problemas de manejo y de gestión inadecuada de la producción. Importa también la senda de cambio tecnológico recorrida por la empresa y las rigideces en los coeficientes técnicos incorporados en cada adopción. En las empresas grandes seguramente este tipo de fenómenos sea lo predominante.

Una mala estructura del capital asociada a las restricciones que impone una baja dotación de tierra puede generar fuertes ineficiencias tecnológicas. La inmensa mayoría de los productores chicos se encuentran en esta situación. Mejorar localizadamente estas restricciones puede tener importantes efectos en el nivel de producción global. Este resultado confirma una línea de trabajo que se viene desarrollando desde la industria (en especial en las empresas cooperativas formada por los productores lecheros) de promoción de los productores chicos mediante asesoramiento tecnológico y apoyo en materia de recursos productivos.

Para orientarse en como readecuar la asignación de los recursos es de utilidad estimar las productividades medias y marginales por factor de producción. De este análisis se destaca que para una amplia gama de precios relativos el valor de la

productividad marginal de las praderas permanentes es muy superior al costo marginal de implantarla. También es importante el incremento de la producción derivado de incorporar una nueva unidad de capital en la producción de las empresas medianas y chicas.

A partir de la estimación de la eficiencia individual de cada empresa es posible derivar una medida de eficiencia estructural para el sector. El objetivo es tener una idea de la magnitud en que todo el sector puede mejorar su desempeño si se sitúa al nivel de la práctica tecnológica de sus mejores empresas. Se trata de contar con una estimación del potencial de crecimiento del sector en base a la tecnología disponible y a los recursos productivos actuales. Dados los dos tramos de la función de producción de frontera (una para cada estrato), bajo el supuesto de que las empresas alcanzaran un nivel de eficiencia promedio "normal" -80%, según se sugiere en la literatura- la producción actual podría elevarse en un 32 %.

La producción potencial sería un 80% del nivel alcanzado en la frontera de producción. Las empresas grandes podrían incrementar su producción en un 18% (33 millones de litros), lo cual surge de comparar la producción potencial con la producción observada (0,8/Eficiencia técnica). En tanto, en las empresas medianas y chicas el aumento posible será de un 45% (88 millones de litros). Si se ponderan ambos incrementos por la participación de uno y de otro estrato en la producción total (49% las grandes y 51% en las medianas y chicas) se determina el incremento global factible de alcanzar.

Las empresas grandes si bien representan solo el 8.7% del total de firmas concentran la mitad de la producción de ahí la gravitación que tienen en la determinación del incremento global. Una mayor eficiencia promedio permitiría mejorar la participación de las empresas medianas y chicas en la producción total. En efecto la misma aumentaría de un 51 a un 57%.

El incremento de un 32% en la producción, significa un aumento de 121 millones de litros en la producción total de la Cuenca Sur, magnitud equivalente a la producción de aproximadamente 1000 empresas lecheras más. En un periodo de cinco años y sin realizar importantes incrementos en la dotación de factores productivos asignados a la lechería el esfuerzo en incrementar la eficiencia técnica del sector permitiría crecer a una tasa acumulativa de un 5.7% promedio anual.

V. EFECTOS DE LA POLITICA ECONOMICA EN EL COMPLEJO LECHERO

Sobre la base de una versión estilizada del complejo lechero, se especificó y estimó un modelo econométrico global, que permite analizar la influencia de la política económica en los precios y las cantidades producidas. En el diagrama 1 se realiza un resumen del conjunto de relaciones de comportamiento e identidades involucradas en la determinación de las cantidades y los precios en el complejo lechero.

El complejo lechero está integrado por dos grupos de agentes económicos, los productores agropecuarios y las empresas industriales. Las transacciones se llevan adelante en mercados, de productos y factores, que presentan mecanismos diferentes en la determinación de los precios y las cantidades (ver Anexo C).

En el mercado del insumo agropecuario (la leche), la oferta de los productores se encuentra atomizada mientras que la demanda de la industria está concentrada en unas pocas empresas. La industria tiene el poder de fijar el precio de la leche de acuerdo a las condiciones de la demanda de los productos industrializados.

La producción agropecuaria enfrenta rendimientos decrecientes a escala lo cual tiene repercusiones hacia adelante en la función de oferta de los productos industrializados. Aunque la industria produzca derivados lácteos con rendimientos a escala constantes (coeficientes técnicos fijos para cualquier nivel de producción) tiene una curva de oferta con pendiente positiva. Para producir un nivel mayor lo tiene que hacer a un mayor precio, debido a que tiene que comprar más leche a los productores. Como en la producción agropecuaria producir más leche es cada vez más caro, conforme se produce más se necesita un mayor precio para hacerlo.

Los resultados de la estimación econométrica, para el período 1973- 1988, de la función de oferta de leche industria indican que la influencia (medida a través de la elasticidad) de los precios relativos de la leche industria, respecto al precio del ganado (novillo para faena), es sensiblemente menor a la que se obtuvo para un período anterior (1958-1977). El valor de la elasticidad pasa de cerca de un 100 por ciento a un 41 por ciento. La oferta de leche depende del precio relativo de la leche industria y del ganado vacuno (novillo para faena), con una elasticidad decreciente en el período analizado. Es decir, el efecto de la sustitución de rubros es menor y por lo tanto, la influencia del ciclo ganadero en la producción lechera se ha reducido de manera significativa. Este fenómeno podría responder a una disminución de la importancia de los remitentes ocasionales y a la consolidación de un grupo estable de productores de leche.

Un factor intensamente explicativo de la evolución creciente de la oferta de leche durante el período más reciente, ha sido el cambio técnico a nivel agropecuario, al cual se ha hecho referencia anteriormente. Esta variable se aproximó a través de una tendencia en la función de oferta agropecuaria brindando el resultado esperado en cuanto al sentido del efecto.

En el período más cercano (1973-1988) también se destaca el papel del crédito para insumos (de la industria cooperativa hacia los productores) como una variable clave en la determinación de la oferta de leche. Un incremento de un 100 por ciento en el crédito implica un aumento de un 60 por ciento en la producción de leche. En este sentido, este es un instrumento fundamental, tanto para la inducción del crecimiento y el cambio técnico como para su regulación.

La industria otorga créditos para los insumos necesarios para la producción de forraje. Este mecanismo adquiere una importancia creciente desde mediados de los años setenta. Cada productor remitente tiene un acceso limitado al suministro de insumos financiados, si la demanda de insumos supera el límite, el productor enfrenta un racionamiento de crédito. Desde hace varios años, la CONAPROLE, principal empresa del sector, instrumenta un plan de extensión agronómica y veterinaria que incluye la venta financiada de insumos para la producción de forraje.

En la industria se estimó únicamente la relación correspondiente al precio de la leche industria. Problemas de información impidieron trabajar con las restantes funciones. Según estos resultados, el salario industrial habría tenido una escasa o nula influencia en la determinación del precio de la leche al productor. Como consecuencia las variaciones en el precio de exportación (en moneda nacional) se habrían traducido en variaciones de igual proporción en el precio de la leche industria (elasticidad unitaria). El precio de la leche industria es proporcional al precio de exportación en moneda nacional (corregido por la devolución de impuestos indirectos y reintegros) y es independiente de las condiciones de venta de los derivados en el mercado interno.

Mediante la utilización de este modelo pueden analizarse los diferentes mecanismos de influencia entre las variables involucradas, así como identificar el conjunto de variables exógenas de aquellas que se determinan endogenamente dentro del mismo.

Un aumento del precio de exportación en moneda nacional (obtenido a través del precio internacional corregido por el tipo de cambio y la devolución de impuestos indirectos) implica un incremento en el precio de la leche industria. Esto tiene dos tipos de efectos, por un lado se expande la producción de leche del sector agropecuario (dado el precio del ganado producción sustituta de la lechería) y en consecuencia la leche destinada a la producción de derivados (dada una cantidad de leche fluida fija destinada al abasto del consumo). Por el otro, implica un

incremento del precio de los derivados destinados al mercado interno (por un aumento en los costos marginales de producción) que se traduce en un descenso de la demanda interna (dado el nivel de precios al consumo). Como resultado se incrementa el nivel de derivados destinados a la exportación debido a un mayor saldo que es a su vez consecuencia de una expansión de la oferta y de una disminución de la absorción interna del producto.

La venta de productos en el mercado interno y su precio dependen del precio de exportación en moneda nacional (vía la determinación del precio de la leche industria) y de la demanda interna. No se relacionan con la oferta agropecuaria y, por lo tanto, los progresos que se verifican en la base agropecuaria se traducen fundamentalmente en aumentos de la capacidad de exportación. El crecimiento de las ventas internas depende de la capacidad de ampliar la demanda y no de cuanta leche se produzca ni a qué costo.

Las conclusiones en cuanto a la política económica que pueden extraerse de este esquema de determinación de precios y cantidades se resume a continuación:

i) La política cambiaria no tiene efectos significativos en la cantidad de leche producida. La razón es que la oferta de leche no es sensible a los precios de los bienes no comercializables internacionalmente ni al salario. En consecuencia, la devaluación provoca un incremento proporcional en los precios relevantes para el sector sin afectar la cantidad ofertada.

ii) Habiendo rigidez en los precios internos de la economía y en el salario, una devaluación puede provocar transitoriamente una disminución de las ventas internas de derivados lácteos y un aumento correspondiente del saldo exportable.

iii) La devolución de impuestos y los reintegros afectan en forma permanente la oferta de leche, las ventas internas y la exportación. Un aumento de estos incentivos eleva la producción de leche y la exportación, reduciendo la venta interna. De todos modos, los efectos sobre la oferta de leche parecen ser poco importantes. Se estima que la duplicación de la devolución de impuestos que se estableció en 1986 indujo un aumento de no más de 1,6 por ciento en la remisión de leche.

iv) La política arancelaria no afecta la oferta de leche, en tanto el precio al productor no depende de las condiciones de venta de los productos en el mercado interno. En el pasado tampoco habría incidido sobre las ventas, debido a la protección redundante, y no parece probable que lo haga en el futuro.

La conclusión más destacable de las mencionadas, por su importancia práctica y porque puede contradecir intuiciones previas, es la que se refiere a la insensibilidad de la oferta de leche industria frente al tipo de cambio. Esta conclusión se apoya en resultados de la investigación empírica que conviene analizar críticamente.

En primer lugar, el único precio relativo estadísticamente significativo en la función de oferta de leche fue la relación de precios de la leche industria con el precio del ganado. En la medida en que ambos son comercializables internacionalmente (o, lo que es lo mismo, lo son los productos derivados) no resulta sorprendente que el tipo de cambio no afecte el nivel de producción. La conclusión habría variado cualitativamente si se hubiera encontrado que algún precio de un bien no comercializable tiene una participación significativa en la oferta de leche. No fue así y no parece probable que en el futuro se modifique este resultado. Los otros precios que podrían incidir son básicamente los precios de los recursos utilizados en la producción lechera y estos son en una elevada proporción importados (maquinaria, fertilizantes, combustibles, etc.).

La excepción más importante es el costo de la mano de obra, pero no parece tener una incidencia suficiente como para alterar este resultado en lo fundamental. Estimaciones más afinadas de la función de oferta agropecuaria podrían relativizar esta conclusión, si se encontrara que algún precio de un recurso relevante y no comerciable influye en la cantidad ofertada. Si, por ejemplo, se pudiera demostrar que el salario en los tambos incide en la oferta de leche, la devaluación podría inducir un incremento de producción, toda vez que provocara un aumento del precio de la leche en relación al salario.

En segundo lugar, la escasa influencia del tipo de cambio en la oferta de leche resulta de que el precio de la leche industria varía proporcionalmente con el precio de exportación en moneda nacional. Este resultado es consecuencia de que empíricamente no pudo establecerse una relación entre el precio de la leche industria y el salario industrial. Obsérvese que si hubiera sido negativo (como cabía esperar), la elasticidad del precio de la leche industria al tipo de cambio habría sido mayor a uno. En ese caso, la oferta de leche habría sido sensible al tipo de cambio.

Los resultados obtenidos en este trabajo permiten explicar el hecho básico de que la lechería tuvo un buen desempeño tanto en períodos en que el tipo de cambio estuvo rezagado como en los que fue elevado g/.

Dada la importancia del crédito a los productores en la determinación del nivel de producción de la base agropecuaria y en consecuencia de todo el complejo lechero, se realizó un análisis comparativo de las opciones de crédito disponibles y su utilización. Además, el tema tiene importancia debido a que, como ya se señaló, el resto de las variables posibles de ser controladas

g/ Esta aparente "invulnerabilidad" del sector a las oscilaciones del tipo de cambio responde también a factores no analizados en el trabajo. Probablemente, uno de los más importantes haya sido la política de endeudamiento de los productores lecheros y de la industria láctea.

por la política económica tienen un escaso poder de influencia sobre el nivel de actividad del sector. En este sentido, el crédito agropecuario es un instrumento efectivo para la regulación del crecimiento del sector.

Las conclusiones del análisis pueden resumirse en los siguientes puntos:

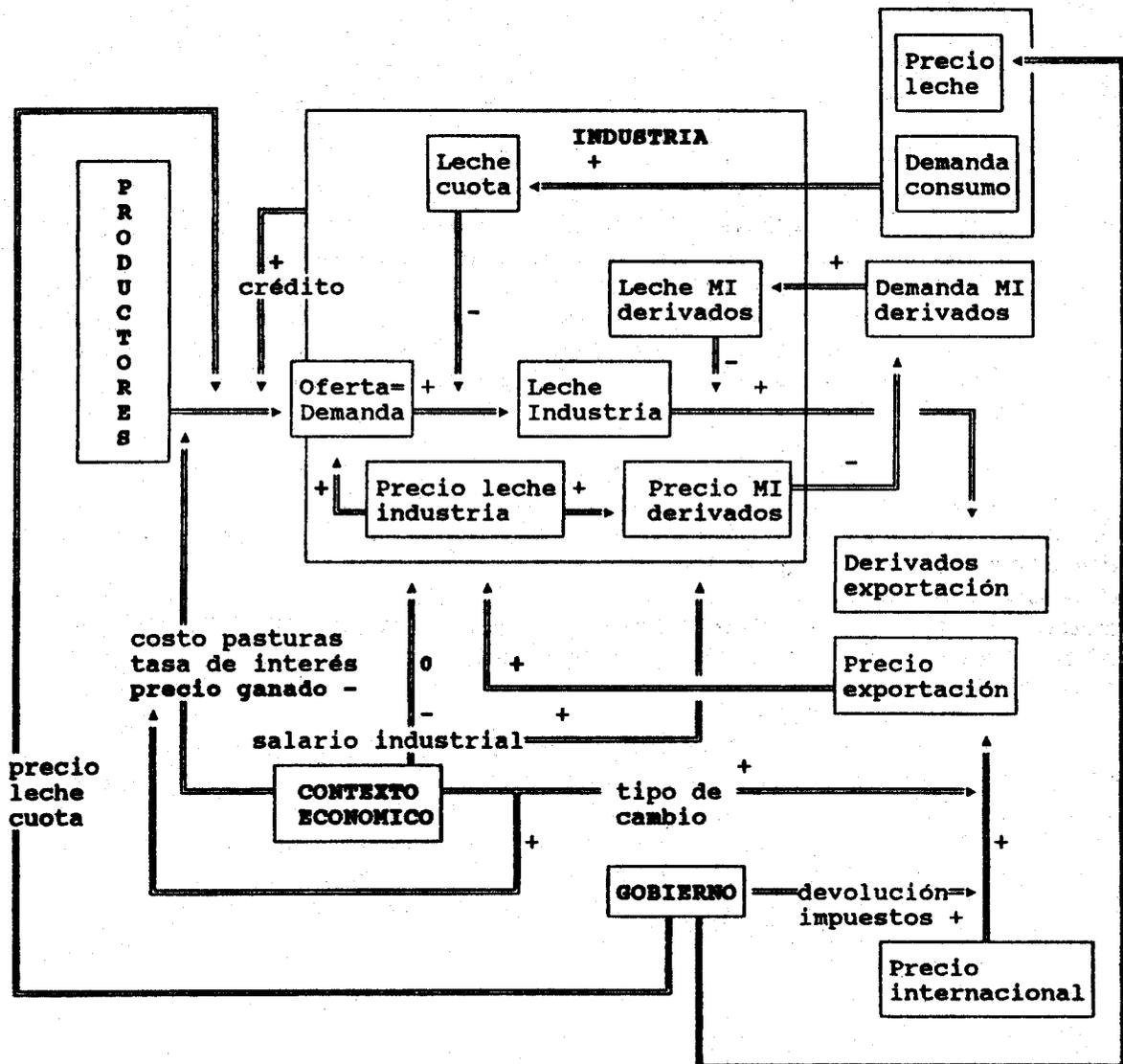
i) En los últimos años se produjo una especialización institucional en la provisión de crédito a los productores de la CONAPROLE. La cooperativa se encargó del crédito para insumos y el Plan Agropecuario se orientó hacia la maquinaria.

ii) La cooperativa impulsó activamente la implantación de praderas, combinando los servicios de extensión agronómica y veterinaria con la venta financiada de los insumos. El resultado fue que las pasturas financiadas por la CONAPROLE aumentaron a partir de 1977 a un ritmo mayor que el total de pasturas sembradas para lechería en su cuenca.

iii) El crédito para praderas del Plan Agropecuario resultó más barato, menos riesgoso y a mayor plazo que el de la Conaprole. No obstante, el crédito de la cooperativa fue en general preferido por los productores. Ventajas en cuanto a la administración, acceso y precio de los insumos parecen estar en la base de esta preferencia.

iv) La experiencia parece indicar que la industria tiene ventajas para administrar el crédito de corto plazo, que derivan de su particular relación con el productor. Por su naturaleza y origen, estas ventajas no parecen fácilmente transferibles a otras instituciones. En cambio, las virtudes que se identificaron en los créditos del Plan Agropecuario no son intrínsecas de la institución. Si el Banco República prestara a los productores a través de la industria en condiciones similares a las del Plan, se podría reunir en un solo instrumento la agilidad del crédito cooperativo con el menor costo y variabilidad del crédito del Plan.

DIAGRAMA 1

UN ESQUEMA DE LA DETERMINACION DE PRECIOS Y CANTIDADES EN EL COMPLEJO LECHERO ^(*)

^(*) Los signos encima de las flechas indican el sentido de la interrelación entre las variables. Las negritas indican los comportamientos verificados a través de la estimación.

ANEXO A**Leche cuota y leche industria**

En la lechería existen precios diferenciados de acuerdo al tipo de procesamiento al que se destina la leche remitida. En el caso de la leche para el consumo, el precio de la leche al productor (precio leche cuota) y el precio del producto final (leche pasteurizada) son fijados por el gobierno. El segundo destino de la leche remitida es la elaboración de derivados lácteos. En este mercado los precios fueron liberalizados entre los años 1975 y 1976.

Como el precio de la leche cuota siempre supera al de leche industria existe un exceso de oferta crónico que se regula a través de cuotas de producción. En una primera etapa, el tamaño de la cuota fue independiente de la cantidad total de leche remitida. En 1982 se reformó el régimen la nueva reglamentación establece que la cuota es proporcional a la remisión. Además, en 1982 se eliminó el monopolio del abastecimiento de leche fluida a Montevideo por parte de CONAPROLE.

La diferenciación de precios se originó en el período en que no se había alcanzado el abastecimiento de leche fluida. El mecanismo actuaba de forma contracíclica, buscando elevar la producción en los períodos de baja disponibilidad de pasturas, tendiendo a estabilizar la oferta a lo largo del año. A pesar del incremento de la producción, y el logro del objetivo de abastecimiento del mercado interno, aún se mantiene el sistema de precios diferenciados.

En el período 1977-1988, los costos de producción promedio (cuota e industria) del insumo agropecuario se redujeron en más de un 60% (medido en moneda constante del año 1988). Dos tipos de efectos se adicionaron. Por un lado, se produce un descenso de los precios (en términos reales) de la leche remitida. En el período 1970-1988, el precio de la leche cuota disminuye en casi un 50% y 60% en el caso de leche industria. Por otro lado, los cambios de composición de la remisión deprimen el costo promedio debido a la creciente participación de la leche de menor precio. Si bien el volumen de leche cuota se mantuvo estable, en el entorno de 200 millones de litros desde mediados de la pasada década, la participación en la remisión total descendió del 65% que representaba en 1977 al 31% en 1988. El incremento de la remisión de leche de menor precio respondió por la mitad de esta reducción, en tanto el resto dependió de la caída de precios en términos reales. A pesar de esta disminución, la existencia de un precio bonificado significó una importante transferencia a los productores que alcanzó a ser, en 1988, el 20% del ingreso total de los remitentes.

ANEXO B

Utilización de la capacidad industrial

Se estimaron distintas medidas de la utilización de la capacidad industrial. La primera considera que es posible eliminar la estacionalidad de la remisión y fija el nivel potencial de acuerdo a la remisión máxima (R_p^m).

$$UC_m = R_{ob}/R_p^m \text{ con } R_p^m = R_m \quad (A.1)$$

La segunda medida de la utilización establece el nivel potencial máximo de acuerdo a la capacidad informada por la empresa (R_p^{ci}).

$$UC_{ci} = R_{ob}/R_p^{ci} \quad (A.2)$$

La tercera estimación es una combinación de las dos anteriores. Se supone que la estacionalidad es una variable que no se puede modificar y por lo tanto para encontrar el nivel potencial se le adiciona a la remisión observada la diferencia entre la capacidad de procesamiento informada y la capacidad de procesamiento determinada por los máximos.

$$R_p^{\alpha} = R_{ob} + (R_m - R_m) \quad (A.3)$$

$$UC_{\alpha} = R_{ob}/R_p^{\alpha} \quad (A.4)$$

Aplicando A.3 en A.4 y dividiendo numerador y denominador por la remisión observada se llega al siguiente resultado:

$$UC_{\alpha} = 1 / (1 + ((1/UC_{ci}) - (1/UC_m)))$$

donde: se- sin estacionalidad; ci- capacidad informada; ce- con estacionalidad.

ANEXO C**El complejo lechero: agentes, tecnología y mercados**

En el sector lechero operan dos tipos de agentes productivos: los productores agropecuarios y la industria. Puede suponerse que ambos actúan con una racionalidad empresarial, pero los procesos productivos que encaran y la forma en que se relacionan con los mercados son muy diferentes.

El productor agropecuario busca maximizar su beneficio en base a la producción de leche y la de un rubro sustituto (se seleccionó la ganadería de carne). Se supone que tiene una dotación de tierra dada y elige la proporción que se destina a cada uno de forma de optimizar el uso del recurso. En consecuencia, dentro de las decisiones a tomar, adquiere gran significación la de asignar adecuadamente la tierra a los diversos productos. En este contexto, la sustitución de rubros, asociada a cambios técnicos o a cambios en los precios relativos de los diversos productos, suele ser una determinante clave en la función de oferta agropecuaria.

El proceso productivo de ambas producciones agropecuarias es complejo e involucra una diversidad de insumos. A los efectos del análisis y de acuerdo a lo señalado por la información empírica, se consideraron únicamente dos factores de producción variables: el insumo necesario para la pastura artificial (insumo compuesto por semilla, fertilizante, etc); y la dotación de ganado (principal bien de capital de ambas producciones).

La oferta de leche, del sector agropecuario a la industria, será el mínimo entre lo que el productor estaría dispuesto a ofrecer si no enfrentara una restricción de crédito y lo que efectivamente podría producir si la restricción operara. En otros términos, si las condiciones técnicas y de precios son tales que la cantidad de insumos que el productor demanda es inferior al límite dado por el crédito, el nivel de producción dependerá de esas condiciones y no de la cantidad de crédito. En cambio, si la demanda de insumos supera ese límite, el productor estará racionado y, en consecuencia, la producción dependerá del crédito.

En cuanto a la relación con los mercados, el productor lechero es claramente un tomador de precios, tanto en el mercado de los productos que ofrece como en el de los insumos que emplea.

La industria se encuentra especializada en la producción de productos lácteos pero enfrenta condiciones diferentes en los distintos mercados en que opera. Por un lado, se encuentra el circuito de leche para el consumo en donde actúa en un marco de precios fijos administrados por el gobierno y de una cantidad determinada por una demanda dada. En los mercados de derivados lácteos es tomadora de precios en la exportación (y puede vender todo lo que desee al precio internacional), mientras que, cuando

se orienta al mercado interno enfrenta una demanda que es decreciente con el precio (opera en competencia imperfecta). No obstante, puede aceptarse que a un precio mayor al que resulta de aplicarle el arancel y los costos de transporte al precio internacional, la demanda por el producto interno se vuelve prácticamente nula.

En el mercado de factores, la industria tiene el poder de determinar el precio de la leche industria que es uno de los insumos principales que utiliza. En este mercado unos pocos compradores (las industrias lácteas) se enfrentan a una oferta atomizada (productores lecheros) del producto (leche industria). La industria enfrenta una oferta del insumo que es función creciente del precio. Si se necesita abastecer de una cantidad de leche mayor, debido a una mayor demanda, debe pagar un precio superior.

En cuanto a las condiciones técnicas, se supone que la industria trabaja con una función de producción de coeficientes constantes. Se consideran exclusivamente dos insumos, la leche y la mano de obra.

Las decisiones en la producción de derivados no dependen del beneficio que pudiera reportar la producción de leche para consumo, dado que la industria carece de control sobre los precios y cantidades en el circuito de leche pasteurizada. El problema de la determinación de la producción de derivados puede, entonces, plantearse por separado. La industria decide el nivel de precios de la leche industria y el nivel de precios de los derivados en el mercado interno y la cantidad producida de derivados (para el mercado interno y la exportación) de forma de optimizar su resultado económico.

BIBLIOGRAFIA

Forteza Alvaro y Freiria Heber, 1989: Uruguay: Políticas Macroeconómicas y Lechería, LC/MVD/L.25 (Sem.57/3), CEPAL, Oficina de Montevideo, abril 1990.

Kaplan Miguel, 1989: Mercado Mundial de Productos Lácteos, LC/MVD/L.26, (Sem.57/4), CEPAL Oficina de Montevideo, junio 1990.

Tansini Ruben, 1989: La industria lechera uruguaya una década de transformaciones, LC/MVD/L. 27 (Sem.57/5), CEPAL Oficina de Montevideo, junio 1990.

Vaillant Marcel, 1989: Eficiencia técnica en la lechería: en base a un modelo de funciones de producción de frontera tecnológica, LC/MVD/L.28, (Sem.57/6), CEPAL Oficina de Montevideo, junio 1990.