

PROCISUR



SERIE RESUMENES EJECUTIVOS N° 4

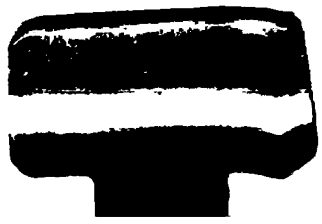
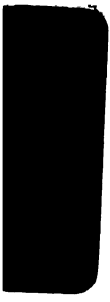
TRAJETÓRIA E DEMANDAS

TECNOLÓGICAS NAS CADEIAS

AGROALIMENTARES DO

MERCOSUL AMPLIADO - CARNES:

BOVINA, SUINA E AVIAR



PROYECTO GLOBAL

Organización y Gestión de la Integración Tecnológica Agropecuaria y Agroindustrial en el Cono Sur



SERIE RESUMENES EJECUTIVOS N° 4

TRAJETÓRIA E DEMANDAS

TECNOLÓGICAS NAS CADEIAS

AGROALIMENTARES DO

MERCOSUL AMPLIADO - CARNES:

BOVINA, SUINA E AVIAR

Celso Vegro

PROCISUR

IICT

SRE

Nº. 4

ESTE TRABAJO HA SIDO ELABORADO BAJO LA COORDINACIÓN DEL INSTITUTO DE ECONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD FEDERAL DE RÍO DE JANEIRO, BRASIL, EN EL MARCO DE LA CONSULTORÍA "DINÁMICA DE LA INNOVACIÓN Y DE LAS CADENAS AGROINDUSTRIALES EN EL MERCOSUR AMPLIADO"

00001993

1ª Edición: Octubre 1999

Quedan reservados todos los derechos de la presente edición. Esta publicación no se podrá reproducir total o parcialmente sin expreso consentimiento del PROCISUR.

Vegro, Celso R.
Trajetória e demandas tecnológicas nas cadeias agroalimentares do MERCOSUL ampliado - Carnes: bovina, suína e aviar / Celso R. Vegro. — Montevideo : PROCISUR; BID, 1999.
7 p. (Serie Resúmenes Ejecutivos; 4)

/SECTOR AGROINDUSTRIAL/ /CARNE/ /CAMBIO TECNOLÓGICO/ /INNOVACION/ /EMPRESAS/ /
MERCOSUR/

AGRIS E 21

CDD 636

Las ideas y opiniones expuestas son propias de los autores y no necesariamente pueden reflejar políticas y/o posiciones oficiales del PROCISUR y de las instituciones que lo integran, bien como, del BID o de sus países miembros.

Presentación

El Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario del Cono Sur-PROCISUR, creado en 1980, constituye un esfuerzo conjunto de los Institutos Nacionales de Tecnología Agropecuaria-INIAs de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay, y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura-IICA.

En la actualidad el PROCISUR ejecuta, con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo-BID, el Proyecto «Organización y Gestión de la Integración Tecnológica Agropecuaria y Agroindustrial en el Cono Sur», denominado, por su papel estratégico, Proyecto Global.

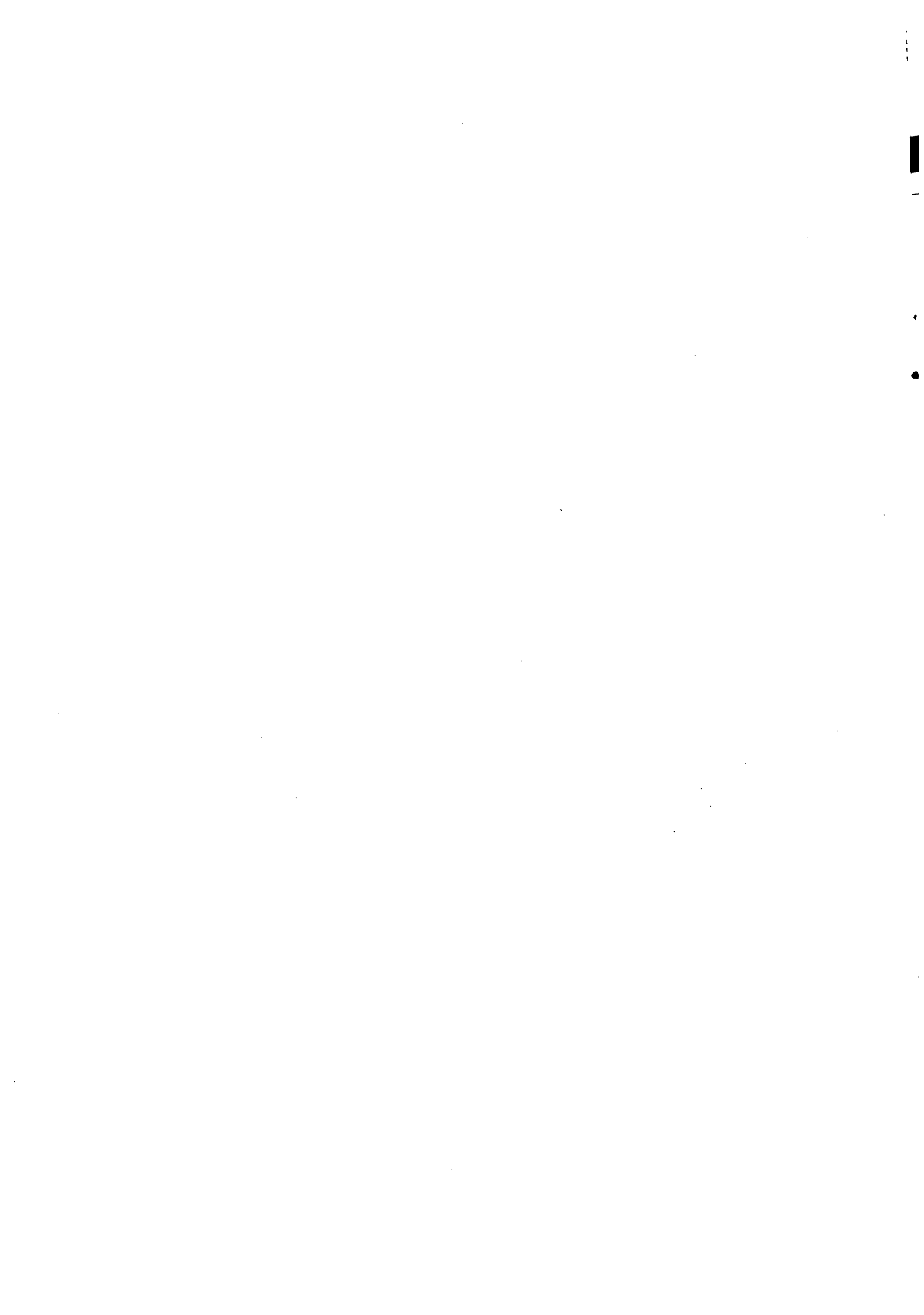
Este Proyecto pretende impulsar los procesos de cooperación e integración tecnológica y fortalecer la capacidad de gestión del proceso innovativo en el nivel subregional para dar mejor respuesta a las nuevas demandas agroindustriales, ambientales y sociales producto de la globalización, la apertura económica y la expansión del MERCOSUR

El Proyecto se desarrolla en el ámbito del Cono Sur pero pondera en ese espacio geográfico las relaciones económicas, sociales y políticas que se van plasmando con el proceso de integración. Por ese motivo el MERCOSUR ampliado (que asocia a Chile y Bolivia) constituye la referencia básica de los estudios del Proyecto, así como, el objeto de sus propuestas y recomendaciones.

Los trabajos desarrollados por el Proyecto se dan a conocer a través de dos series complementarias y numeralmente relacionadas, los Resúmenes Ejecutivos y los Documentos. La primera tiene como objetivo presentar los propósitos, principales reflexiones y conclusiones de los estudios realizados. La segunda da a conocer en toda su extensión los documentos preparados por los autores en las áreas seleccionadas.

En la presente serie se editan los resúmenes ejecutivos de los documentos elaborados para que sirvan de consulta general y faciliten el desarrollo posterior del Proyecto Global.

Roberto M. Bocchetto
Secretario Ejecutivo del PROCISUR



Presentación	iii
I. Introdução	I
II. Dinâmica internacional, empresas líderes e processos inovativos	I
III. Empresas líderes e progresso técnico	2
IV. O agronegócio das carnes no Mercosul	2
V. Caracterização do setor empresarial atuante nas carnes	3
VI. Estratégias das empresas líderes e alianças tecnológicas	4
VII. Processos inovativos e principais demandas tecnológicas	4



Trajectoria e demandas tecnológicas nas cadeias agroalimentares do Mercosul ampliado - Carnes: bovina, suína e aviar

Celso Vegro *

I. Introdução

O trabalho faz um apanhado da dinâmica internacional do sistema agroalimentar das carnes (bovina, suína e de frango), descrevendo parcialmente as estratégias das empresas líderes que nele atuam. Em seguida, o foco da abordagem volta-se para análise do sistema cárneo nos países que compõem o MERCOSUL caracterizando, igualmente, sua estrutura empresarial. Finalmente, são contempladas as análises das alianças tecnológicas, dos processos inovativos e das principais demandas e desafios tecnológicos detectados nesse agronegócio.

II. Dinâmica internacional, empresas líderes e processos inovativos

No agregado das carnes, a bovina é a que maiores sinais de estagnação tem mostrado, uma vez que o rebanho mundial e o abate permaneceram, ao longo da década de 90, pouco acima do patamar de 1 bilhão e de 230 milhões de cabeças respectivamente. Os maiores rebanhos estão situados na Índia (exclusivo na produção de leite), Brasil e China, concentrando esses três países cerca de 60% do total. Entretanto, considerando-se os itens abate e produção de carne, a liderança se transfere para os EUA que respondem por mais de 15% e de 21% dos itens destacados, evidenciando os elevados índices zootécnicos nesse país.

Dois fenômenos causaram impactos negativos sobre bovinos, respondendo pelo declínio de seu mercado. Em primeiro lugar, a crescente auto-suficiência dos países centrais na produção e a

distorção do mercado causada pelas políticas de subsídios e, em segundo, a ocorrência de problemas sanitários graves como o mal da "vaca louca". As recentes contaminações dos produtos cárneos contribuíram ainda mais para o pânico entre os consumidores.

Em termos mundiais, a carne suína é a mais ofertada superando a bovina e a de frango. Diferentemente dos bovinos, o rebanho suíno cresceu nos diversos países produtores. Na China, concentra-se metade do rebanho mundial e é onde se tem observado o maior crescimento do rebanho. Em âmbito da UE, o maior rebanho situa-se na Alemanha que é também o grande consumidor per capita, enquanto que a desorganização da economia russa fez declinar o rebanho nesse país.

O barateamento das commodities reduziu os custos de arraçãoamento, contribuindo para o aumento do rebanho que se transmitiu ao abate e gerou superprodução com diminuição de seus preços e acirramento da concorrência. Diante disso, a UE e os EUA lançaram políticas emergenciais que invariavelmente embutem algum tipo de subsídio.

Enquanto as carnes bovina e suína apresentam-se pouco dinâmicas, a produção mundial de frangos aumentou cerca de 4,8% ao ano durante 1992-98, prevendo-se que a produção dessa carne superará a bovina na virada do milênio. Os países produtores, com exceção da Rússia e do Japão, aumentaram a produção, destacando-se a China, o Brasil e os EUA. O mercado mundial dessa proteína é muito competitivo, pois os EUA ofertam as coxas como produto de descarte; a França ampliou os subsídios ao setor e o Brasil e a Tailândia, após a desvalorização de suas moedas, tornaram-se fornecedores muito competitivos.

Entre 1992 e 1998, as exportações totais de carne de frango mais que dobraram, tendo sido

* Investigador, Area de Producción y Comercialización, Instituto de Economía Agrícola, Universidad de São Paulo, Brasil.

lideradas pelos EUA. A China, Hong Kong e o Brasil ampliaram suas exportações, esse último, porém, sem saltos espetaculares como nos casos dos asiáticos. Finalmente, o consumo per capita dessa carne, mostra tendência de aumento nos EUA, no Brasil e na China.

III. Empresas líderes e progresso técnico

Dentre as empresas atuantes nesse setor, as estadunidenses sempre foram líderes globais podendo-se citar grandes companhias como: Swift, Armour e Wilson. Porém, a partir do pós-guerra, esgotam-se as políticas de ajuda alimentar que compunham o pacote de apoio à reconstrução européia e desloca-se a preferência dos consumidores para carnes brancas, fragilizando a posição dessas firmas. Adicionalmente, tem-se: pouco dinamismo do comércio internacional; influência de acordos e legislações sanitárias restritivas; prioridade de abastecimento dos mercados internos; e aumento nos preços nos grãos dos anos 70, gerando crise no setor de criação intensiva, pressionando-o pela reestruturação e favorecendo a entrada de empresas líderes em grãos/rações como: Cargill e ConAgra.

A carne bovina na UE tem características particulares como: i) é produto derivado da pecuária leiteira e ii) é dominada pelo sistema de cooperativas diversificadas que combinam a produção de leite, carne bovina e suína.

Tanto no caso europeu como estadunidense, o investimento que buscava aumento da escala e da produtividade, vem cedendo lugar para competitividade pela qualidade, pressionado pelas possibilidades de usos alternativos dos recursos. Além das tendências de fechamentos e concentração, a situação atual é caracterizada também pela importância de novos entrantes que se pautam por maiores níveis de coordenação econômica da cadeia, qualidade e integração com a demanda.

A consolidação de "padrão mundial", em termos de processos produtivos e qualidade, tem homogeneizado a tecnologia utilizada nas empresas líderes. Os custos e a eficiência logística são fundamentais mantendo-se, ainda, dinâmico o desenvolvimento tecnológico do setor, com a aplicação de inovações fundamentais como é o caso das biotecnologias que deverão gerar

ganhos de produtividade, maior resistência à doenças e melhor taxa de conversão.

IV. O agronegócio das carnes no Mercosul

A compreensão da trajetória da produção, exportação e consumo interno de carnes na região deve considerar especificidades internas as quais se subordinam a estruturação, expansão e transformação desse setor podendo-se mencionar: os mercados internos absorvem a maior parcela da produção; o caráter instável das políticas que ora favorecem as exportações e ora privilegiam o mercado interno; ruptura do modelo de desenvolvimento autárquico associado às crises fiscal e institucional do Estado; e a relevância da informalidade que sustenta parte da produção, do abate e que contribuiu para elevação do consumo per capita da massa populacional excluída do mercado.

Os países do MERCOSUL detêm, em média, 16% da produção mundial de carne bovina. O Brasil responde por cerca de 60% do total do bloco e a Argentina, 20%. Essa, entretanto, apresentou queda na produção devido ao crescimento da área de grãos nos últimos cinco anos. O aumento da produção uruguaia foi propiciado pela elevação da demanda brasileira, após seu programa de estabilização, que gerou ganhos de renda das famílias.

O Brasil, apesar de ser o maior produtor de carne bovina, precisa incorporar novas tecnologias para se tornar mais competitivo. O relativo atraso pressiona essa mudança onde destacam-se os métodos de manejo e de seleção genética visando animais que alcancem padrões de qualidade similares aos encontrados nos vizinhos meridionais.

A Argentina tem sido o principal exportador de carne bovina, atingindo o pico de mais de 500 mil t que, entretanto, não se sustentou, recuando a partir de 1996 (em 1998 exportou apenas 280 mil t.). Já o Brasil alcançou sua melhor performance em 1993 (451 mil t.) vindo a declinar nos anos subseqüentes sendo essas oscilações decorrentes da relevância de seu mercado interno. A desvalorização do real e o recente surto de contaminação dos produtos pecuários europeus poderão incrementar as exportações, prevendo-se que o país passe a liderar o bloco também nesse quesito. Em 1998, as exportações

uruguayas atingiam cerca de 250 mil t. enquanto, o Paraguai, que chegou a exportar 60 mil t., declinou nos anos posteriores, pois tem sido intensa a exportação de animais vivos para abate no Brasil e na Argentina.

Na produção de carnes suína e de frango, o Brasil, detém posição quase que monopolista, respondendo por 70% e 80%, respectivamente, da oferta regional. Os vultosos investimentos efetuados na fronteira agrícola do Centro-Oeste e Norte do país, tendem a manter essa inserção regional que também se traduz nas exportações dos dois produtos.

As importações de carnes do bloco são menos expressivas do que as exportações gerando, no agregado, significativos saldos cambiais, sendo o Chile a única exceção. O comércio de carnes intra-bloco atende a nichos como as aquisições brasileiras de picanha e argentinas de carcaças suína e cortes de frangos.

No Brasil há maior disponibilidade do agregado das carnes seguido pela Argentina. As estimativas de consumo per capita de carnes no bloco evidenciam incrementos. A queda no consumo de carne vermelha na Argentina e no Uruguai reflete não apenas a saturação do mercado, mas também a insatisfação do consumidor, pois enquanto a carne de frango é padronizada, a bovina pode não possuir maciez ou faltar a gordura característica do produto considerado nobre.

V. Caracterização do setor empresarial atuante nas carnes

Os frigoríficos realizam uma atividade pouco especializada onde se desintegram animais, agregando-se baixo valor ao produto, estando seu funcionamento pautado por uma racionalidade comercial (comprar barato e vender caro). O processo de abate e desmonte dos cortes bovinos é tecnologicamente maduro e intensivo em mão-de-obra, não oferecendo barreiras relevantes à entrada de novos grupos empresariais. Ademais, a concorrência desleal dos operadores clandestinos restringe a rentabilidade do segmento. Nas empresas exportadoras, a elevada concorrência e o limitado dinamismo do mercado impossibilitam melhores preços.

A ausência de mecanismos de coordenação gera problemas de abastecimento e impede que a indústria reduza a ociosidade da entressafra e

avance para novos produtos. A produção é constituída de carne "in natura" destinada ao mercado interno, menos exigente em qualidade.

Em geral, a indústria frigorífica encontra-se em situação financeira deteriorada, estimulando processo de reestruturação patrimonial através da entrada de capitais internacionais. Do ponto de vista gerencial, os frigoríficos operam segundo modalidades hierarquizadas e departamentalizadas sem exigências em capacitação dos operários e de introdução de modernas técnicas de administração. Poucas firmas realizam planejamento estratégico, sendo incomuns programas de reorganização da empresa ou de áreas específicas.

A adoção de novas tecnologias aproxima as empresas locais dos padrões de eficiência e higiene dos países líderes, sendo mais um reflexo da consolidação das cadeias de *fast food* e da expansão das redes de hipermercados. No caso brasileiro, a migração do rebanho bovino para o Centro-Oeste atraiu alguns frigoríficos, com adoção de novas tecnologias e estratégias como a diferenciação de produtos e a adequação aos clientes. Ainda assim, persiste a heterogeneidade coexistindo plantas com padrão mundial e charqueadores rudimentares.

Dois caminhos básicos direcionam as políticas públicas na repressão ao abate informal: i) redução das alíquotas tributárias domésticas e ii) leis que extinguem a comercialização de meia carcaça, obrigando a desossa, separação dos cortes e empacotamento no frigorífico, com adoção do *box beef* paletizável. As carnes são sensíveis aos problemas de altos custos de logística, necessitando de imediata racionalização da distribuição.

Os frigoríficos estão se reorganizando buscando maior flexibilidade operacional propiciada por unidades menores (abate de 500 cabeças/dia) e maior sintonia com a demanda doméstica oferecendo qualidade e comodidade em seus produtos.

O abate e o processamento de aves e suínos têm características diferenciadas das dos frigoríficos. Os contratos com os criadores permitem planejamento das atividades, sintonizado com a moderna distribuição, configurando-o como um dos mais bem sucedidos da indústria alimentar que, entretanto, não prescindiu do apoio governamental em seus primórdios.

O desenvolvimento tecnológico melhorou os padrões de produção, com ganhos de

produtividade no segmento. Atualmente, aplicam-se procedimentos situados na fronteira tecnológica mundial, conferindo fortes encadeamentos na economia local e competitividade internacional.

Nos últimos anos, o crescimento da escala produtiva, do faturamento e a redução dos custos nas empresas líderes do setor aproximam seu porte econômico ao das maiores firmas européias e estadunidenses. O grau de concentração econômica é elevado porém é baixo seu poder de monopólio caracterizando alta concorrência no mercado.

A rápida expansão das empresas desse segmento pautou-se por: diversificação sinérgica de atividades; diferenciação de produtos; integração vertical e horizontal através dos contratos. Recentemente, novas estratégias constituem-se no padrão do setor como: agregação de valor; melhor posicionamento relativo das transações internacionais no faturamento global; expansão para a fronteira, aquisições de terceiras e valorização das marcas.

Característica da estrutura empresarial do segmento de integração é a exigência para o ingresso no conjunto das líderes, de relacionamento com um grupo econômico que lhe aporte capital, facilite o acesso a informações e introduza sofisticadas ferramentas de gestão. Uma das líderes brasileiras pertence a um fundo de pensão, outra à uma multinacional e a líder é tipicamente uma empresa holding.

VI. Estratégias das empresas líderes e alianças tecnológicas

A indústria frigorífica na Argentina e no Uruguai pode ser dividida em dois ramos: exportadora e atuante no mercado interno (exportadora para mercados menos exigentes). No Brasil, o critério de diferenciação centra-se na questão do porte empresarial do grupo.

Por serem incapazes de formar preços no mercado e de regularem a evolução do ciclo pecuário local, os frigoríficos sofrem crises cíclicas de abastecimento, com elevação de preços e endividamento. Isso os obriga a adotar um mínimo de utilização da capacidade operacional e de rentabilidade que assegurem a reprodução das empresas nas fases menos favoráveis.

Os países de destino das exportações também exercem influência sobre as estratégias empresariais, pois estabelecem rígidos requisitos

de qualidade e de processo produtivo. Nesse sentido são importantes as exportações sob prescrição do rito "Kosher" e sob rito "Halal".

Mesmo com o avanço da automação do abate e da evisceração, os frigoríficos continuam demandando muita mão-de-obra, sendo o fator mais importante na realocização para áreas de baixos salários. A realocização reduz a movimentação até a distribuição final de subprodutos e a nova configuração das linhas de desintegração tem maior eficiência, produtividade, sanidade/higiene e conservação.

Os frigoríficos caracterizam-se por alto investimento inicial e baixa lucratividade sobre as vendas após desconto dos impostos. Capacidades superiores a 300 e 500 bovinos/dia submetem-se a períodos de elevada ociosidade o que, tendo custos fixos a amortizar, compromete sua competitividade e conduz à inviabilização financeira.

Os novos hábitos de consumo alimentar que valorizam os produtos "saudáveis", motivam as firmas do setor de carnes a alterar padrões de concorrência, dando destaque a forma de apresentação, à praticidade no preparo das porções, seus tamanhos e ingredientes. Existem dúvidas quanto à capacidade competitiva da indústria local em aprofundar esse esforço de agregação de valor aos produtos, pois as grandes companhias internacionais são muito competitivas nesse nicho de mercado e introduzem os seus produtos nos países do bloco.

As líderes do setor de carnes atuam no conceito de *global sourcing*, articulando rede global de fornecedores estrategicamente localizados onde as vantagens comparativas conferem competitividade e agregam qualidade e confiabilidade no cumprimento dos prazos.

VII. Processos inovativos e principais demandas tecnológicas

Os recursos à pesquisa na cadeia das carnes concentram-se na base agrária, refletindo numa maior geração de soluções da "porteira para dentro", enquanto nas fases seguintes onde há gargalos tecnológicos, os problemas são pouco estudados. Ademais, existem quadros de excelente competência subaproveitados em função de deficiências na infra-estrutura. As inovações concentram-se em aspectos que se encontram equacionados enquanto, aspectos como melhor conhecimento das demandas dos

consumidores, são informações inexistentes na maior parte dos centros de pesquisa.

As empresas líderes procuram solucionar essa lacuna desenvolvendo pesquisa *in house* adiantando-se, com isso, às rivais nos competitivos mercados. Entretanto, as pequenas e médias firmas não têm condições de realizar os investimentos em pesquisas dependendo daquilo que pode ser ofertado pelo sistema público, valendo-se ou não de alianças.

Oportunidade de aliança entre os sistemas de ciência e tecnologia da região consiste nos estudos de cruzamentos inter-raciais buscando aprimoramento da heterose ao contexto produtivo dos países. Nos suínos, a busca de animais transgênicos avançou mais rápido, impulsionada mais pela demanda oriunda dos fármacos (produção de insulina, hemoglobina e órgãos para transplantes) do que pelo setor alimentar.

A etapa de moagem de grãos e preparo das rações opera com padrões bastante defasados. As inovações observadas geram pequeno impacto nos custos e na produtividade, pois a operação dos moinhos já embute elevado grau de mecanização. Nas integradoras há demanda de recursos humanos capacitados em formular rações, apoiados em softwares que programem combinações ideais de alimentos, considerando os preços dos grãos, farelos e resíduos, a idade dos animais e o preço dos produtos finais.

As maiores pressões por inovações provêm da avicultura e da suinocultura, sendo que as pesquisas relacionadas com a utilização alternativa de subprodutos e aperfeiçoamento das possibilidades de arrazoamento líquido em suínos são as mais demandadas, assim como determinação da qualidade nutricional e presença de micotoxinas dos produtos utilizados.

Melhor conhecimento dos chamados probióticos (associação de bactérias a leveduras), constitui-se em demanda do setor, pois os surtos de diarreias, enterites e salmoneloses são recorrentes nas granjas.

Os equipamentos são projetados para extrair o máximo dos animais abatidos com custos cada vez mais reduzidos, seja pela eliminação de desperdícios ou redução na utilização de mão-de-obra (ou até dela prescindir), energia, água, espaço e contaminações. As importações de equipamentos automáticos de abate e evisceração aproximam o setor dos mercados centrais, apesar da deficiente assistência

técnica. A sofisticação dessas máquinas têm facilitado o preparo de produtos segundo as especificações dos clientes. O maior tamanho das aves no Uruguai e na Argentina implica na necessidade de ajuste nos equipamentos, pois a maior aderência das penas à pele exige maior número de desplumadores e de repasse manual.

A heterogeneidade dos bovinos recebidos pelos frigoríficos cria entraves operacionais aos equipamentos importados, requerendo estímulo aos pecuaristas a terminarem animais mais pesados para que os ajustes dos equipamentos prescindam do repasse manual.

Há diversas combinações operacionais em termos de escala de abate, qualidade, capacidade de desossa e sistema de frio, existindo casos de desconexão entre etapas, parte delas na fronteira tecnológica e parte, ainda bastante defasada, exigindo reorganização geral.

Não se formam alianças entre os fabricantes de equipamentos nacionais e os estrangeiros. Nos produtos processados, há especificações dos fornecedores habilitados inexistindo alternativa aos frigoríficos que pretendam associar-se às redes de *fast food*.

A desarticulação entre os atores em bovinos gera problemas relevantes como quebra da cadeia de frio e conseqüente perda de qualidade dos produtos finais. A adoção dos túneis de resfriamento confere maior qualidade às carcaças faltando, entretanto, critérios de normatização dos mercados da região quanto a esses produtos. A capacitação dos operadores é decisiva, pois a diversificação dos produtos implica em maior controle do frio nos pontos de venda e nos veículos de transporte.

Os pecuaristas gozam de poder político habilitando-os a reterem parcela do valor gerado nessa cadeia, dificultando a modernização industrial do setor, pois prevalece aversão à reestruturação patrimonial, ao aumento de escala e ao avanço na linha de pratos prontos.

Falta à carne bovina novas formas de apresentação, sendo a pesquisa de novos produtos um dos principais desafios a serem internalizados na cadeia. Pequeno investimento em desenvolvimento poderia ser aplicado nas embalagens, sobretudo nos acondicionados a vácuo desde que não prejudique a apresentação e nem crie rejeição por parte dos consumidores.

Na Argentina e no Uruguai, a segmentação da carne de frango encontra-se pouco

desenvolvida, pois prevalece o consumo de meia ou carcaça inteira. Os maiores custos decorrentes da maior exigência de mão-de-obra no preparo desses produtos segmentados, mantêm-nos como mercadorias sofisticadas naqueles mercados.

Possuir certificação, o que se vincula aos esforços de erradicação de epizootias, é requisito essencial às empresas que pretendam lançar-se na estratégia de internacionalização, sobretudo quando começam a surgir barreiras não tarifárias (sanitárias, sociais e ambientais) à integração ao circuito do comércio mundial de carnes mais lucrativo. Já a rastreabilidade dos produtos alimentares envolve a construção de bancos de dados sobre: localização do criador; raça; sexo; idade de abate; alimentos consumidos pelo animal; medicamentos usados na vacinação e em outros procedimentos veterinários. O tamanho desse desafio supera a capacidade do setor em conseguir maiores patamares de articulação.

Os integradores demandam tecnologias de aproveitamento de subprodutos do abate e processamento desses animais pois, em alguns casos, falta-lhes escala ou a tecnologia adotada é incipiente. As instituições de pesquisa podem encontrar nesse quesito um ponto de parcerias.

Estratégias de melhoria da qualidade e de diferenciação de produtos visam o aumento do conteúdo de serviços nos alimentos, alterando o perfil das tecnologias requeridas; exigindo alianças com fornecedores; maior eficiência logística; informatização da gestão dos estoques, pedidos, transporte e sintonia fina com os distribuidores e clientes.

Os produtos alimentares que incluem o conceito de praticidade, exigem análises laboratoriais complexas e custosas, ensejando a cooperação entre indústrias e instituições de pesquisa, quer pela necessidade de certificação por órgão idôneo (quando o cliente é internacional), quer pela incapacidade dos laboratórios dessas empresas de fazer o volume de análises necessárias.

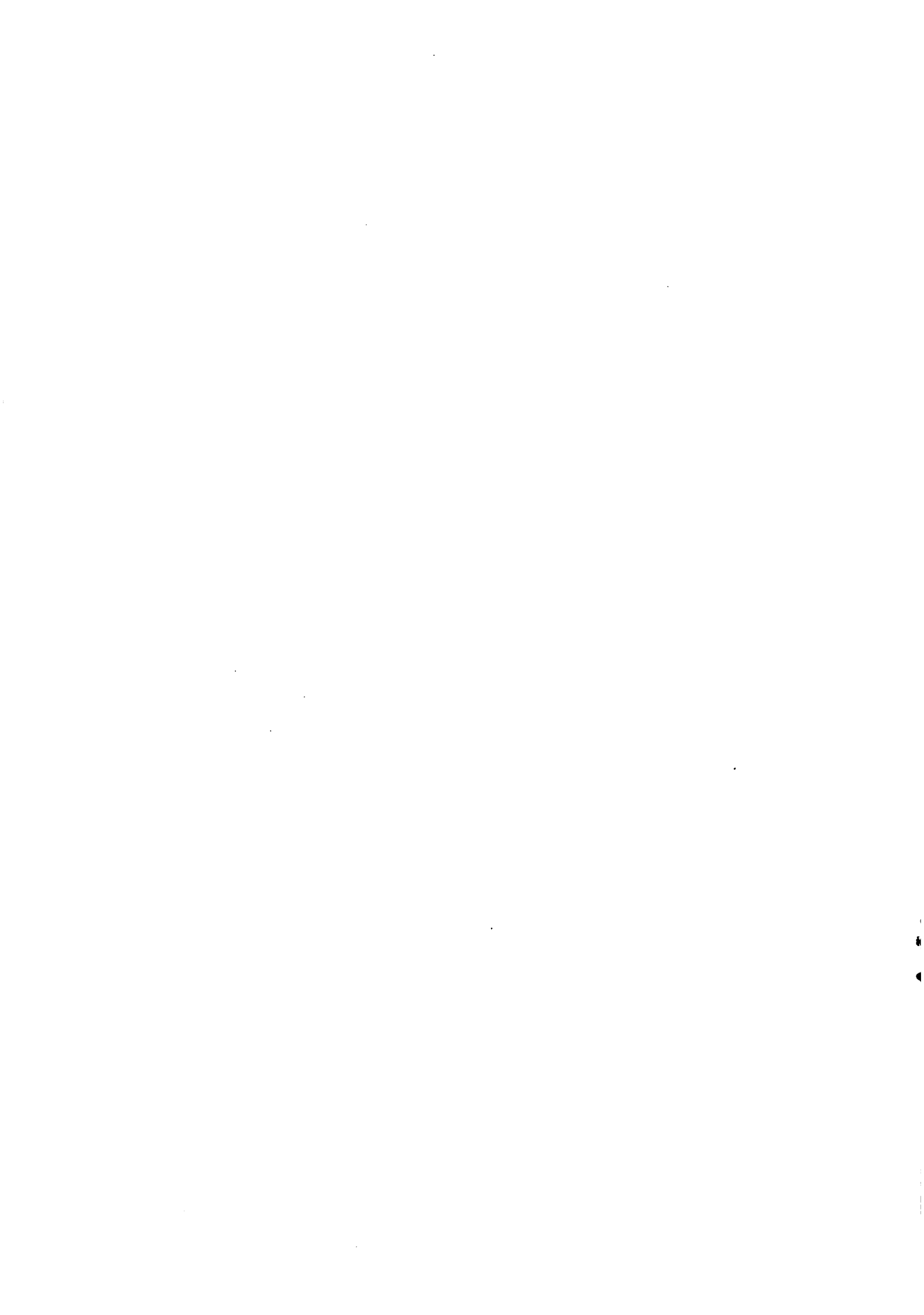
A exposição das empresas à concorrência internacional evidencia limitações de gestão, requerendo inovações de organização dos processos industriais, gerenciais e de logística com melhoria da qualidade e da tecnologia para produção de novos produtos.

Os supermercadistas têm concentrado maior poder na cadeia. Entretanto, as deseconomias surgidas do hábito de retalhar carcaças no balcão restringem sua eficiência, pois essa constatação não se limita apenas ao menor preparo tecnológico no aproveitamento dos cortes e aparas e ao desperdício. O processamento da carcaça na indústria constitui a melhor forma de valoração econômica dos produtos do abate, tendência irrevogável na cadeia.

O bloco carece ainda de maiores esforços de publicidade, capazes de ressaltar as qualidades da "carne natural" nos principais mercados consumidores. A criação dos rebanhos em pastagens, sem a administração de hormônios e indutores de crescimento, pode consistir em diferencial que agregue vantagens à carne produzida na região desde que atenda, também, aos requisitos de sanidade exigidos pelos mercados internacionais.

Tabela Síntese das Principais Demandas Tecnológicas, Setor de Carnes, Argentina, Brasil, Uruguai e Chile, 1999

País	Pecuaristas	Indústria de rações	Indústria de abate e processamento	Indústria do frio	Distribuidores & consumidores
Argentina	Elevar o peso de abate em bovinos; Incremento da produtividade visando reduzir os custos; Introduzir novas tecnologias junto aos avicultores independentes.	Modernização das plantas; transferência para as regiões produtoras de grãos.	Reestruturação patrimonial; Maior aproximação com criadores; Introdução da certificação de qualidade e do HACCP Avanço na automação e no aproveitamento de resíduos; Maiores investimento nos pratos prontos.	Frota com deficiências em frio; Operadores dos equipamentos no varejo carecem de treinamento.	Padronização carne da em maciez e textura; Melhoria nas embalagens; Maior cooperação com demais segmentos.
Brasil	Buscar a heterose nos cruzamentos bovinos; Maior incentivo à obtenção de bovinos precoces; Melhoria do manejo de forrageiras/pastagens; Avicultores e suinocultores com interesse em aumentar a escala das granjas; Melhoria dos padrões de sanidade.	Arraçoamento líquido em suínos; Utilização do sorgo em substituição do milho; Introdução dos probióticos; Destinação adequada de carcaças inaptas ao consumo.	Maior utilização da tecnologia de automação (bovinos); Introdução da certificação de qualidade e do HACCP; Melhoria da tecnologia de aproveitamento de resíduos e subprodutos; Concentração do capital em bovinos; Introdução de nova tipificação de carcaças; Prejuízos com o abate informal.	Tecnologia deficiente no processamento e no transporte; Maior adoção dos túneis de frio; Operadores dos equipamentos no varejo carecem de treinamento.	Padronização da carne bovina; Aumento no número de cortes; Melhoria nas embalagens Maior apoio ao novilho precoce; Modernização dos açougues (boutiques de carnes)
Uruguai	Baixar os custos de reforma de pastagens; Processo de especialização das estâncias em bovinos; Ampliação da escala e melhoria da tecnologia nas granjas		Elevado grau de ociosidade adia projetos de modernização; Prejudicial conflito entre indústria voltada a exportação e a orientada ao mercado interno.	Pequena dimensão do país permite utilização de tecnologia de frio defasada.	Estrutura de varejo ainda tradicional (carnicerias);
Chile	Pecuária concentrada no Sul do país; Maior custo de produção; Observa-se início de processo de concentração das fazendas		Elevado nível de ociosidade com perda de frigoríficos; Processo de integração vertical; Custos mais elevados.		Atacados ainda com importante papel; Elevado preço pago pelos consumidores.



Esta publicación del PROCISUR, tiene un tiraje de 1.200 ejemplares y se terminó de imprimir en la ciudad de Montevideo, Uruguay, en el mes de octubre de 1999.

Corrección: Marcos Montaña

Diagramación y armado: Cristina Díaz

Impresión: Imprenta Boscana S.R.L.

Depósito Legal N° 316.044

PUBLICACIONES DEL PROYECTO GLOBAL

SERIE RESUMENES EJECUTIVOS

- Nº 1** O Contexto Macro da Dinâmica de Inovação do Sistema Agroalimentar no MERCOSUL-
- Ampliado
- Nº 2** Trayectoria y Demandas Tecnológicas de las Cadenas Agroindustriales en el MERCOSUR
Ampliado - Cereales: Trigo, Maíz y Arroz
- Nº 3** Trayectoria y Demandas Tecnológicas de las Cadenas Agroindustriales en el MERCOSUR
Ampliado - Oleaginosas: Soja y Girasol
- Nº 4** Trajetória e Demandas Tecnológicas nas Cadeias Agroalimentares do MERCOSUL
Ampliado - Carnes: Bovina, Suina e Aviar
- Nº 5** Trajetória e Demandas Tecnológicas nas Cadeias Agroalimentares do MERCOSUL
Ampliado - Lácteos
- Nº 6** Trayectoria y Demandas Tecnológicas de las Cadenas Agroindustriales en el MERCOSUR
Ampliado - Vino y Frutas: Uva de Mesa y Pasas
- Nº 7** Trayectoria y Demandas Tecnológicas de las Cadenas Agroindustriales en el MERCOSUR
Ampliado - Hortalizas: Tomate Fresco y Procesado
- Nº 8** Producción, Mercados, Regulación y Tecnología en los Rubros Orgánicos
- Nº 9** Demandas Tecnológicas, Competitividad e Inovação no Sistema Agroalimentar do
MERCOSUL Ampliado
- Nº 10** Tendencias y Demandas de Tecnología Ambiental en Eco-regiones Predominantes del
Cono Sur
- Nº 11** Tendencias y Papel de la Tecnología en la Agricultura Familiar del Cono Sur
- Nº 12** La Oferta Tecnológica de las Principales Cadenas Agroindustriales en el MERCOSUR
Ampliado
- Nº 13** Tendencias en la Organización y el Financiamiento de la Investigación Agrícola en los
Países Desarrollados
- Nº 14** Los Sistemas Nacionales de Innovación Agropecuaria y Agroindustrial del Cono Sur:
Transformaciones y Desafíos
- Nº 15** Los Institutos Nacionales de Investigación Agropecuaria del Cono Sur: Nuevos Ambitos
y Cambios Institucionales

En forma paralela a la presente serie, se publica la serie Documentos compuesta por los mismos títulos mencionados anteriormente. Complementando las publicaciones del Proyecto Global, se editan además tres trabajos. Primero, el marco conceptual, metodológico y operativo del Proyecto. Segundo, reflexiones sobre la trayectoria y oportunidades futuras del PROCISUR. Por último, la síntesis general de los estudios realizados.

**Programa Cooperativo
para el Desarrollo Tecnológico
Agropecuario del Cono Sur**

Argentina

Bolivia

Brasil

Chile

Paraguay

Uruguay



Banco Interamericano de Desarrollo

*Departamento de Desarrollo Sostenible
División de Medio Ambiente*

Departamento de Integración y Programas Regionales

Jntif **Instituto para la Integración de América
Latina y el Caribe**

PROCISUR

Andes 1365 Piso 8 - Tel. (598-2) 902 0424 - Fax (598-2) 900 2292 - E-mail: sejecutiva@procisur.org.uy - <http://www.procisur.org.uy>
Casilla de correo 1217 - 11.100 Montevideo - Uruguay