

THE GROUP OF 77

Project INT/93/k05

GUIDELINES AND TOOLS OF COMMON  
INDUSTRIAL POLICY FOR MERCOSUR

Industrial Policies in Mercosur member-nations

- Política Industrial no Mercosul
- Política Industrial e Integração Regional : Diretrizes e instrumentos de reestruturação produtiva na União Européia e Lições para o Mercosul
- Políticas Tecnológicas en los Países del Mercosur

Ct C/DG/143/95 - F/143/95 - 01/09/95

**JULY 1995**

2-1

**Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior - FUNCEX**

## **POLÍTICA INDUSTRIAL NO MERCOSUL**

**João Bosco M. Machado (\*)**

**(\*) pesquisador associado da FUNCEX e professor do Departamento de Economia da UFRJ.**



## **Apresentação**

Este documento apresenta uma descrição da política industrial vigente nos países do MERCOSUL. O estudo preocupa-se mais com a descrição dos instrumentos de política industrial do que realizar uma análise qualitativa ou comparativa das políticas. Seu objetivo é, antes de tudo, possibilitar a identificação de eventuais assimetrias entre os instrumentos da política industrial com vistas a facilitar futuras negociações que visem à harmonização das políticas nacionais -- de tal forma que elas passem a integrar a dimensão comunitária -- ou à criação de uma política industrial comum para o MERCOSUL.

Para cada um dos quatro países são analisados detalhadamente:

- os instrumentos de promoção do investimento e da competitividade;
- a política comercial;
- os mecanismos de incentivo às exportações;
- as áreas aduaneiras especiais; e
- a política de defesa da concorrência.



C. Política Industrial no Paraguai, 44

I. Introdução, 44

II. Promoção Industrial, 44

III. Políticas de Incentivo às Exportações, 47

IV. Política Comercial, 48

V. Política de Defesa da Concorrência, 49

D. Política Industrial no Uruguai, 51

I. Introdução, 51

I.1 regime de importação para atividades industriais considerada, 51

II. Promoção Industrial, 51

III. Política Comercial, 53

IV. Políticas de Incentivo às Exportações, 56

V. Áreas Aduaneiras Especiais, 57

VI. Política de Defesa da Concorrência, 58

Referências Bibliográficas, 59





## A. POLÍTICA INDUSTRIAL NA ARGENTINA

### I. Introdução

As reformas estruturais e o estilo de política industrial implementados na Argentina nos últimos orientam-se no sentido de aumentar o grau de abertura e de desregulamentação da economia e de viabilizar a reestruturação industrial como instrumentos de um esforço mais amplo de consolidação do processo de estabilização macroeconômica e de retomada do crescimento econômico.

A tese defendida pelo atual governo é de que a estabilização macroeconômica só seria sustentável no longo prazo se esta, de alguma forma, garantisse a consolidação da reforma do Estado, capaz de viabilizar o equilíbrio orçamentário e uma aplicação mais eficiente dos recursos públicos. Pelo lado do setor privado, a abertura comercial acompanhada de regras de política econômica estáveis deveria gerar um aumento da produtividade e uma melhora do processo de alocação de recursos. Embora nunca admitido diretamente pelo governo, a Argentina também ingressa num período caracterizado pelo uso intensivo de políticas industriais ativas, direcionadas para o aumento da especialização industrial de forma a estimular as exportações, os processos de reestruturação e reconversão industrial (principalmente das pequenas e médias empresas) e a promover o desenvolvimento regional em áreas secularmente estagnadas. Subjacente a este conjunto de medidas parece consolidar-se a idéia de que os desequilíbrios comerciais e o atraso cambial só poderiam ser revertidos caso se lograsse ampliar a produtividade e a competitividade das exportações, objetivos estes que deveriam ser perseguidos – e que só poderiam ser alcançados – no âmbito de uma estratégia de reestruturação industrial de longo prazo<sup>1</sup>.

As mudanças estruturais que afetaram mais diretamente a competitividade da indústria foram:

---

<sup>1</sup> Até o presente, os déficits da balança comercial argentina têm sido compensados pelo ingresso de capitais. Todavia, persistem dúvidas acerca da eficácia das políticas de promoção industrial e da sustentabilidade do processo de abertura comercial no longo prazo. Estaria esta estratégia gerando processos de inervação suficientes para assegurar o incremento da produtividade e maior dinamismo futuro das exportações industriais. Para uma discussão mais detalhada deste dilema, ver Kosacoff (1993).

- (i) a reforma fiscal que visava a criar um sistema tributário eficiente e equitativo, reduzindo os efeitos distorsivos sobre a alocação de recursos;
- (ii) o estabelecimento de uma nova política de emprego baseada numa ampla reforma do mercado de trabalho com vistas a assegurar maior flexibilidade nos contratos de trabalho e redução do custo da mão-de-obra;
- (iii) desregulamentação e privatização da economia com o objetivo de promover uma reestruturação produtiva baseada em uma renovação geral das condições de concorrência e paralelamente favorecer a diminuição dos custos de produção e comercialização.

A política comercial externa também sofreu ampla revisão a partir de 1989, com a eliminação quase completa das restrições não tarifárias e a redução das tarifas aduaneiras de 39% – média em 1989 – para 12% em 1993. Entre os objetivos almejados pela reforma da política comercial cabe destacar o impulso a maior inserção internacional da economia e o aumento da disciplina competitiva sobre o mercado doméstico, ambos viabilizados pelo acesso facilitado a produtos em condições de preço e qualidade próximas àquelas vigentes no mercado internacional. Acompanha o processo de liberalização comercial, um aprofundamento do mecanismo de "reintegro" nas exportações o qual assegura ao exportador a devolução do IVA ( imposto sobre valor agregado) e do imposto de importação para os todos os insumos utilizados na produção de bens exportados. Tal mecanismo tem como objetivo equalizar a estrutura de incentivos à venda no mercado externo com aquelas disponíveis para comercialização no mercado interno, favorecendo um aumento do valor agregado das exportações.

A política de promoção industrial estrito senso assenta-se na operação dos regimes de especialização setorial, no desenvolvimento de pólos produtivos regionais e na ampliação da oferta de recursos financeiros para o reequipamento industrial direcionados principalmente às pequenas e médias empresas.

## **II. Instrumentos de Promoção, Restruturação e Reconversão Industrial**

### **II.1 Regime de Especialização Industrial (REI)**

O REI (regulamentado pelo Decreto nº 2.641/92) estabelece um "programa-compromisso" mediante o qual toda empresa produtora de bens manufaturados pode obter uma licença especial de importação em troca de compromissos de aumento de suas exportações. Como usuárias do REI, as empresas ficam autorizadas a importar produtos do mesmo capítulo da nomenclatura aduaneira no qual se classificarem suas exportações, com uma tarifa preferencial de 2%. As empresas beneficiárias também podem importar partes e peças utilizados na fabricação de bens exportados, desde que a exportações amparadas pelo programa incluam a mesma morfologia de bens. No caso da importação de bens complexos, o produto a ser exportado deve ter, pelo menos, 25% de conteúdo local.

As empresas que se inscreverem no REI devem contar com aprovação das respectivas câmaras para a importação de produtos, partes e peças para os quais se solicitam benefício da desgravação tarifária de modo a evitar conflito de interesses entre as diferentes empresas.

Ainda que o processo de reestruturação seja assumido pela firma de forma voluntária e de acordo com a estratégia de competição e comercialização de produtos em distintos mercados, este regime visa a induzir as empresas a especializar-se na fabricação de produtos mais competitivos, aumentando sua escala produtiva. O programa pretende, em última instância, que as empresas consolidem suas posições de mercado – dentro e fora do país – e ampliem suas oportunidades comerciais. De acordo com esta estratégia, é importante considerar os seguintes aspectos. Por um lado, o comprometimento com incrementos de exportação com base em determinada estratégia comercial, impõe às empresas participantes do programa o desenvolvimento de capacidade gerencial adequada. Por outro lado, o desenvolvimento de capacidade gerencial deve se orientar no sentido de promover capacidades competitivas genuínas de cada empresa, fornecendo os meios adequados para o aprofundamento da especialização produtiva.

Desde dezembro de 1992, data de criação do REI, até julho de 1994 194 empresas se inscreveram no programa. Deste total, 174 tiveram seus programas aprovados, sendo 131 de natureza plurianual. O incremento de exportações comprometido no período 1993-97 alcança valores da ordem de US\$ 696 milhões, a maior parte deles concentrados nos setores de metalurgia, metais não-ferrosos, químico, autopeças e têxtil. Em relação aos valores tomados como base (ano de 1992), os compromissos de exportação representam um aumento de 137% no total das vendas externas. As pequenas e médias empresas incorporadas ao regime são responsáveis

- (ii) os instrumentos financeiros contemplados no Plano Trienal de Fomento ao Desenvolvimento da Pequena e Média Empresa (Decreto nº 2.586/92) com relação a: créditos com taxas subsidiadas, Fundo de Garantia Suplementária e Fundo de Assistência para a Formação de Consórcios; e os instrumentos do Decreto nº 991/93 em relação a créditos com taxas subsidiadas para capital de giro, projeto de inversão e/ou reconversão e financiamento de exportações de bens de capital e demais medidas de política industrial do governo.

Estes instrumentos visam a induzir, entre as indústrias participantes do programa, um conjunto de iniciativas que, uma vez superadas as restrições financeiras iniciais do processo de reestruturação produtiva, sejam capazes de incentivar o aumento da produção e do emprego e de viabilizar a entrada em novos mercados (inclusive no exterior) e a integração horizontal entre firmas, permitindo, desta maneira, o aproveitamento de economias de escala e ganhos de especialização.

No que diz respeito à participação dos governos provinciais e municipais, o programa supõe a renúncia sobre a cobrança de impostos incidentes sobre o setor produtivo ou região com o fim de aumentar a rentabilidade da empresa. Pelo lado das empresas, a contrapartida constitui o aumento do nível de emprego local no setor privado, abrindo espaço para movimentos de reestruturação do setor público sem que o desemprego gerado implique na criação de restrições ao processo de racionalização do setor público.

Os compromissos assumidos pela Secretaria de Indústria como prerrogativa para o desenvolvimento do programa são os seguintes:

- (i) apoio financeiro destinado à formação de consórcios orientados para a análise ou para ações de reconversão setorial; o referido apoio compreende a outorgação de um subsídio de até US\$ 400 mil para a formação dos referidos consórcios;

implementação e gerenciamento do controle da qualidade, aperfeiçoamento de *layout*, melhoria dos estabelecimentos).

Quanto aos resultados do Regime, até julho de 1994, haviam sido firmados 15 convênios com 7 províncias, envolvendo os setores de móveis, frutas cítricas, sucos, maquinário agrícola, vinho, madeira, mel e azeite.

### **II.3 Regime Automotriz**

O Regime Automotriz, instituído pelo Decreto nº 267/91, resulta da definição de novas diretrizes governamentais para a indústria automobilística, com vistas a apoiar o processo de reestruturação industrial e incentivar as exportações do setor. Em grande medida, este instrumento funciona como o Regime de Especialização industrial com formato adequado às características do complexo automotriz. Seus principais aspectos são:

- (i) a exigência de que as montadoras apresentem um plano de reconversão por um período máximo de três anos; as montadoras ficam, ainda, responsáveis pela criação e gestão de um sistema de informação sobre o comportamento da indústria a fim de que o governo possa efetuar um monitoramento da aplicação do regime;
- (ii) a alteração do conteúdo importado dos veículos produzidos nas montadoras locais para 40%, no caso de veículos já fabricados, e de 50% para novos modelos, durante o primeiro ano de produção;
- (iii) o estabelecimento de cotas de importação para os anos de 1992, 1993, 1994 respectivamente a 8%, 9% e 10% da produção local das montadoras;
- (iv) a permissão para a importação de veículos por parte das montadoras, sempre e quando ditas importações sejam compensadas com a importação de veículos e/ou autopeças; se estabelece a possibilidade de que as montadoras compensem suas importações também com a exportação de bens de capital; em todos os casos, a alíquota cobrada sobre a importação de veículos será de 2%; por intermédio desta medida, o regime pretende incentivar acordos entre o setor automotriz no seu conjunto (montadoras e autopeças) e seus provedores de bens de capital;
- (v) o estabelecimento de normas para regulação de intercâmbio compensado entre empresas locais e estrangeiras; as empresas que participarem deste tipo de

intercâmbio também gozam do benefício da importação com tarifas alfandegárias reduzidas;

- (vi) a permissão para importação, pelos usuários finais, de veículos produzidos ou importados pelas montadoras, desde que sejam pagos os impostos correspondentes.

Entre os resultados alcançados estão, a ampliação dos investimentos no complexo automotriz -- inclusive com o estabelecimento de novas montadoras (General Motors e Toyota) no mercado local, o crescimento exponencial da produção de veículos e o aumento da participação dos veículos importados que alcança hoje, aproximadamente, 25% da produção local (ver quadro 2) . Espera-se que, até o ano 2000, o complexo automotriz receba investimentos adicionais da ordem de US\$ 2 bilhões. Ademais, novas empresas, entre elas a Chrysler, a Honda e a Isuzu, estão avaliando a possibilidade de investir no mercado argentino. Apesar dos resultados positivos, as montadoras locais vêm adiando recorrentemente o cumprimento das metas de exportação, comprometendo a capacidade exportadora do setor até o final da década. As exportações efetivadas são direcionadas, em sua grande maioria, para o mercado brasileiro, viabilizadas pelo acordo de âmbito setorial negociado no MERCOSUL.

Quadro 2  
Produção, Emprego, Exportações e Importações das Montadoras Argentinas (1990-93)

Anos	Produção (*) unidades	Emprego (**) pes.ocupado	Exportação (*) unidades	Importação (*) unidades
1990	99.639	31.025	1.126	1.173
1991	138.958	32.604	5.205	28.631
1992	262.022	39.447	16.353	110.216
1993	342.344	41.000	29.976	111.938
1994	415.000 e	--	--	--

Fonte: Ministerio de Economía; e = estimativa.

(\*) automóveis + veículos comerciais; (\*\*) inclui emprego direto do setor de autopeças.

#### II.4 Regime de "Reintegro" para Bens de Capital

Regulamentado pelos Decretos nº 937/93, 1452/93, 2430/93e 2789/93, o Regime de Reintegro para Bens de Capital visa a estimular a reconversão, competitividade e

reequipamento do setor industrial mediante a incorporação de bens de capital a menores custos e a estabelecer um equilíbrio nas condições de concorrências do setor doméstico afetado pela revisão da política de importação que reduziu para 0% a alíquota de importação incidente sobre os bens de capital e eliminou a cobrança da taxa de estatística.

O Regime estabelece a devolução de impostos no valor corresponde a 15% do preço final de venda (desde que incluído neste o valor do "reintegro"), aplicável aos titulares de empresas que efetivem vendas de bens de capital novos e de produção nacional, que se destinem a investimentos em atividades econômicas que se realizem no país.

Desde a entrada em vigor e até setembro de 1994, 1144 empresas – o que corresponde a aproximadamente 80% do total das empresas do setor de bens de capital – se cadastraram como beneficiárias do programa. Deste total, 59% receberam na forma de "reintegro" US\$ 209 milhões, o que equivale a um volume de vendas no valor de US\$ 1.396 milhões. Como resultado da aplicação do Regime, o valor bruto da produção do setor cresceu 9,1% entre 1991 e 1993.

Paralelamente a este Regime, funciona o sistema de administração para a importação de bens de capital usados (Resolução nº 909/94 do Ministério da Economia) cujo objetivo é assegurar maior racionalidade na oferta de bens de capital – usados e importados –, destinados ao setor industrial, agrícola e de serviços, estabelecendo condições mais viáveis para a operação dos mesmos.

## **II.5 Regime de Importação de Insumos, Partes e Peças de Bens de Capital**

Este regime (regulamentado pelo Decreto 173/94) tem como objetivo facilitar a reestruturação produtiva do setor de bens de capital através da redução dos custos derivados da compra de insumos, partes e peças não produzidas localmente e que se destinem à fabricação de bens de capital nacionais.

As empresas do setor podem apresentar à Secretaria de Indústria do Ministério da Economia programas de importação anuais, que, se aprovados, passariam a se beneficiar da emissão de licenças de importação com alíquota de 0%.

O regime foi implementado em maio de 1994. Até agosto deste ano, 6 empresas tiveram suas solicitações de enquadramento no programa aprovadas e mais 14 pedidos estão em processo de avaliação.

## **II.6 Outros Regimes de Promoção e Reestruturação Industrial**

O Regime de Importação de Papel para Uso Editorial (Resoluções nº 1354/92 e 439/92 do Ministério da Economia) permite a desgravação parcial dos direitos de importação de papéis para uso editorial . 255 empresas estão registradas no programa e, até meados de 1994, importações da ordem de US\$ 103 milhões, correspondentes a 121 mil toneladas de papel, foram beneficiadas com a aplicação do regime.

A Lei nº 20.852 tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento das indústrias provedoras de empresas de construção que participam de licitações internacionais para a execução de obras financiadas com recursos do Banco Interamericano de Desenvolvimento e do Banco Mundial, ou patrocinadas por entidades binacionais ou multinacionais.

O Regime de Reconversão Ovina (regulamentado pelos Decretos nº 2151/92 e 934/93) visa a apoiar os criadores de ovinos mediante a isenção do pagamento do imposto de importação e a redução da taxa de estatística de 10% para 3% para internação de equipamentos e veículos utilitários . Até julho, ocorreram 109 solicitações de enquadramento -- todas aprovadas -- o que viabilizou a importação de mercadorias no valor de US\$ 2,2 milhões.

### **Instrumentos Creditícios**

## **II.7 Plano Trienal**

O Programa Trienal de Apoio e Fomento à Pequena e Média Empresa tem como objetivo facilitar sua inserção no mercado internacional, melhorando as condições de acesso ao crédito para as empresas, mediante um sistema de equiparação de taxas de juros para o financiamento de processos de reestruturação produtiva, de capital de giro e para a compra de bens de capital. Criou-se, ademais, um conjunto de instrumentos de apoio para capacitação das pequenas e médias empresas.



O sistema de equalização de taxas de juros confere uma bonificação de quatro pontos percentuais da taxa de juros nas operações de crédito das pequenas e médias empresas distribuídos através de um sistema de cotas por um regime de licitação entre as instituições financeiras. São qualificadas as instituições que oferecerem a menor taxa (custo de intermediação) para operar o sistema.

O orçamento previsto para o Plano Trienal prevê um volume de crédito de US\$ 1,6 bilhão, distribuídos da seguinte maneira: US\$ 1 bilhão para a aquisição de bens de capital, US\$ 500 milhões para o financiamento de capital de giro e US\$ 100 milhões para a aquisição de tecnologia e programas de capacitação gerencial, sob coordenação do INTI. Uma outra linha de crédito se destina ao programa de pré e pós financiamento de exportações com prazo de 5 anos, através do Banco Nación, com dotações de US\$ 300 milhões e US\$ 100 milhões à taxa de juros de 9% e 12% ao ano, respectivamente.

Durante o primeiro ano de vigência do Plano Trienal, foram realizadas licitações no valor de US\$ 1,96 bilhão, tendo sido outorgados 35.000 contratos de crédito os quais correspondem, até 8 de agosto de 1994, a liberações de recursos no valor de US\$ 800 milhões. Deste total, cerca de US\$ 270 foram alocados para a compra de bens de capital e US\$ 500 milhões para o financiamento de capital de giro.

**Quadro 3**  
**Plano Trienal - Distribuição dos Empréstimos Desembolsados**  
**segundo as Principais Linhas de Financiamento**

Setor	Bens de Capital (US\$ mil)	Part. Setorial (%)	Capital de Giro (empr. em US\$ mil)	Part. Setorial (%)	Capital de Giro (empr. em mil pesos)	Part. Setorial (%)
Agropecuário	116.371	43,0	124.532	34,2	55.558	38,6
Comércio	31.428	11,6	113.194	31,1	46.890	32,6
Indústria	67.690	25,0	77.382	21,2	20.438	14,2
Serviços	32.523	12,0	41.755	11,5	17.631	12,3
Transporte	22.189	8,2	5.602	1,5	2.658	1,9
Mineração	112	0,5	791	0,2	386	0,3
Hotelaria	142	0,4	230	0,6	220	0,1
Outros	58	0,2	822	0,2	60	d
<b>Total</b>	<b>270.514</b>	<b>100,0</b>	<b>364.308</b>	<b>100,0</b>	<b>148.841</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Ministerio de Economía; d = desprezível

Ainda no âmbito de Plano Trienal de Fomento e Desenvolvimento, o Banco Nación realizou empréstimos no valor de US\$ 64 milhões para mais de 15.000 clientes, a taxas de juros anuais que variaram de 8,5% a 12%.

## II.8 Fundo de Assistência para Constituição de Consórcios

Com o objetivo de fomentar o processo associação entre pequenas e médias empresas, o Programa Trienal de Fomento e Desenvolvimento fornece recursos para financiamentos destinados à formação de consórcios (regulamentado pela Resolução ex-SIC n<sup>a</sup> 126/93).

Estão contempladas por este instrumento as pequenas e médias empresas que planejem ações conjuntas com o objetivo de incorporar tecnologia, promover o comércio exterior, melhorar as condições de acesso ao crédito, negociar condições mais favoráveis de compra e venda, incrementar a qualidade, promover a especialização

produtiva ou qualquer outra atividade que gere um aumento da competitividade das empresas consorciadas.

Por intermédio do Fundo, são financiados os gastos operacionais para a formação de consórcios. Os desembolsos estão limitados a 40% dos gastos totais nos dois primeiros anos do processo de associação, até um teto máximo de US\$ 60 mil e 20% no terceiro ano, até o limite de US\$ 30 mil. Até o presente, foram aprovados financiamentos para a formação de 5 consórcios e mais 9 projetos encontram-se em fase de análise.

## **II.9 Microempreendimentos**

O programa de incentivo aos microempreendimentos tem como meta prioritária facilitar o acesso ao crédito por parte das micro e pequenas empresas com o objetivo de viabilizar o aumento a produtividade e dos níveis de emprego. Ademais, o programa pretende criar mecanismos que facilitem o acesso destas empresas à capacitação e assistência técnica especializada, através do estabelecimento de uma rede entidades de apoio públicas e privadas.

As beneficiárias do programa são empresas de qualquer setor econômico que tenham até 20 empregados (incluindo o proprietário), e um volume de vendas ou faturamento não superior a US\$ 200 mil anuais. O montante médio previsto para os empréstimos deverá se situar em torno de US\$ 10 mil, e os valores máximos poderão alcançar no máximo US\$ 20 mil, com taxas de juros médios variando entre 12% e 13,5% ao ano.

O programa conta com recursos totais de US\$ 60 milhões, dos quais US\$ 45 milhões serão repassados através de empréstimos do BID, sendo os US\$ 15 milhões restantes alocados por bancos que participem do sistema.

Em janeiro de 1994, foram distribuídos créditos no valor de US\$ 8,1 milhões alocados para 800 contratos. Deste total 82% foram destinados para financiamento de capital de giro e os restantes 18% para a aquisição de ativos fixos. Em julho de 1994, foi realizado o segundo desembolso, no valor de US\$ 10,8 milhões, sendo que até meados de agosto 400 contratos de crédito foram firmados com desembolso de US\$ 4 milhões.

## II.10 Banco de Investimento e Comércio Exterior (BICE)

Fundado em 1992, o BICE representa a consolidação de uma iniciativa do governo argentino de criar um banco atacadista de caráter privado, com participação estatal que atuasse como instituição responsável pela gestão de financiamentos de médio e longo prazos para projetos de investimentos e desenvolvimento do comércio exterior a taxas competitivas, com créditos direcionados às pequenas e médias empresas. O BICE opera como banco de segundo piso, canalizando seus empréstimos às empresas através dos bancos de varejo cadastro em seu sistema. Atualmente, seu capital social é de US\$ 227 milhões, tendo como acionistas o Ministério da Economia, o Banco de la Nación Argentina e o Banco Hipotecario Nacional.

Através de convênio com BCRA, o BICE é responsável pela gestão dos financiamentos do comércio exterior (operados por intermédio da linha "OPRAC"), com uma carteira de aproximadamente US\$ 200 milhões aplicada em empréstimos de médio prazo.

A maior fonte de recursos do BICE provém do Programa Global de Crédito Setorial que garantiu um aporte de US\$ 800 milhões assim divididos: BID e Eximbank do Japão, US\$ 300 milhões cada, recursos de bancos de varejo, US\$ 100 milhões e outros US\$ 100 milhões de recursos do próprio banco. Estes fundos foram direcionados ao financiamento de investimentos, de capital de giro e de exportações de bens de capital, de bens de consumo duráveis. O Banco Mundial também outorgou uma linha de financiamento ao BICE, denominada *Backstop Facility* que deve ser destinada ao desenvolvimento do mercado de capitais, o que permitirá à rede bancária privada credenciada pelo banco a obtenção de fundos para financiar projetos de médio e longo prazo.

Outras linhas de financiamento do BICE já em operação:

- (i) o regime de financiamento para exportações argentinas destinadas às pequenas e médias empresas (norma BICE nº 004), cujo objetivo é o financiamento às exportações de bens de capital no limite de até 85% do valor FOB para os bens de capital novos e produzidos localmente e de até 10% do valor FOB das peças de

reposição e acessórios a serem utilizados pelos bens exportados. O montante de recursos alocados pelo BICE nesta linha de financiamento é de US\$ 100 milhões. Os prazos de financiamento variam de 6 meses a até 5 anos, com taxas de juros LIBOR + 1,75% a 4,70% ao ano;

- (ii) o regime de financiamento destinado à participação em feiras internacionais que oferece créditos para o pagamento de aluguel, desenho e instalação de *stands* (incluindo gastos com equipamentos), de frete e seguros das mercadorias a serem exibidas, bem como gastos com passagem e alojamento dos participantes. O crédito máximo concedido é de US\$ 50 mil por evento e os financiamentos devem cobrir no máximo 75% dos gastos totais. O prazo de pagamento é de 2 anos com taxas de juros anuais LIBOR + 2,5%;
- (iii) o regime de financiamento para a compra de bens de capital produzidos localmente (norma BICE nº 006), direcionado às pessoas físicas ou jurídicas que demonstrem a necessidade ou conveniência de adquirir os referidos bens. O montante de recursos alocados pelo BICE nesta linha de crédito é de US\$ 100 milhões. Os prazos de financiamento pode variar de 6 meses até 5 anos com taxas de juros LIBOR + 2,5% A 6% ao ano;
- (iv) o convênio de empréstimos com o governo da França com créditos para formação de *joint-ventures* franco-argentinas no valor de até 30% do capital total da empresa. O montante de recursos disponíveis é de US\$ 16 milhões e a taxas de juros variam entre 3% e 5% ao ano;
- (v) a linha de crédito mista outorgada pelo governo espanhol (norma BICE nº 002) com montantes de recursos de US\$ 250 milhões, para financiamento de importações de bens de capital e serviços de origem espanhola em 100% do valor FOB. A taxa de juros para este empréstimo é de 4% ao ano.

## **II.11 Banco de la Nación Argentina**

Além dos créditos outorgados no âmbito do Plano Trienal de Fomento e Desenvolvimento, o Banco Nación opera as seguintes linhas de financiamento destinadas às pequenas e médias empresas: financiamento de exportações até 85% do valor FOB, com taxas de juros de 10% ao ano para bens de capital e de 13% ao ano para bens de consumo duráveis; pré-financiamento de exportações, com taxas de juros anuais de 10%; empréstimos com garantias de certificados de depósitos (Lei nº 9643) com taxas de juros de 10% ao ano; empréstimos para microempreendimentos produtivos

com taxas de juros de 14% ao ano; e empréstimos através dos programas PROMECON 1 e 2 com taxas de juros anuais de 9% e 12%, respectivamente.

#### **II.12 Obrigações Negociáveis de Pequenas e Médias Empresas**

Por intermédio do Decreto nº 1087/93, o governo autorizou às pequenas e médias empresas constituídas como sociedades por ações, cooperativas e associações, a contrair empréstimos mediante a emissão de obrigações negociáveis. O objetivo deste instrumento é facilitar o acesso das pequenas e médias empresas ao mercado de capitais. O montante de emissões pode variar de US\$ 10 mil a US\$ 5 milhões, sem que sejam requeridos a emissão de certificados de risco. De acordo como a regulamentação aprovadas pela Comissão Nacional de Valores podem ser tomadores de obrigações negociáveis das pequenas e médias empresas o governo, as empresas, as sociedades cooperativas e associações, as entidades financeiras (inclusive públicas), os fundos de investimento e as pessoas físicas com património líquido superior a US\$ 250 mil.

#### **II.13 Faturas Conformadas e Cheques de Pagamento Diferido**

A Lei nº 24.064 estabeleceu a regulamentação para a emissão de "faturas conformadas". O objetivo deste instrumento é criar um fonte alternativa de financiamento dirigida fundamentalmente às pequenas e médias empresas de forma a permitir a emissão de um título executivo ao credor com base em faturas comerciais vincendas. Deste modo, as faturas conformadas se convertem em instrumento de crédito através do qual as empresas podem reduzir o grau de incerteza em operações comerciais com seus clientes, reduzindo custos de administração e viabilizando a alocação de recursos humanos para as atividades produtivas.

Ainda em exame pelo poder legislativo, o projeto de lei do cheque de pagamento diferido representará a criação de um novo instrumento de crédito através da implementação de um sistema de cheques diferidos que legalizará a emissão de cheques pré-datados e endossáveis de forma múltipla. Os cheques de pagamento diferido serão registrados e qualificados pelos bancos pagadores, eliminando a insegurança jurídica e a eventual morosidade na cobrança. Este sistema permitirá a emissão de cheques com prazos máximos de 180 dias o que representará, na prática, a

criação de uma moeda secundária que facilitará o acesso ao crédito por parte das pequenas e médias empresas.

### **III. Política Comercial**

A gestão da política comercial nos últimos anos esteve em grande medida condicionada pelos impactos gerados pela adoção do plano de conversibilidade. A perda de autonomia na gestão da política cambial e fiscal transformou a política comercial no principal instrumento de controle da demanda e oferta de divisas.

Paralelamente ao lançamento do plano de conversibilidade, o governo decidiu promover em abril de 1991 uma redução dos níveis de proteção, aprofundando a reforma comercial iniciada em 1989. O objetivo era aumentar a disciplina competitiva exercida pelas importações sobre os preços domésticos, de forma a reduzir pressões inflacionárias remanescentes. Foram eliminados os direitos específicos e estabelecidos três níveis para as tarifas aduaneiras, de acordo com a categoria do produto: 0% para matérias primas e produtos alimentícios, 11% para insumos e 22% para produtos acabados. As indústrias eletrônica e automobilística receberam tratamento diferenciado com a fixação das tarifas alfandegárias em 35%; no caso desta última foram fixadas cotas de importação. Ademais, diversas alterações foram introduzidas na política de reembolso de impostos para a exportação (ver seção V deste trabalho).

Ainda neste ano, como resultado do atraso cambial e das restrições de natureza fiscal, o governo resolveu taxar os bens isentos da cobrança do imposto de importação com uma tarifa de 5%; os bens classificados em posições com alíquotas de 11%, tiveram o imposto aumentado para 13%. Permaneceram isentos da cobrança do imposto de importação os bens de capital sem produção nacional.

Todavia, até aquele instante, a expectativa do governo era de que o atraso cambial não comprometeria seriamente o equilíbrio da balança comercial, dado que as formas estruturais e a retomada dos investimentos produziram, a médio prazo, um aumento da produtividade capaz de compensar a perda de competitividade das exportações.

A ampliação dos desequilíbrios na balança comercial durante o ano de 1992 conduziu a uma mudança de rumo na gestão da política comercial. Em outubro deste ano, o governo promoveu uma nova revisão das tarifas aduaneiras. A tarifa máxima foi reduzida de 35% para 20% e criou-se 7 níveis tarifários entre 0% e 20% com escalas intermediárias a cada 2,5 pontos percentuais. O objetivo desta revisão foi ampliar os níveis de proteção efetiva para os bens, de acordo com o aumento do valor agregado ao longo das distintas cadeias produtivas. A taxa de estatística foi elevado de 3% para 10% (salvo para combustíveis, cereais, bens de capital e para alguns tipos de material de transporte). Evidentemente, esta medida visava a minorar o impacto do déficit nas transações comerciais com o Brasil sobre a balança comercial argentina, uma vez que a taxa de estatística não se sujeitava ao mecanismo automático de desgravação tarifária negociado no MERCOSUL. Com a revisão das tarifas alfandegárias e o aumento da taxa de estatística a proteção média se elevou a 18,6% (ver quadro IV). Paralelamente, aprofundou-se o regime de reembolso, adotando as tarifas aduaneiras como parâmetro para devolução de impostos, aumentando os incentivos à exportação (ver seção V).

Quadro IV  
Estrutura Tarifária da Argentina por Setores (1993)

(em %)

Setor	Tarifas			Tarifas + Taxa de Estatística		
	Média Ponderada	Amplitude	Desvio Padrão	Média Ponderada	Amplitude	Desvio Padrão
	a	e		a		
Têxtil	15,3	5,0-20,0	4,2	25,3	15,0-30,0	4,2
Manufaturas div.	12,6	0,0-20,0	3,7	22,4	0,0-30,0	4,8
Madeira e papel	12,3	0,0-15,0	4,1	22,1	0,0-25,0	5,0
Sider. metalúrgica	10,9	0,0-20,0	3,3	20,7	8,0-30,0	3,6
Máquinas e equip.	9,3	0,0-20,0	7,5	17,6	0,0-30,0	10,2
Peles e couros	8,0	0,0-20,0	8,0	18,0	10,0-30,0	8,0
Mat.de transporte	7,7	0,0-20,0	8,1	15,8	0,0-30,0	10,6
Química e petroq.	7,4	0,0-15,0	3,5	17,4	8,0-25,0	3,5
Alim., bebid. e tab.	5,8	0,0-15,0	2,3	15,1	2,5-25,0	3,7
Min., petr.e comb.	2,1	0,0-5,0	1,4	8,3	0,0-15,0	5,6
TOTAL	9,3	0,0-20,0	5,9	18,6	0,0-30,0	7,3



Fonte: López e Porta (1994)

A ampliação das demandas protecionistas internas nos setores ameaçados pela concorrência dos produtos importados e o aumento persistente do déficit da balança comercial levou o governo a introduzir em 1993 restrições quantitativas sobre as importações, a estabelecer direitos específicos sobre as importações de produtos têxteis e a aplicar medidas de salvaguardas contra importações provenientes dos parceiros do MERCOSUL. Disseminou-se, também, o uso de medidas anti-*dumping* que, em 50% dos casos, atingem as importações provenientes do Brasil. Das 23 medidas atualmente em vigor autorizando a cobrança de direitos anti-*dumping*, a maior parte incide sobre produtos siderúrgicos e petroquímicos.

O desempenho das exportações, comprometido pelo atraso cambial, induziu o governo a lançar mão em 1993 de novos instrumentos fiscais e creditícios, criando novas linhas de financiamento e pré financiamento às exportações (com prazos especiais para o setor de bens de capital), através do Banco Nación e BICE (ver seção II) isentando os bens de capital – independentemente da existência ou não de produção nacional – da cobrança do imposto de importação. Estabeleceu-se, em contrapartida, dois regimes de compensação aos produtores de bens de capital por intermédio do pagamento de um reembolso de 15% sobre o valor das vendas internas e da criação de programas anuais para a importação de partes e peças de bens de capital com tarifa 0% (ver seção V).

#### **IV. Áreas Aduaneiras Especiais**

São duas as áreas aduaneiras especiais em operação no território argentino:

- (i) a Área Aduaneira Especial que abrange o território da Ilha Grande na Terra do Fogo;
- (iii) a Área Franca que abrange o Território Nacional da Terra do Fogo, Antártida e Ilhas do Atlântico sul com exceção do território que compõe a Área Aduaneira Especial.

O regime fiscal interno de ambas as áreas confere isenção de todos os impostos internos (imposto de renda, imposto sobre venda, imposto sobre lucros, impostos internos, imposto sobre transmissão de bens, imposto sobre compra, venda e troca de

divisas, imposto nacional de emergência sobre terras aptas à exploração agrícola e eventuais impostos que possam vir a ser criados no futuro) para as operações em seus territórios (Lei nº 19.640/72, art. 1 e 4).

O regime fiscal de importações da Área Aduaneira Especial confere os seguintes benefícios:

- (i) redução em 90% dos impostos de importação aplicáveis às importações do Território Continental da Nação para bens de capital e suas partes quando destinados às atividades industriais da área (Lei nº 19.649/72, art. 11);
- (ii) isenção total dos impostos de importação para mercadorias destinadas às atividades industriais consideradas prioritárias na Área Aduaneira Especial (Decreto nº 2.530/83, anexo 1);
- (iii) isenção total de taxas por serviço de estatística e por comprovação de destino (Lei nº 19.640/72, art. 11);
- (iv) isenção total de tributos incidentes sobre as exportações, quando se tratar de vendas do Território Continental da Nação à Área Aduaneira Especial.

O regime fiscal para as exportações da Área Franca e da Área Aduaneira Especial estabelece os seguintes benefícios:

- (i) o poder executivo possui a faculdade para conceder benefícios específicos às exportações da Área Franca para o Território Continental da Nação (Lei nº 19.640/72, art. 17) nas seguintes modalidades: (a) isenção total do imposto de importação para mercadorias originárias da Área Franca quando integralmente nela produzidas e, parcialmente, para outras; (b) isenção total de impostos consulares; (c) isenção total de impostos de incidência especial, ou sem ela, e de contribuições especiais, inclusive para o impostos dos fretes marítimos de importação;
- (ii) isenção de depósitos prévios e demais requisitos cambiais, de restrições à importação e de impostos de importação e outros, incidentes sobre esse tipo de operação, para exportações de mercadorias da Área Aduaneira Especial para o Território Continental da Nação, desde que disponham de certificado de origem; caso não disponham, as exportações ficam sujeitas à incidência do imposto sobre valor agregado e dos impostos de importação (Lei nº 19.640/72, art. 19 e Decreto nº 1.139/88, art. 6);

- (iii) estímulo às exportações ao exterior de produtos originários da Área Aduaneira Especial (Decreto nº 1.345/88, art. 1º): (a) reembolso segundo posição alfandegária equivalente às percentagens estabelecidas pelo Regime Geral do Decreto Nacional nº 1.555/86; (b) reembolso segundo o estabelecido pela Lei nº 23.018; e (c) reembolso especial de 10%.

## **V. Política de Incentivos às Exportações**

A política de incentivos às exportações na Argentina, montada no início dos anos oitenta em decorrência da crise da dívida externa e da necessidade de expandir as receitas cambiais, foi em grande parte desmantelada no final dos anos 80 como resultado da crise fiscal e macroeconômica. Naquele momento, a aceleração do processo inflacionário e as fortes desvalorizações da moeda impuseram uma revisão geral dos mecanismos de promoção com a supressão de alguns incentivos, a suspensão, em março de 1990, das devoluções dos impostos e o pagamento, durante certo período, dos reembolsos mediante a entrega de um bônus de longo prazo. O mecanismo de reembolso foi restabelecido em 1991, ainda que em níveis inferiores àqueles conferidos no período anterior à sua suspensão. Ademais, a devolução dos impostos estava condicionada ao desempenho positivo das contas fiscais.

O plano de estabilização de março de 1991 e o atraso da taxa de câmbio, resultante do estabelecimento de uma paridade fixa entre o peso e o dólar, obrigaram o governo a retomar, a partir do final de 1992, a política de promoção por intermédio do aumento do valor dos reembolsos como mecanismo de incentivo às exportações.

Além dos mecanismos de financiamento à exportação descritos na seção II, os principais instrumentos de incentivo às exportações são: a política de "reintegro" (reembolso) fiscal e de isenção do imposto sobre valor agregado (IVA) para produtos exportados e outros regimes de incentivo fiscal; e os incentivos de natureza regional.<sup>2</sup>

### **V.1 Incentivos Fiscais para a Exportação**

#### **A. reembolso de impostos**

A reforma de outubro de 1992 introduziu novos mecanismos de incentivo fiscal às exportações, especialmente através da adequação do reembolso de impostos para distintos setores de acordo com a carga de tributos indiretos incidentes sobre as exportações. A escala de variação do reembolso cresceu de 0% a 20% contra 0% a 10%

---

<sup>2</sup> A descrição dos mecanismos de promoção às exportações reproduz em linhas gerais o texto de Guimarães (1992).

na antiga estrutura, elevando de 3,3% para 6,3% a média ponderada das restituições fiscais sobre o valor total das exportações. Segundo as autoridades argentinas, o aumento do valor do reembolso compensaria de maneira mais adequada a incidência dos impostos indiretos sobre o valor agregado doméstico e, portanto, eliminaria boa parte da discriminação que os exportadores vinham sofrendo.

O IVA (18%) pago nas compras domésticas realizadas pelo setor exportador é inteiramente devolvido às empresas. O produto exportado fica isento do pagamento do IVA. A isenção é de aplicação automática e o crédito pode ser transferido para terceiros. O imposto de importação e a taxa de estatística (no valor de 10%) que incidem sobre os insumos importados utilizados para produzir bens exportados também são reembolsados ou ficam isentos de cobrança caso os produtos sejam internados através dos mecanismos de *draw-back* e de admissão temporária.

A base de cálculo do reembolso é o valor FOB das exportações descontado o valor CIF dos insumos importados incorporados à mesma. As alíquotas de restituição são de 20%, 17,5%, 15%, 12,5%, 10%, 7,5%, 5% e 2,5%. Estas alíquotas foram estabelecidas simultaneamente a uma revisão da estrutura das tarifas de importação, obedecendo a um novo critério: o valor da restituição corresponde à alíquota de importação do respectivo item da nomenclatura de mercadorias, convertendo as tarifas aduaneiras em espelho dos "reintegros".

#### **B. contratos *turn-key***

As exportações de plantas completas *turn-key* e de obras de engenharia beneficiam-se de restituição, por conta dos impostos pagos nas diversas etapas de elaboração dos bens exportados, equivalente ao percentual máximo (20%) previsto pela legislação que regulamenta o mecanismo de restituição. O incentivo é de aplicação automática (Decreto nº 525/85, Decreto nº 1011/91 art.14 e Resolução ME 1239/92).

#### **C. impostos internos**

Isenção dos impostos internos, aplicável às exportações de produtos como fumo e suas manufaturas, álcool e bebidas alcoólicas, refrigerantes, pneumáticos, combustíveis e óleos lubrificantes, artigos de tocador, veículos, jóias e pedras preciosas sobre os quais

incidem alíquotas variáveis. A isenção é de aplicação automática (prevista na Lei nº 23101/84).

#### **D. imposto sobre receita bruta**

Garante a isenção do pagamento do imposto de acordo com as alíquotas fixadas em cada província. De aplicação automática, este incentivo é administrado a nível provincial. Algumas províncias, entretanto não aplicam o incentivo. Há intenção do governo federal de extinguir este imposto ou substituí-lo por outro que incida sobre o valor agregado.

#### **E. *draw-back***

Administrado pela Secretaria de Indústria e Comércio do Ministério da Economia, o regime de *draw-back* garante restituição total ou parcial do imposto de importação e dos demais impostos e taxas (inclusive a de estatística) incidentes sobre insumos importados utilizados na produção de bens exportados. O incentivo não tem aplicação automática, requerendo especificação prévia e cálculo da incidência da tarifa no custo total (Decreto nº 177/85 reformulado pelo Decreto nº 1012/91).

#### **F. admissão temporária**

Confere isenção do imposto de importação e dos demais impostos e taxas (inclusive a de estatística) incidentes sobre insumos importados a serem incorporados a produtos exportáveis em determinado prazo, desde que razões de preço, qualidade ou insuficiência da oferta local o aconselhem. De aplicação não automática, a utilização do mecanismo depende de autorização prévia da Secretaria de Indústria e Comércio, exceto para um conjunto de mercadorias especificadas no ato legal que regulamenta o regime (Decreto 1554/86).

### **V.2 Incentivos de Natureza Regional**

#### **A. Reembolso relativo aos Portos Patagônicos**

Exportações realizadas através de portos e alfândegas situadas ao sul do rio Colorado e produzidos por plantas situadas nessa região gozam de reembolso adicional. Esse

reembolso variável de 8% e 13% conforme o porto em 1993 e diminui um ponto percentual por ano até a sua extinção. É de aplicação automática e pode ser somado a outros reembolsos, exceto para empresas que tenham outros benefícios promocionais (Lei nº 23018/83).

#### **B. Reembolso relativo à Área Aduaneira Especial de Terra do Fogo**

Garante o reembolso especial de 10% do valor FOB que se soma a outros reembolsos (inclusive o dos portos patagônicos) observado o limite máximo de 40%. O regime prevê ainda a devolução de impostos aduaneiros efetivamente pagos na importação de produtos utilizados na fabricação de produto exportado, desde que respeitada a relação de 2,5 para 1 entre o montante de divisas dos produtos exportados e os gastos realizados com a compra dos insumos importados. As exportações de insumos realizados do resto do país para a Terra do Fogo fazem jus a um reembolso de 5%. O reembolso especial é de aplicação automática, mas tem sido utilizado para um número reduzido de produtos (Lei nº 19640 e Decreto nº 2530/83).

#### **VI. Política de Defesa da Concorrência**

A Argentina foi o primeiro país da América Latina a instituir uma política de defesa da concorrência, regulamentada pela Lei nº 12.906 de 1919. A política sofreu dois grandes processos de reformulação: em 1946 e 1980. De fato, a Lei nº 12.906 só foi operada durante 33 anos, entre 1946 e 1979. Neste período, foram abertas 100 investigações; 43 foram a juízo, tendo sido pronunciada apenas uma condenação.

Em 1980 foi sancionada uma nova lei de defesa da concorrência (Lei nº 22.262), criando a Comissão para Defesa da Concorrência que atua no âmbito da Secretaria de Estado de Comércio Interior do Ministério da Economia. A Comissão, entretanto, carece de independência política, de capacitação técnica e de recursos econômicos. Sua atuação tem sido relativamente escassa: desde a entrada da lei em vigor, até 1992, a Comissão examinou 285 causas, dispersas por 78 ramos de atividades. Das 199 concluídas, 129 foram transferidos para a Secretaria de Comércio a fim de as ações previstas fossem implementadas. As ações restantes foram arquivadas. Dos casos enviadas à Secretaria de Comércio 53 resultaram em suspensão, outros 49 foram

condenados, 22 foram rechaçados porque as demandas específicas não se enquadravam nos termos da lei e, finalmente, os 5 restantes chegaram a um acordo.

O Decreto de Desregulamentação (nº 2.284/91) aperfeiçoou a legislação de defesa da concorrência pela instituição da "ordem de cessação de prática". Todavia, o mecanismo de defesa da concorrência ainda apresenta algumas deficiências relacionadas com a não definição de expedientes que permitam uma aplicação rápida e efetiva da lei e com a ausência de mecanismos de controle de fusões, cartelização e monopolização de mercados.

A lei em vigor opera com o conceito de posição dominante de mercado e considera ilícitas, práticas empresariais – unilaterais ou conjuntas (inclusive as atividades dos cartéis) –, conforme descritas nos artigos 1º, 2º e 41:

artigo 1º - Estão proibidos e serão punidos de acordo com as normas da lei, os atos e condutas relacionados com a produção e intercâmbio de bens e serviços que limitem, restrinjam ou distorçam a concorrência ou que constituam abuso de uma posição dominante de mercado, de modo que possa resultar em prejuízo para o interesse econômico geral.

artigo 2º - os efeitos desta lei se estendem às situações em que:

- (a) uma pessoa goza de uma posição dominante no mercado para um determinado tipo de produto ou serviço, é a única ofertante ou demandante dentro do mercado nacional ou, quando sem ser a única, não está exposta a uma concorrência substancial.
- (b) duas ou mais pessoas gozem de posição dominante em um mercado quando para um determinado tipo de produto ou serviço não existe concorrência efetiva entre elas, ou substancial por parte de terceiros em todo o mercado nacional ou parte dele.

artigo 41 - Serão reprimidos com as sanções previstas no artigo 42 os seguintes atos ou condutas, sempre que enquadrados no artigo 1º:

- (a) fixar, determinar ou fazer variar, direta ou indiretamente, mediante ações concentradas, os preços de mercado;



- (b) limitar ou controlar mediante ações concentradas, o desenvolvimento técnico dos investimentos destinados à produção de bens ou serviços assim como a produção, distribuição ou comercialização dos mesmos;
- (c) estabelecer, mediante ações concentradas as condições de venda e comercialização, quantidades mínimas descontos e outros aspectos de venda e comercialização;
- (d) subordinar a celebração de contratos à aceitação de prestação e operações suplementares que, por sua natureza e de acordo com os usos comerciais, não guardam relação com o objeto de tais contratos;
- (e) celebrar acordos ou empreender ações concentradas, distribuindo ou acertando entre competidores, zonas, mercados, clientela ou fontes de abastecimento;
- (f) impedir ou dificultar, mediante acordos e ações concentradas o acesso ao mercado de um ou mais competidores;
- (g) negar-se, como parte de uma ação concentrada e sem razões fundamentais nos usos comerciais, a satisfazer pedidos concretos, para a compra ou venda de bens ou serviços efetuados, nas condições vigentes no mercado;
- (h) impor, mediante ações concentradas, condições discriminatórias de compra ou venda de bens ou serviços, sem razões fundamentadas nos usos comerciais;
- (i) destruir, como parte de uma ação concentrada, produtos em qualquer grau de elaboração da produção;
- (j) abandonar cultivos, plantações ou produtos agrícolas, deter ou obstruir o funcionamento de estabelecimentos industriais, etc;
- (l) comunicar às empresas competidoras, como parte de uma ação concentrada, os preços e outras condições de compra, venda ou comercialização sobre as quais deverão atuar estas empresas.

As sanções previstas na lei (artigos 26, 28 e 48) são de natureza penal, envolvendo prisão – de 1 a 6 anos – e inabilitação para exercer a atividade econômica - estendível às pessoas físicas – por um período de 3 a 10 anos.

## B. POLÍTICA INDUSTRIAL NO BRASIL

### I. Introdução

O estilo de política industrial que vigorou no país ao longo das últimas décadas privilegiou a estratégia de substituição de importações ancorada na redução do custo do investimento – através de incentivos fiscais e creditícios – na utilização indiscriminada de barreiras tarifárias e não tarifárias como instrumentos de proteção e na promoção das exportações como mecanismo capaz de compensar o viés anti-exportação da política comercial.

Em 1990, o Governo Collor introduziu uma nova política industrial e de comércio exterior basicamente orientada para o aumento da eficiência na produção e comercialização de bens e serviços, mediante a mobilização de instrumentos que promovessem a reestruturação e modernização da indústria. Segundo suas diretrizes, a política industrial e de comércio exterior exigiria formas de atuação e de regulação da atividade econômica substancialmente distintas daquelas que vigoraram durante a etapa de substituição de importações. Neste sentido, a política industrial definiu como novas estratégias de atuação:

- a redução progressiva dos níveis de proteção tarifária; eliminação da distribuição indiscriminada e não transparente de incentivos e subsídios e fortalecimento dos mecanismos de defesa da concorrência, constituindo uma ambiente mais competitivo;
- a reestruturação competitiva da indústria, através de mecanismos de coordenação e mobilização de instrumentos de apoio creditício e de fortalecimento da infra-estrutura tecnológica;
- o fortalecimento de segmentos potencialmente competitivos bem como o desenvolvimento de novos setores por intermédio da maior especialização da produção;
- a exposição planejada da indústria brasileira à competição internacional, possibilitando uma inserção mais favorável da economia brasileira no mercado externo, a melhora progressiva dos padrões de qualidade, uma queda dos preços no mercado interno e o aumento da competição em setores industriais oligopolizados;

- a capacitação tecnológica das empresas nacionais, entendida como a capacidade de selecionar, absorver, melhorar ou desenvolver tecnologias através de proteção tarifária seletiva de segmentos da indústria de tecnologia de ponta e do apoio à difusão das inovações nos demais setores da economia.

Os principais instrumentos da política industrial são o "Programa de Competitividade Industrial", o "Programa de Produtividade e Qualidade e a reforma da política comercial. O "Programa de Competitividade Industrial" teria como objetivos o desenvolvimento dos setores de tecnologia de ponta e a reestruturação de setores industriais senis. Contudo, o referido programa não chegou, de fato, a caracterizar-se como linha de ação que desse desdobramento ao conjunto de proposta anunciadas. Analisando sua formulação fica claro que o documento não constitui propriamente um programa, mas se resume a apresentar uma listagem mal articulada de objetivos e instrumentos de política (Guimarães, 1994). O "Programa Brasileiro de Produtividade e Qualidade" funcionaria paralelamente ao primeiro e teria por finalidade apoiar o esforço de modernização produtiva da empresa brasileira. Por fim, a reforma da política comercial, consubstanciada na eliminação das restrições não tarifárias e na desgravação gradual do imposto de importação, deveria propiciar uma redução da proteção redundante, conferindo às tarifas maior consistência e garantindo um aumento do grau de exposição da indústria local à concorrência externa.

Como instrumento subsidiário, a política industrial consagrou maior seletividade à política de financiamento patrocinada pelo Estado, priorizando linhas de crédito destinadas à reestruturação produtiva, ao desenvolvimento científico e tecnológico e à expansão do comércio exterior. Ademais, o programa elegia o poder de compra do Estado como instrumento de política industrial através da geração de demanda para os setores de ponta, incluindo a promoção de projetos de pesquisa e desenvolvimento com a participação pública e privada e a uniformização dos critérios de qualificação técnica e avaliação de desempenho dos produtos e serviços a serem fornecidos pela iniciativa privada. Finalmente, a política industrial instituiu uma ampla revisão da política anti-truste de forma a garantir maior eficiência dos instrumentos de defesa da concorrência.

Examinando retrospectivamente, a reforma da política comercial, de certa forma assegurada pela automaticidade do cronograma de redução tarifária, constitui-se no maior êxito da política industrial. Não obstante, os resultados alcançados após 5 anos

de gestão da política industrial podem ser considerados modestos, especialmente quando se examina a implementação e os impactos das políticas de competitividade e de concorrência. É notória, por exemplo, a fragilidade do aparato institucional responsável pela defesa da concorrência (mesmo após as últimas revisões na legislação em vigor); ademais não há disposições que promovam maior coordenação entre a política comercial e a política anti-truste, capaz de transformar ambas em instrumentos complementares de disciplina competitiva. Com exceção do "Programa de Qualidade e Competitividade", os demais instrumentos de promoção da competitividade industrial – em especial, a política tecnológica e os programas de reestruturação – parecem ainda não ter passado do plano das intenções para o da aplicação em caráter intensivo. Mesmo no caso da política comercial falta instrumentalizar determinados mecanismos (como a cláusula de salvaguarda do GATT) o que, por sua vez, depende do aprimoramento da capacidade técnica e institucional dos órgãos responsáveis por sua gestão de forma a assegurar a aplicação eficaz dos instrumentos de proteção distintos da política tarifária.

A seguir são descritos, os principais instrumentos da política industrial brasileira.

## **II. Promoção Industrial: competitividade e financiamento ao investimento**

### **II. 1 promoção da competitividade**

A política industrial visa, em sentido amplo, ao aumento da competitividade. Entretanto, a promoção da competitividade aqui examinada é objeto específico do "Programa Brasileiro de Produtividade e Qualidade".

O Programa tem por finalidade apoiar o esforço de modernização produtiva da empresa brasileira através da promoção da qualidade e da produtividade, objetivando aumentar a competitividade dos bens e serviços produzidos no país por intermédio do desenvolvimento e difusão de métodos modernos de gestão empresarial, de capacitação de recursos humanos, de adequação da infra-estrutura de serviços tecnológicos e de articulação institucional.

O Programa resulta do ordenamento e aglutinação de subprogramas e projetos de abrangência geral e setorial, sob orientação estratégica única, executados

descentralizadamente nos diferentes níveis pelos vários agentes econômicos, com atuação empresarial voltada para a qualidade e produtividade. Os subprogramas gerais têm por objetivo eliminar entraves institucionais e de infra-estrutura que vêm restringindo o alcance de padrões modernos de qualidade e produtividade, por parte de diversos segmentos da atividade econômica, bem como atender as necessidades setoriais. Os subprogramas gerais são:

1. conscientização e motivação para a qualidade e produtividade
2. desenvolvimento e difusão de novos métodos de gestão
3. capacitação de recursos humanos
4. adequação dos serviços tecnológicos à qualidade
5. articulação institucional

Os subprogramas setoriais têm por objetivo superar as restrições ao esforço de desenvolvimento e modernização existentes nos vários setores da economia do país. Os subprogramas setoriais são agrupados nos seguintes conjuntos: complexos industriais, segmentos da administração pública, programas estaduais e demais setores da economia. Estão atualmente em funcionamento 29 subprogramas setoriais com mobilização de cerca de 240 entidades empresariais e tecnológicas.

A obtenção de certificação pelas normas da série ISO 9.000 pode ser um importante indicador da eficácia do programa. Para se ter uma idéia, ao final de 1990 havia 18 empresas certificadas no país e no início de novembro de 1994 o total de empresas certificadas já alcançava 422, conforme informações da ABNT. Deste ponto de vista, parece não haver dúvida de que a empresa brasileira encontra-se em geral mais preparada para enfrentar a competição das importações e o desafio da integração competitiva no mercado internacional.

## **II. 2 financiamento ao investimento**

O Sistema BNDES é o principal agente de financiamento para projetos de longo prazo na economia. É composto pelas seguintes instituições: o **Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)** cujo papel é financiar investimentos na indústria e de suporte infra-estrutural; a **Agência Especial de Financiamento Industrial (FINAME)** cujo objetivo é financiar a compra de máquinas e equipamentos e as exportações de bens de capital via FINAMEX (ver seção "mecanismos de incentivo às



exportações"); e o BNDES Participações (BNDESPAR) que participa como acionista em projetos privados julgados prioritários.

Ao longo de sua história o BNDES funcionou, em última instância, como a instituição responsável pelo financiamento da política de substituição de importações. Atualmente o Banco passa por um momento de redefinição de seu papel em que deverão ser prioritárias as ações voltadas: (i) à modernização e reestruturação da indústria, visando níveis mais elevados de competitividade doméstica e internacional; (ii) à modernização, expansão e adaptação da infra-estrutura econômica, com prioridade para as parcerias entre o setor público e privado; (iii) ao fortalecimento do suporte financeiro para as atividades de exportação; (iv) ao financiamento de projetos de proteção ao meio-ambiente.

Como a única instituição financeira que concede créditos de longo-prazo no Brasil, o BNDES é responsável por aproximadamente 8% da formação bruta de capital no país e por 53% da oferta primária de ações e debêntures (dados de 1992). As principais fontes de recursos do BNDES são originários do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) – do qual provêm aproximadamente 70% dos recursos do Banco – e de cerca de 40% da arrecadação do Programa de Integração Social e Formação do Patrimônio do Setor Público (PIS-PASEP). Até recentemente, o custo financeiro dos empréstimos concedidos pelo BNDES era fixado com base na TR (taxa referencial de juros) + juros de até 12% ao ano. A regulamentação da taxa de juros de longo prazo (TJLP), em substituição ao sistema anterior, permitirá desvincular a operação do sistema de financiamento de longo prazo da gestão da política monetária, reduzindo o custo dos empréstimos e ampliando a demanda de crédito por parte do setor privado.

O quadro abaixo apresenta a evolução dos empréstimos concedidos pelo Sistema BNDES.

Quadro 1  
Concessões de Empréstimos pelo Sistema BNDES, por Setor (1983-93)

(em US\$ 1.000)

Anos	Agricultura e Pecuária	Indústria	Infra-estrutura	Outros	Total
1983	17.207	3.671.207	2.554.097	1.981.131	<b>8.223.642</b>
1984	36.496	3.884.628	3.118.413	1.953.666	<b>8.993.203</b>
1985	60.933	3.406.067	2.708.351	926.947	<b>7.102.298</b>
1986	83.895	5.523.606	1.970.464	798.669	<b>8.376.634</b>
1987	183.772	6.019.703	3.302.158	1.336.098	<b>10.841.731</b>
1988	259.890	6.281.304	2.735.972	564.064	<b>9.841.230</b>
1989	272.583	4.489.353	940.182	213.859	<b>5.915.977</b>
1990	104.984	2.300.976	482.092	105.582	<b>3.193.634</b>
1991	424.435	2.811.588	1.053.478	135.373	<b>4.424.874</b>
1992	723.473	3.157.186	1.765.281	174.788	<b>5.820.728</b>
1993	808.058	2.071.177	772.891	232.099	<b>3.884.225</b>

Fonte: BNDES

### III. Política Comercial

Até fins da década de 1980, os instrumentos da política de importações no Brasil, caracterizavam-se pela atuação conjunta, mas pouco eficiente, e por vezes redundante, de tarifas aduaneiras muito elevadas, de restrições não tarifárias aplicadas conjuntamente com as tarifas e de regimes especiais de importação. Dito de outra maneira, apesar de estabelecerem-se níveis elevados de proteção nominal, as tarifas aduaneiras não se aplicavam, ou melhor aplicavam-se redutores tarifários definidos seletivamente no âmbito dos regimes especiais de importação, que viabilizavam a internação de produtos desde que sua oferta fosse complementar em relação à produção local. Paralelamente, apesar de serem mantidos níveis tarifários elevados, o controle das importações era de fato exercido pela aplicação de restrições não tarifárias.

Mesmo mantendo um regime comercial fechado, o governo regulamentou em 1987 a implementação dos códigos anti-dumping e de direitos compensatórios do GATT



o que permitiu a eliminação dos mecanismos de "preço de referência" e da "pauta de valor mínimo".

A liberalização do regime comercial tem início em 1988, com a promoção de duas revisões tarifárias no período de dois anos, com as quais logrou-se reduzir as tarifas médias de 51% para 37%. Foi extinto também o imposto sobre operações financeiras (IOF), com alíquotas de até 25% que incidiam sobre as importações e funcionavam como uma adicional ao imposto de importação. Desde então assiste-se à gradual redução das barreiras não tarifárias e o uso crescente dos mecanismos de preço como forma de regular as transações com o exterior.

Todavia, a constituição de um regime comercial aberto só é apresentado como do objetivo de política econômica a partir das reformas introduzidas pelo Governo Collor em 1990. Entre as medidas implementadas na política de importação destacam-se a revisão e simplificação dos regimes especiais de importação e a eliminação do programa de importação e da lista de produtos com guias de importação suspensa (Anexo C) – mecanismo administrado pela extinta CACEX e que funcionou, de fato, como instrumento de controle das importações durante as décadas de 1970 e 1980. Outra medida de impacto foi a criação do mercado de câmbio flutuante em substituição ao regime de mini-desvalorizações cambiais. No que tange à política aduaneira, o governo estabeleceu um cronograma automático para redução, em rodadas semestrais, das alíquotas do imposto de importação, com término inicialmente previsto para janeiro de 1994 e depois antecipado para julho de 1993. A estrutura tarifária que vigorou desde então (até o estabelecimento da tarifa externa comum do MERCOSUL em janeiro de 1995) definia uma proteção nominal média de cerca de 14%, tarifa modal de 20% e amplitude tarifária de 0-35%.

O quadro abaixo descreve a evolução das tarifas nominais entre 1987 e 1994 para distintas categorias de uso:

**Quadro 2**  
**Tarifa Nominal por Categoria de Uso (1987-94)**

(em porcentagem)

Categoria de Uso	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
BENS DE CONSUMO								
- NÃO DURÁVEIS (AGRÍCOLAS)	48,1	25,2	19,1	19,1	12,3	9,8	8,7	8,6
- NÃO DURÁVEIS (MANUFATURADOS)	66,1	40,9	40,5	37,3	31,1	25,2	19,9	15,8
- DURÁVEIS	91,9	57,4	53,4	64,8	49,6	40,7	31,6	25,7
BENS INTERMED.								
- DE ORG. AGRÍC.	30,0	20,2	17,5	21,8	12,0	9,9	7,4	5,2
- DE ORG. AGRÍC. (SEMIMANUFATURA)	51,2	25,1	21,2	18,9	13,3	11,2	10,7	10,0
- INSUM. BÁSICOS	47,4	32,2	23,6	21,9	15,6	13,4	10,9	9,9
- OUT. INTERMED.	59,5	34,5	33,3	28,1	22,1	18,2	15,4	13,1
BENS DE CAPITAL	50,7	44,3	40,7	39,7	33,0	28,8	24,0	21,0
MÉDIA SIMPLES	55,6	35,0	31,2	31,5	23,6	19,7	16,1	13,7

Fonte: FUNCEX.

Do ponto de vista dos resultados alcançados, a revisão da política comercial pode ser considerada bem sucedida por ter sido capaz de gerar os efeitos positivos esperados – vale dizer, por ter induzido um processo de ajuste capaz de conferir maior eficiência e competitividade aos produtores locais – ao mesmo tempo que revelava infundados os temores de um sucateamento do parque produtivo do país. De fato, é pouco expressiva a variação do coeficiente de importação do país e da maior parte dos segmentos industriais. Por outro lado, é significativo o esforço de ajustamento empreendido por amplos segmentos do setor manufatureiro no sentido de se tornarem mais competitivos através da redução de custos e da melhoria da qualidade de seus produtos – apesar do contexto recessivo e inflacionário que tende a desestimular a realização de

investimentos, e da ausência de uma política industrial mais vigorosa de apoio a essas transformações (Guimarães, 1994).

#### **IV. Política de Incentivo às Exportações**

##### **IV.1 incentivos fiscais**

a) Isenção do IPI e do ICMS sobre a exportação de bens manufaturados; possibilidade de utilização do IPI creditado na compra de insumos e matérias-primas empregadas na produção de bens exportados (Decreto-lei nº 87.981/82 art. 44 e 52); crédito do IPI incidente sobre os bens de fabricação nacional adquiridos no mercado doméstico e exportados (Decreto-lei nº 1.984/81 art.1).

b) Regime de *draw-back* em três modalidades: (i) **isenção** de tributos que incidem sobre a importação de bens utilizados no processamento, beneficiamento, complementação ou acondicionamento de bens exportados (Decreto-lei nº 2.434/88); (ii) **restituição** dos tributos (imposto de importação [II], IPI e ICMS) incidentes sobre a importação de mercadorias utilizadas no processamento, beneficiamento, complementação ou acondicionamento de bens exportados (Lei nº 8.402/92); (iii) **suspensão** (conhecido como regime de admissão temporária) do recolhimento de tributos (II, IPI e ICMS) incidentes sobre a importação de mercadorias a serem utilizadas no processamento, beneficiamento, complementação ou acondicionamento de bens exportados (Lei nº 8.402/92).

c) Concessão de incentivos fiscais para venda efetuada pela empresa nacional à empresa comercial exportadora, desde que a mercadoria objeto da transação seja destinada à exportação (lei nº 8.402/92).

d) Desoneração fiscal das compras internas, semelhante ao obtido sob o amparo do regime de *draw-back*, para mercadorias utilizadas com o fim de exportação (Lei nº 8.402/92 art.3, modificada pela Decreto 541/92).

e) Incidência da alíquota de 30% para o imposto de renda (IR) relativo ao lucro obtido na exportação de produtos manufaturados e serviços (lei nº 8.034/90 art.11 incisos I e II).

f) Isenção da contribuição social sobre o lucro decorrente das exportações incentivadas (Lei nº 7.689 art.2).

g) Isenção ou redução do IR na fonte incidente sobre as remessas ao exterior para pagamento de despesas com promoção e propaganda de produtos brasileiros e manutenção de escritórios e armazéns (Lei nº 8.402/92)

h) Isenção do IR na fonte incidente sobre as remessas de juros ao exterior em contrapartida de operações de financiamento às exportações (Lei nº 8.402/92).

i) Isenção do imposto sobre operações financeiras (IOF) incidente (a) sobre operações de financiamento realizadas com emissão de conhecimento de depósito *warrant* de mercadorias depositadas em entrepostos aduaneiros (Decreto-lei nº 1.200 art.1) e (b) sobre as operações de financiamento realizadas por meio de célula e no crédito à exportação (Lei 8.402/92).

j) Isenção da COFINS na exportação de bens e serviços que garante desoneração de 2% do faturamento das exportações (Decreto 1.030/93).

l) Concessão de crédito fiscal do PIS e da COFINS para insumos destinados à produção de bens exportados (Medida Provisória 674/94). O exportador é beneficiado com crédito fiscal equivalente a 2,65% do valor das matérias-primas e insumos utilizados diretamente na produção, o que equivale a aproximadamente 1,5% das exportações.

m) Isenção do PIS sobre a exportação de bens primários (Medida Provisória 622/94)

n) Isenção do PIS nas exportações realizadas por *trading companies* (Medida Provisória 622/94).

#### **IV.2 mecanismos de financiamento às exportações**

a) Equalização das taxas de juros, a cargo do Tesouro Nacional, nas operações de financiamento vinculadas à exportação de bens e serviços, através do provimento de fundos necessários à operação do Programa de Financiamento às Exportações (PROEX) que permite a pactuação de encargos financeiros inferiores ao custo de captação dos fundos do PROEX ou a concessão à entidade financiadora de estímulo

exportador equivalente à cobertura da diferença entre os encargos pactuados com o tomador e o custo da captação dos recursos (Lei nº 8187/91). As Resoluções 1.844/91 e 1.845/91 do Banco Central regulamentam a operação do PROEX definindo respectivamente as regras para o **financiamento às exportações**: (i) a forma de financiamento: desconto de títulos emitidos pelo exportador brasileiro; (ii) o prazo e valor dos empréstimos: até 10 anos para até 85% do valor FOB das exportações; (iii) as taxas mínimas de juros: toma-se como referência a LIBOR; e (iv) o índice de nacionalização dos bens: igual ou superior a 80% - empréstimo de 100% do valor financiável; índice de nacionalização entre 80 e 50% - percentual correspondente ao índice de nacionalização acrescido de 20 pontos percentuais aplicado sobre a parcela financiável; e no caso de índices de nacionalização inferiores a 50% a concessão de financiamento depende de autorização especial do Comitê de Financiamento às Exportações; e para a **equalização das taxas de juros**: (i) beneficiário do financiamento: exportador brasileiro no desconto do título (*supplier's credit*) ou importador para pagamento à vista ao exportador; (ii) bens elegíveis: apenas para financiamento pós-embarque; (iii) prazo máximo para as operações: até 10 anos; (iv) valor do financiamento: mínimo de US\$ 10 mil, não podendo exceder a 85% do valor FOB, (v) taxas mínimas para efeito do cálculo da equalização: LIBOR; e (vi) índice de nacionalização dos bens: igual ou superior a 80% - empréstimo de 100% do valor financiável; índice de nacionalização entre 80 e 50% - percentual correspondente ao índice de nacionalização acrescido de 20 pontos percentuais aplicado sobre a parcela financiável; e no caso de índices de nacionalização inferiores a 50% a concessão de financiamento depende de autorização especial do Comitê de Financiamento às Exportações;.

b) O Programa de Financiamento às Exportações de Bens de Capital (FINAMEX) – operado pelo BNDES – dispõe de linhas de financiamento para exportações de bens de capital pós e pré-embarque, através do fornecimento de capital de giro para fabricação de bens de capital destinados à exportação. Os produtos elegíveis são as máquinas, equipamentos, ou seja, bens diretamente envolvidos com o processo produtivo e os serviços de montagem. Para índices de nacionalização igual ou superior a 80% são concedidos empréstimos de até 100% do valor financiável; para índices de nacionalização inferiores a 80%, percentual igual ao índice de nacionalização, acrescido de 20 pontos percentuais, aplicado sobre a parcela financiável; o índice mínimo de nacionalização requerido para concessão de financiamento é de 60%. As condições das operações pré-embarque são as seguintes: prazo de até 18m meses; valor do financiamento de até 70% do preço FOB; taxa de juros: LIBOR + 2%. As condições das

operações pós-embarque são as seguintes: prazo de até 8 anos; valor do financiamento de até 85% do valor FOB; taxa de juros: para os países filiados ao Convênio de Crédito Recíproco, 7,5% + 0,75% e para países não sócios da ALADI, taxa internacional mais adicional livre.

## **V. Áreas Aduaneiras Especiais**

São dois os regimes fiscais que regulamentam o funcionamento das áreas aduaneiras especiais no Brasil: a Zona Franca de Manaus e as Zonas de Processamento de Exportações (ZPE's).

### **V.1 Zona Franca de Manaus**

#### **a) Regime fiscal interno**

- isenção do IPI para produtos fabricados na Zona Franca tanto para consumo interno quanto para comercialização em outras partes do território nacional (Decreto-lei nº 288/67 art.9);
- isenção e contabilização de crédito fiscal para produtos elaborados com matérias-primas regionais (Decreto-lei nº 14.435/75 art.6);
- isenção do IR (Decreto-lei nº 756/69);
- isenção do imposto sobre serviços (Decreto-lei nº 288/67 art.49);
- restituição do ICMS, com níveis diferenciados por tipo de produto, para as empresas industriais consideradas de interesse ao desenvolvimento econômico do Estado do Amazonas (Lei nº 1.605/83 art.1, 2, 3 e 7).

#### **b) Regime fiscal para importações**

- isenção do II para a entrada de mercadorias estrangeiras destinadas ao consumo ou processamento na região (Decreto-lei nº 288/67 e Lei nº 8.387/91 art.3);
- isenção do IPI para a entrada de mercadorias nacionais ou estrangeiras destinadas ao consumo ou processamento na região (Lei nº 8.387/91 art.3);
- dedução do ICMS para as mercadorias nacionais destinadas à Zona Franca e contabilização do crédito fiscal para as mercadorias provenientes de outros estados (Decreto-lei nº 288/67 art.4 e Decreto-lei nº 356/68 art. 49);

- redução de 25% para 10% do IOF nas operações de câmbio relativas às importações realizadas através da Zona Franca (Resolução Banco Central nº 816/83);
- isenção de taxas e emolumentos cobradas por entidades da administração pública direta e indireta na importação de partes, peças, componentes, insumos e matérias-primas utilizadas exclusivamente na fabricação de produtos destinados à exportação (Decreto-lei nº 288/67 art. 8).

**c) Regime fiscal para exportações.**

- isenção do imposto de exportação nas vendas realizadas pela Zona Franca ao estrangeiro (Decreto-lei nº 288/67 art.5);
- redução do imposto de importação para produtos exportados para território nacional a partir da Zona Franca, desde que atendam ao nível de industrialização local compatível com o processo produtivo básico para produtos classificados na mesma posição ou subposição da Tarifa Aduaneira do Brasil: para os produtos fabricados na Zona Franca e cujos projetos tenham sido aprovados pela SUFRAMA até 31/03/91, a redução do imposto de importação nas vendas para o território nacional será de 88%; veículos, automóveis, tratores e outros veículos terrestres, bem como suas partes e peças industrializados na Zona Franca, quando exportados para o território nacional, terão acrescidos sobre o imposto de importação calculado através de coeficiente definido no dispositivo legal (Decreto-lei nº 288/67 art.7 e Lei nº 8.387/91);
- isenção do IPI para as mercadorias da Zona Franca exportadas para o território nacional, desde que observados os requisitos descritos no parágrafo anterior – art. 7 do Decreto-lei nº288/67 -- (Decreto-lei nº 288/67 art.9 e lei nº 8.387/91);
- permissão para a saída de produtos estrangeiros, constituídos como bagagem de passageiros no valor de até US\$ 600 FOB; (Portaria Ministério da Fazenda nº 105/81);
- isenção do IPI e do II para a saída de produtos industrializados na Zona Franca desde que constituam bagagem de passageiro, limitada a uma unidade por espécie, jogo ou conjunto (Portaria do Ministério da Fazenda nº 805/77).

**V.2 Zonas de Processamento de Exportações**

**a) Regime fiscal**

- isenção do IR para remessas e pagamentos realizados a residentes no exterior (Lei nº 8.396/92 e Decreto nº 2.452/88 art.11);
- isenção fiscal – do II, do IPI, do FINSOCIAL, do imposto sobre operações de crédito, câmbio e seguros e do imposto sobre operações relativas a títulos e valores mobiliários – para operações de importação e exportação realizadas com o exterior para as empresas instaladas nas ZPE's (Lei nº 8.396/92 e Decreto nº 2.452/88 art.10 );
- restrições para as compras efetuadas pela ZPE junto ao território nacional: define o mesmo tratamento fiscal, cambial, creditício e de administração das exportações do país para a venda de mercadorias destinadas às empresas da ZPE que sejam realizadas através de guia de exportação com cobertura cambial (Lei nº 8.396/92 e Decreto nº 2.452/88 art.21).

#### b) Regime administrativo e cambial

- estabelecimento de limites quantitativos pela autoridade aduaneira para a compra de mercadorias provenientes do território nacional (Lei nº 8.396/92 e Decreto nº 2.452/88 art.13 e 14);
- dispensa de licença ou autorização federal nas operações de importação e exportação e importações limitadas às necessidades de instalação industrial e operação do processo produtivo (Lei nº 8.396/92 e Decreto nº 2.452/88 art.12);
- dispensa da autorização e do contrato de câmbio para transferências em moeda estrangeira do exterior e para o exterior, recebidas ou pagas pelas empresas estabelecidas na ZPE (Lei nº 8.396/92 e Decreto nº 2.452/88 art.15).

## **VI. Política de Defesa da Concorrência**

A Lei nº 8.158/91 regulamenta a política de defesa da concorrência no Brasil. O referido dispositivo legal – lançado como parte das reformas económicas propostas pelo Governo Collor – imbuí uma nova concepção sobre a regulação das práticas anti-competitivas no país a partir da mudança de um ambiente institucional caracterizado pelo controle de preços para um novo cenário em que tenderiam a prevalecer regras de mercado e maior competição entre empresas.



Em substituição à estrutura legal anterior, que tipificava as práticas anti-competitivas como infração criminal, o novo sistema passa a tratá-las preferencialmente como comportamento submetível à regulação e ao controle administrativo<sup>1</sup>. A Lei utiliza o conceito de posição dominante de mercado e estabelece mecanismos para punir as práticas abusivas de concorrência.

Constitui objeto da Lei viabilizar a apuração e propor medidas cabíveis com o propósito de corrigir as anomalias de comportamento de setores econômicos, empresas ou estabelecimentos, bem como de seus administradores e controladores, capazes de perturbar ou afetar, direta ou indiretamente, os mecanismos de formação de preços, a livre concorrência, a liberdade de iniciativa e os princípios constitucionais da ordem econômica.

A legislação define como comportamento anti-concorrencial as seguintes práticas:

- a fixação de preços dos bens e serviços abaixo dos respectivos custos de produção, bem como a fixação artificial (via descontos, revenda, venda casada de mercadorias ou serviços, condições de pagamento, manipulação das margens de lucro) das quantidades vendidas ou produzidas;
- o cerceamento à entrada ou à existência de concorrentes, seja no mercado nacional, regional ou local;
- o impedimento ao acesso dos concorrentes às fontes de insumos, matérias-primas, equipamentos ou tecnologia, bem como aos canais de distribuição;
- o controle regionalizado do mercado por empresas ou grupos de empresas;
- o controle de redes de distribuição ou de fornecimento por empresas ou grupos de empresas;
- a formação de conglomerados ou grupos econômicos, por meio de controle acionário direto ou indireto, bem como o estabelecimento de administração comum entre empresas, com vistas a inibir a concorrência.

Administrativamente, o sistema de defesa da concorrência é composto pela Secretaria de Direito Econômico (SDE) e pelo Conselho Administrativo de Defesa da Concorrência (CADE). São atributos da SDE: investigar indícios de práticas anti-

---

<sup>1</sup> Em maio de 1993, o governo remeteu ao Congresso novo projeto de lei que promove algumas alterações na legislação vigente, transformando o CADE em autarquia e criando a figura do "aumento abusivo de preços".

competitivas, instruir processos, formar convicção sobre a existência de ilícitos, bem como responder a consultas sobre fusões, aquisições e acordos entre empresas.

Uma vez concluída a fase de análise, a SDE remete o processo para o CADE que funciona como tribunal – composto por um presidente, um procurador-geral e quatro conselheiros indicados pelo presidente da república – onde o relator apresenta seu parecer e os demais conselheiros votam, depois de ouvidas todas as partes interessadas. Ao final, a presidência profere a sentença e estabelece, quando for o caso, o montante da multa. Tanto nos casos de pareceres da SDE, quanto para as decisões do CADE, cabe recurso ao Ministro da Justiça.

Durante a etapa de análise dos processos, o SDE deve realizar consulta ao Ministério da Fazenda junto à Secretaria Nacional de Economia solicitando a elaboração de parecer técnico sobre os aspectos econômicos que viabilizem a identificação de ilícitos contra a concorrência e que atestem os impactos decorrentes do estabelecimento de acordos e fusões entre empresas.

O parecer técnico elaborado pela SDE deve levar em consideração as seguintes informações: o grau de concentração inerente ao setor objeto de análise; as práticas de comercialização e das relações com fornecedores e clientes consideradas normais por sua tradição; o eventual aumento da produtividade, a melhoria da distribuição de bens e serviços, o incremento das exportações ou o desenvolvimento tecnológico decorrente do ato sob exame; a conveniência, do ponto de vista das políticas industrial e comercial, assim como dos interesses dos consumidores e usuários finais das práticas sob exame; e o eventual efeito do ato sobre a competitividade geral da produção interna do país

Ao final de 1992, dentro de um contexto marcado pela aceleração inflacionária, o governo propôs a formação de uma comissão de especialistas para examinar possíveis reformas e adendos à Lei nº 8.158/91. A abrangência da legislação em vigor foi ampliada em 1994 com aprovação da Lei nº 8.844/94 que altera procedimentos administrativos, confere maior autonomia e poder ao CADE e introduz penalidades para atos que impeçam de alguma forma o exame dos processos pelo CADE e pela SDE. Embora de eficácia contestável, a principal inovação introduzida pela lei é aquela que tipifica como forma de abuso econômico o aumento abusivo de preços. Outros aspectos aprovados merecem destaque:

- a criação da figura do "compromisso de cessação de prática de infração" o que não envolve confissão da matéria de fato nem reconhecimento da tipicidade da conduta investigada; ficou estabelecido que durante o prazo determinado para o cumprimento do compromisso de cessação de prática, o processo administrativo será suspenso e posteriormente arquivado, desde que cumpridas todas as condições estipuladas;
- a transformação do CADE em autarquia federal, vinculada ao Ministério da Justiça, conferindo personalidade jurídica e autonomia administrativa ao órgão;
- a impossibilidade de interposição de recursos de âmbito administrativo, ou de liminar judicial para contestar as decisões do CADE;
- introdução da pena de reclusão (de um a três anos) para atos que impliquem na recusa, retardamento, omissão ou inexatidão de informações solicitadas pelo CADE ou pela SDE.

## **C. POLÍTICA INDUSTRIAL NO PARAGUAI**

### **I. Introdução**

Entre os sócios do MERCOSUL, o Paraguai diferencia-se dos demais países pelo grau incipiente de avanço do processo de substituição de importações. A participação da indústria manufatureira (incluindo a construção civil) no total do PIB alcança 21,1%. A agropecuária e as atividades extrativas participam com 27,2% do PIB e os serviços com 51,7% (dados de 1991).

Não há uma política consistente de apoio à indústria. A criação de instrumentos de promoção industrial esbarra em constrangimentos de natureza política – que se consubstanciam no debate acerca da vocação "industrial" ou "comercial" da economia paraguaia -- e fiscal, dado que, historicamente, a carga tributária nunca alcançou mais que 10% do PIB. A frágil política industrial em vigor privilegia instrumentos horizontais de fomento à inversão, através de incentivos fiscais e de fundos de financiamento ao investimento. A política de comércio exterior caracteriza-se pela relativa neutralidade dos incentivos, tanto na operação dos instrumentos de promoção às exportações – através da isenção da cobrança de tributos sem discriminação de produtos – quanto da estrutura de proteção, que avançou, nos últimos anos, no sentido de reduzir a dispersão dos níveis de proteção efetiva. O país opera com mecanismos de defesa da concorrência e do consumidor relativamente modernos, todos implementados a partir da década de 1980.

### **II. Promoção Industrial**

Os mecanismos de promoção industrial praticamente restringem-se aos incentivos fiscais para a inversão de capital nacional e estrangeiro, regulamentados pela Lei nº 60/90 e ao Fundo de Desarrollo Industrial (FDI). A Lei 60/90 visa a promover e a incrementar os investimentos – em dinheiro ou financiados por créditos de provedores – em bens de capital, matérias-primas ou insumos destinados à fabricação de bens de capital, na forma de marcas, desenhos, modelos processos industriais e demais formas de transferência de tecnologia suscetíveis de licenciamento, em serviços de assistência

técnica e em arrendamentos de bens de capital – que se realizem em concordância com a política econômica do governo nacional e que tenham por objetivo:

- (i) a ampliação da produção de bens e serviços;
  - (ii) a criação de postos permanentes de trabalho;
- (iii) o fomento das exportações e a substituição de importações;
- (iv) a incorporação de tecnologias que permitam aumentar a eficiência produtiva e possibilitem maior e melhor utilização de matérias-primas, mão-de-obra e recursos energéticos nacionais;
- (v) a inversão e reinversão de lucros em bens de capital

Os seguintes benefícios fiscais são previstos para os investimentos amparados pela Lei nº 60/90:

- (i) a exoneração total dos tributos que incidem sobre a constituição, inscrição e registros de sociedades e empresas;
- (ii) a exoneração total de tributos de qualquer natureza que incidem sobre a emissão, subscrição e transferência de ações ou cotas sociais; sobre o aumento de capital de sociedades ou empresas bem como sobre a transferência de qualquer bem ou direito passível de avaliação pecuniária que os sócios ou acionistas aportem à sociedade como integralização de capital; e sobre a emissão, compra e venda de bônus, debêntures e outros títulos de obrigação das sociedades e empresas previstas no projeto de inversão;
- (iii) a exoneração total dos gravames alfandegários e outros de efeito equivalente, incluindo os impostos internos de aplicação específica, sobre a importação de bens de capital, matérias-primas e insumos destinados à indústria local, prevista no projeto de investimentos;
- (iv) a liberação da exigência de qualquer tipo de encaixe bancário ou depósito especial para a importação de bens de capital;
- (v) a exoneração total de todos os tributos e demais gravames de qualquer natureza que os tomadores de empréstimos estejam legalmente obrigados a pagar;
- (vi) quando o montante de recursos provenientes do estrangeiro e a atividade beneficiada com a inversão assim o justificarem, fica exonerada a cobrança de tributos que incidem sobre a remessa de pagamentos ao exterior sobre a forma de juros, comissão e retorno do principal até que o projeto esteja implementado e de acordo com o cronograma de investimentos aprovado;

- (vii) a exoneração de 95% do imposto de renda proporcional às vendas brutas geradas pelos investimentos efetuados ao amparo da Lei, por um período de 5 anos, a partir do implementação do projeto, segundo o cronograma de inversões aprovado.
- (viii) a exoneração total da cobrança de impostos que incidem sobre os dividendos e lucros provenientes do projeto de inversão aprovado por um período de 5 anos, a partir do implementação do projeto, segundo o cronograma de inversões aprovado.
- (ix) a exoneração total de impostos de qualquer natureza que incidem sobre o pagamento de aluguéis, *royalties* ou direitos sobre o uso de marcas, patentes, invenções, desenhos, modelos industriais ou outras formas de transferência de tecnologia suscetíveis de licenciamento, efetuado pelas empresas beneficiárias, por um período de 5 anos, a partir do ano seguinte da data da resolução na qual se aprova o projeto de inversão;
- (x) a exoneração do imposto em proporção ao montante de capital incorporado, por um período de 5 anos, a partir do ano seguinte da data da resolução na qual se aprova o projeto de inversão;
- (xi) a exoneração da cobrança do imposto em papel selado e carimbo e do imposto sobre serviços para o beneficiário dos atos, contratos, pagamentos e recibos que documentam as inversões previstas pela Lei.

De difícil mensuração em termos de seu impacto sobre a estrutura produtiva, este tipo de incentivo fiscal conferido pela Lei 60/90, tende a afetar a alocação dos investimentos entre as distintas indústrias sem, todavia, lograr um incremento da taxa de formação bruta de capital fixo em termos agregados.

Outro mecanismo de benefício fiscal, ainda não regulamentado, é a Lei 125 que incentiva a capacitação e aumento da qualificação do capital humano por intermédio da redução de imposto para empresas que realizarem gastos em educação dirigidos aos seus funcionários.

O principal instrumento de financiamento às inversões é o FDI. Os recursos do fundo são destinados à instalação e ampliação de capacidade produtiva. Recém-implantado, em setembro de 1994 foram apresentados os cinco primeiros projetos habilitados a receber recursos no valor de US\$ 7 milhões, com prazo de amortização de até 10 anos, provenientes de empréstimos do Banco Interamericano de

Desenvolvimento (BID).<sup>1</sup> Os setores privilegiados foram os de produtos plásticos, produtos alimentícios, papel e papelão, couro e cerâmica. Quatro entidades financeiras privadas estão habilitadas a operar com os recursos recebidos do Fundo, realizando os desembolsos para as empresas: o Banco Nacional de Fomento, o Banco Nacional de Trabajadores, o Bancosur S.A. e o Banco Unión S.A. A taxa de juros para o tomador final é de 12% ao ano (em dólares). Os recursos do BID são remunerados à taxa anual de 7,8%. Por sua vez, o FDI opera como um banco de 2º piso, transferindo recursos às instituições financeiras privadas à taxa de 9% ao ano.

### III. Políticas de Incentivo às Exportações

A política paraguaia de incentivo às exportações passou por revisão recente em função da aprovação, em janeiro de 1992, de lei que estabelece novo regime tributário para o país (Guimarães, 1992 e Romano, 1992). Os incentivos vigentes asseguram:

- (i) isenção do imposto incidente sobre o produto exportado (IVA, cuja alíquota atual é de 10%), cabendo inclusive o crédito fiscal relativo ao imposto pago em etapas anteriores do processo produtivo (Lei nº 125/91);
- (ii) isenção do imposto seletivo sobre consumo aplicável ao fumo, bebidas alcoólicas, refrigerantes, combustíveis e álcool (Lei nº 1.173/85 - Código Aduaneiro e lei nº 125/91);
- (iii) isenção do imposto de importação e do IVA incidentes sobre insumos importados a serem incorporados na produção de bens exportados, em regime de admissão temporária;
- (iv) restituição do imposto de importação incidente sobre insumos importados sob o regime de *draw-back* e utilizados na produção de bens importados (artigo 129 do Código Aduaneiro); segundo a lei, cabe ao Executivo definir os produtos que podem se beneficiar do incentivo;
- (v) regime de admissão temporária (Lei nº 1.173/85 e Decreto nº 15.813/86, art. 99 e 106) que concede suspensão temporária de todos o imposto de importação incidente sobre mercadorias específicas destinadas à exportação dentro de prazos determinados, e sobre matérias-primas e insumos para transformação e elaboração de produtos a serem exportados.

---

<sup>1</sup> Estão em fase final, negociações entre o governo do Paraguai e o EXIMBANK do Japão para liberação de empréstimo de US\$ 100 milhões a serem destinados ao FDI.

#### IV. Política Comercial

Apesar do grau incipiente de industrialização, a gestão da política de comércio exterior do Paraguai esteve longe de definir uma estrutura de proteção típica de uma economia preocupada em assegurar a operação do livre-comércio. A política de importação consubstanciada na estrutura tarifária anterior à reforma de 1992 operava, *lacto sensu*, como instrumento de promoção industrial, especialmente para as indústrias de bens de consumo. O controle seletivo das importações assegurava elevados níveis de proteção efetiva aos bens de consumo. Como regra, os níveis de proteção nominal conferidos aos bens finais eram em geral superiores àqueles conferidos aos insumos industriais e bens de capital. As matérias-primas e os bens de capital, na média, eram taxados com alíquotas inferiores a 10%. Sobre os bens de consumo em geral e os veículos automotores as tarifas alfandegárias atingiam até 56% (ver quadro 1).

Na prática, entretanto, a perfuração da estrutura de tarifária resultante da prática disseminada de internação ilegal de mercadorias e a ineficácia dos demais instrumentos de promoção industrial anularam o efeito promocional da estrutura tarifária. A estrutura de incentivos que prevalece após a reforma tarifária de 1992 (Decretos nº 14.003/92 e nº 14.214/92) estabelece um regime de proteção com maior neutralidade. A dispersão das tarifas é sensivelmente reduzida – a amplitude tarifária passa a ser de 0%-20% –, assim como a escalada dos níveis de proteção efetiva.

**Quadro 1**  
**Paraguai - Níveis dos Direitos de Importação**

	Pré reforma (1992)	Situação atual
Matérias-primas	3% - 7%	0%
Bens de Capital	0% - 10%	5%
Mercadorias em geral	0% - 56%	10%
Veículos Automotores	4,5% - 32%	15% - 20%

Fonte: Ministério da Indústria e Comércio



Outros instrumentos da política de importação são:

- (i) o regime especial para importações de países limítrofes (Decreto nº 1.663/88 art. 17) que estabelece uma tarifa única de importação de 10% para bens específicos em substituição a todos os tributos que possam incidir sobre suas importações; gozam deste mecanismo as importações provenientes da Argentina, do Brasil e da Bolívia
- (ii) o regime especial para comercialização turística em áreas específicas (Decreto nº 1.383/89) que estabelece uma tarifa de 7% para a importação destinadas ao comércio turístico;
- (iii) o regime especial para importações de insumos, máquinas, ferramentas, instalações e veículos utilizados na produção (Lei nº 349/72) que garante isenção total do imposto de importação para compra de máquinas, insumos e veículos adquiridos por cooperativas agrícolas;
- (iv) o regime de "pacotilla" que permite a importação de artigos de uso pessoal no valor máximo de até US\$ 250/pessoa/mês.

## **V. Política de Defesa da Concorrência**

A política de defesa de concorrência<sup>2</sup> é tratada no Paraguai como matéria constitucional. Os artigos 107 a 111 estabelecem os princípios que devem regular as práticas concorrenciais no mercado nacional:

- (i) artigo 107; trata da liberdade de atividades e proibição de monopólios;
- (ii) artigo 108; trata da livre circulação de produtos;
- (iii) artigo 109; garantia da propriedade privada;
- (iv) artigo 110; trata dos direitos de autor e da propriedade intelectual;
- (v) artigo 111; trata do processo de transferência de empresa públicas estabelecendo como opção preferencial a compra das referidas empresas pelos trabalhadores e setores envolvidos diretamente com a empresa;

Outros mecanismos legais de defesa da concorrência e do consumidor são:

- (i) a Lei nº 751/79 que da defesa da concorrência desleal e uso indevido de marcas. Classifica tais atos como aqueles que induzem o público a erro sem legítima

---

<sup>2</sup> A discussão deste tema reproduz as informações contidas em Silva (1994).

- propriedade do produto e aqueles relacionados à falsificação de marcas e falsa denominação de origem;
- (ii) a Lei nº 36/80 que cria o Código Sanitário e estabelece medidas de proteção à saúde do consumidor, como disposições relativas à conservação, transporte e armazenamento de alimentos;
  - (iii) a Lei nº 1034/83 que regula atividades profissionais do comerciante e a concorrência comercial;
  - (iv) a Lei nº 1183/85 do Código Civil que regula fusões e aquisições de empresas;
  - (v) a Lei nº 66/91 que trata da proteção ao consumidor e da lealdade comercial. O capítulo I trata de temas associados à informação do consumidor, obrigando a que os produtos indiquem, no idioma oficial, denominação, fabricante, país do origem, ingredientes, medidas, qualidades ou finalidades. O capítulo II estabelece normas sobre preço e oferta. Define a obrigatoriedade da exibição de lista de preços, normas relativas às condições de oferta, revogação, oferta pelo correio, etc. Os capítulos seguintes regulam o emprego de publicidade para produtos e serviços, estabelece condições para os contratos de adesão, bem como as cláusulas e estipulações contratuais referentes à responsabilidade do ofertante e aos direitos do consumidor. A referida lei também estabelece normas para a prestação de serviços públicos como o direito do consumidor à informação sobre tarifas e demais aspectos relacionados à prestação dos serviços e a garantia quanto à manutenção da oferta no longo prazo. A Lei nº 66/91 também proíbe práticas discriminatórias que prejudiquem ou criem empecilhos ao processo de concorrência, que provoquem elevação artificial de preços ou escassez de produtos;
  - (vi) o Código Civil que trata da responsabilidade objetiva, fornecendo os fundamentos para a atribuição de direitos e deveres sobre produtos defeituosos ou com vício de fabricação.

## **D. POLÍTICA INDUSTRIAL NO URUGUAI**

### **I. Introdução**

A gestão da política industrial no Uruguai depara-se com os obstáculos criados por um mercado interno de pequeno porte, onde predominam pequenas e médias empresas, pelo baixo índice de inversão ( a taxa de formação bruta de capital nunca ultrapassou 14% do PIB nos últimos dez anos) e pelo elevado grau de instabilidade da demanda externa, baseada na exportação de *commodities* agropecuárias e semimanufaturadas, na sua maior parte orientada para mercados regionais.

Neste contexto, a política de promoção industrial apresenta baixa eficácia como instrumento de indução dos investimentos; ademais as exportações, dada a instabilidade dos preços e da demanda dos mercados regionais, não puderam atuar como fator de expansão da demanda e de arraste das inversões.

Em linhas gerais, a política industrial vigente combina a manutenção de um regime de comercial aberto com a redução do custo do investimento através do emprego de incentivos fiscais e financeiros para a compra de bens de capital importados destinados à diversificação das exportações de bens industrializados. Por outro lado, apesar do baixo grau de articulação, os instrumentos de promoção à exportação procuram induzir o aumento da escala de produção na indústria de forma a viabilizar uma diversificação da pauta de produtos exportados.

### **II. Promoção Industrial**

#### **I.1 regime de importação para atividades industriais consideradas de interesse nacional (Lei nº 14.178/74)**

O referido regime cria incentivos e estabelece isenção fiscal para a importação de máquinas, equipamentos industriais, acessórios e peças de reposição necessárias ao seu funcionamento normal, desde que não compitam com aquelas produzidas pela indústria nacional e que sejam destinadas ao aumento e diversificação das exportações de bens industrializados que incorporem o maior valor agregado de matérias-primas.

Os incentivos e isenções fiscais abrangem operações de créditos em moeda nacional, operações de crédito ou avais em moeda estrangeira e franquias fiscais. Os benefícios para cada uma das três áreas são os seguintes:

A) créditos em moeda nacional:

- (i) crédito com garantia hipotecária outorgados pelo Banco Hipotecário do Uruguai, por prazo não superior a 20 anos, de até 75% do valor do prédio e das obras necessárias à implantação de uma nova indústria ou ampliação de uma já existente;
- (ii) crédito para a compra de equipamentos, máquinas e acessórios produzidos no país ou no exterior, por prazo não superior a 8 anos e de até 80% de seu custo;
- (iii) crédito de pré-inversão para a elaboração de projetos e avaliação de sua viabilidade técnico-econômica;
- (iv) crédito para gastos com projeto, montagem, instalação e giro inicial, por um prazo não superior a 2 anos, a contar do início de operação da planta, e de até 50% de seu valor estimado, seja para o funcionamento de uma nova planta, seja para a adequação, modernização ou ampliação de uma já em operação;
- (v) crédito para financiar toda a espécie de dívidas fiscais acumuladas em razão da ineficiência ou da falta de lucratividade de uma indústria que se espera corrigir com a aplicação da presente lei, por um período de até 5 anos e de até 100% da dívida, encargos ou multas.

B) créditos ou avais em moeda estrangeira:

- (i) crédito ou aval para a aquisição, no exterior, de equipamentos industriais, partes, peças e materiais especiais, sejam eles importados com ou sem crédito direto do fornecedor ou de outras fontes de financiamento externo;
- (ii) crédito de curto-prazo para a aquisição de matérias-primas ou materiais destinados a produtos predominantemente exportáveis.

C) franquias fiscais:

- (i) isenção total ou parcial de toda classe de tributos, sejam eles impostos, taxas ou contribuições, bem como desconto de tarifas em serviços prestados pelo Estado;
- (ii) isenção de até 60% das obrigações por aportes patronais ao Banco de Provisión Social, Assignaciones Familiares y Seguros de Enfermedad y Desocupación, na

- parte correspondente à mão-de-obra incorporada aos bens que se destinem à exportação;
- (iii) isenção de todo o tributo incidente sobre as receitas da empresa, sua distribuição ou transferência, seja qual for a forma como se realize, sempre que provenha da parte dos negócios declarada de interesse nacional;
  - (iv) isenção de proventos, taxas portuárias e outros adicionais incidentes sobre a importação de bens necessários para o equipamento industrial da empresa, desde que constituam equipamentos, máquinas, peças e materiais não competitivos com a indústria nacional;
  - (v) as obrigações fiscais por importações, encargos, impostos, gastos consulares, direitos de aduana e taxas portuárias que se gerem pela implementação de um nova atividade ou pela ampliação ou adequação com equipamentos novos de uma unidade em operação, para produção de produtos de exportação, poderão ser liquidados em um período equivalente ao prazo médio proporcional de financiamento que os referidos equipamentos tenham obtido no exterior.

### **III. Política Comercial**

Desde meados da década de oitenta, o Uruguai vem implementando um processo gradual de abertura comercial e financeira. Durante a década anterior, a política comercial continha um forte componente de proteção ao mercado interno que se consubstanciava na elevada discriminação contra as importações, gravadas com impostos e encargos financeiros de até 300%. O viés antiexportação era compensado com mecanismos de estímulo às vendas externas como reembolsos, crédito preferencial e exoneração seletiva dos impostos incidentes sobre as importações.

Anunciado em 1978, o programa de revisão do imposto de importação que previa o estabelecimento de um tarifa uniforme de 35% em 1985, foi revisto em 1983 em favor de uma redução mais significativa dos níveis tarifários. Embora a proposta reduzisse a média das tarifas, a nova estrutura representava, de certa forma, um retrocesso em relação ao programa de 1978 na medida em que preservou-se a escalada das proteções nominal e efetiva. Foram fixados 5 níveis tarifários de acordo com o valor agregado e o destino econômico dos bens: o nível mínimo de 10% ficou reservado para as matérias-primas sem produção nacional, enquanto o nível máximo de 55% era aplicado fundamentalmente aos bens finais de elevado valor agregado. Alguns bens mereceram tratamento diferenciado na reforma de 1983: os bens de capital sem similar nacional, ou

aqueles que fossem destinados à atividade agropecuária, e as plantas industriais completas foram taxados com a alíquota mínima de 10%. Em 1986, introduziu-se o regime de exoneração fiscal para as importações de máquinas e equipamentos e para os insumos agropecuários.

Em termos gerais, esta estrutura tarifária foi mantida até 1990, tendo sido efetuadas apenas pequenas reduções das alíquotas dos três níveis superiores. Em abril daquele ano, foi anunciada uma nova revisão das tarifas com a fixação de três níveis tarifários – 10%, 20% e 30%. Sucederam-se mais duas revisões – em abril de 1992 e janeiro de 1993. Nesta última, foram fixados três patamares para as alíquotas: 10%, 25% e 20%.

#### Regime de Admissão Temporária (Decreto Lei nº 15.691/84, art. 50)

Confere isenção total de tributos para a introdução no território aduaneiro do país de mercadorias estrangeiras que sejam reexportadas dentro de certo prazo, no estado em que foram internadas ou depois de terem sofrido transformação, elaboração ou reparação. Cada ciclo completo de importação-exportação deve durar, no máximo, 18 meses. O objetivo do Regime de Admissão Temporária é promover de forma intensa a utilização da capacidade industrial instalada no país, aumentando a produção e o emprego e de criar novas possibilidades de inserção do país no comércio internacional.

As seguintes mercadorias podem ser internadas ao amparo do referido regime (Decreto nº 420/90, art. 1, 2, 6, 8 e 23):

- (i) matérias-primas;
- (ii) partes, peças, motores e material;
- (iii) vasilhames e material para embalagem;
- (iv) matrizes, moldes e modelos;
- (v) produtos intermediários semi-elaborados;
- (vi) produtos agropecuários;
- (vii) produtos que forem consumidos no processo produtivo, sem incorporar-se ao produto acabado, mas que intervenham diretamente na produção e entre em contato com o produto a ser exportado (ex.detergentes para lãs, lixas para couro, desmoldantes, etc.).

*Draw-back* (Lei nº 3.816/19911 e Decreto nº 130/90)

Não é restituição  
Não é de ser de pagar!

O regime de *draw-back* garante a restituição dos direitos de importação pago por determinada empresa uma vez reexportadas todas as mercadorias internadas, no estado em as recebeu ou depois de transformadas ou elaboradas industrialmente no país. O benefício também se aplica também aos produtos importados para serem comercializados aos turistas por intermédio do regime de *free-shops*. As respectivas vendas são consideradas exportadas para efeito de aplicação do regime de *draw-back*.

**Regime de importações com fins de comercialização turística nas cidades de Rivera e Chuy ( Decreto nº 222/86 e Decreto nº 386/86)**

O referido regime garante isenção das taxas alfandegárias para mercadorias importadas com fins de comercialização turística nas cidades de Rivera e Chuy, desde que adquiridas por turistas estrangeiros, bem como define o conjunto de mercadorias beneficiadas pelo regime.

**Regime de tráfego fronteiriço (Lei nº 15.691/84, art. 131)**

O mecanismo garante a aplicação de regime especial para a entrada e saída do país de mercadorias para o consumo de populações dos países limítrofes ou de populações do território nacional que residam em áreas de fronteira.

#### **IV. Políticas de Incentivo às Exportações**

Os principais incentivos de natureza fiscal são:

- (i) isenção do imposto sobre o valor agregado (IVA) incidente sobre o produto exportado e reembolso do imposto pago nas etapas anteriores do processo de produção. Os créditos do IVA podem ser utilizados no pagamento de outros impostos do exportador ou cedidos a qualquer outro contribuinte. A alíquota básica do imposto é de 22%, uma alíquota mínima de 12% incide sobre produtos da cesta básica de consumo. Frutas, leite e legumes estão isentos da cobrança do IVA (Lei nº 14.100/72 e Decreto nº 39/90);
- (ii) isenção do imposto específico, incidente sobre combustíveis, álcool e fumo, aplicável em caso de exportações dos referidos produtos;
- (iii) devolução de impostos indiretos pagos nas diversas etapas de elaboração de um bem exportado. A devolução varia entre 2% e 10% do valor FOB de exportação, ou a valores em dólar por unidade física de mercadorias, aplicando-se a uma lista de produtos relacionados em decreto. São ao todo 194 itens tarifários, sendo 105 produtos de origem agrícola. O pagamento da devolução é feito através de Certificados de Devolução de Impostos Indiretos emitidos pelo Banco da República Oriental do Uruguai. O regime que havia sido suspenso em abril de 1990, devido a fragilidade da situação fiscal naquele momento, foi restabelecido em 1991 para a mesma lista de produtos que vigorava anteriormente, mas com percentuais menores de devolução (Decreto de 29/07/91);
- (iv) bonificação para as exportações de tecidos de lã equivalente a 6% do valor FOB em caráter adicional ao reembolso (Lei nº 13.695, modificada pelo Decreto nº 430/90).

O principal instrumento de natureza creditícia são as linhas de crédito à exportação operadas pelo Banco da República Oriental do Uruguai, nas modalidades de pré-financiamento e pós-financiamento, geridas com recursos próprios, prazos variáveis e taxas de juros de mercado. O Banco Central também opera uma linha de financiamento às exportações pré e pós-embarque que consiste na entrega de divisas pelo exportador ao Banco Central como contrapartida para obtenção de um valor em moeda nacional correspondente a uma percentagem das divisas repassadas. A elevação das taxas de juros oferecidas pelo Banco Central praticamente inviabilizou as operações de empréstimos de eventuais exportadores interessados.



### **Referências Bibliográficas**

- BANCO DE INVERSION Y COMERCIO EXTERIOR (1993) **Memoria Y Balance**. Buenos Aires.
- BEKERMAN, M. (1994) **Las Nuevas Orientaciones de Política Industrial y de Promoción de Exportaciones en Argentina y Brasil: asimetrías y posibilidades de coordinación**. Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.
- BERETTA, N., CORREA, F. & OSIMANI, R. (1994) **El Regimen de Admisión Temporaria en el Marco Regional**. CINVE, Motevideo (mimeo).
- BNDES (1994) **Políticas Operacionais do Sistema BNDES**. Rio de Janeiro (mimeo).
- BONELLE, R. & CASTELAR, A. **O Papel da Poupança Compulsória no Financiamento do Desenvolvimento** in *Revista do BNDES* nº1. BNDES. Rio de Janeiro.
- CAMARA DE INDUSTRIAS DEL URUGUAY (1994) **Situación de la Industria: analisis y propuestas**. Montevideo.
- GUIMARÃES, E. (1994) **Política Industrial: uma avaliação**. Rio de Janeiro (mimeo).
- (1992) **Sistemas e Instrumentos de Estímulos às Exportações nos Países do MERCOSUL**. FUNCEX. Rio de Janeiro (mimeo).
- KOSACOFF, B. (1993) **La Industria Argentina: un proceso de reestructuración desarticulada**. Documento de Trabajo nº 53. CEPAL. Buenos Aires.
- LAENS, S, LORENZO, F. & OSIMANI, R. (1992) **Itinerario de la Apertura y Condiciones Macroeconómicas: el caso uruguayo**. Informes de Investigación nº 24. CINVE. Montevideo.
- LÓPEZ, A. & PORTA, F. (1994) **Administración de la Apertura con Tipo de Cambio Fijo: de la ortodoxia al remiendo**. CENIT. Buenos Aires.
- MINISTÉRIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DE LA NACION (1994) **Política Industrial para una Argentina en Crecimiento**. Secretaria de Industria. Buenos Aires.
- (1994a) **Industria Argentina en los '90**. Secretaria de Industria. Buenos Aires.
- PEREIRA, E. & ROMANO, R. (1992) **O MERCOSUL e as Zonas Francas, Zonas de Processamento de Exportações, Áreas de Livre Comércio e Áreas Aduaneiras Especiais**. Texto para Discussão nº 283. IPEA. Rio de Janeiro.

SIERRA, P. & LYNCH, D. (1994) **Marco Regulatorio, Comercio e Producción de Bienes de Capital en la Argentina** in *Boletín InformativoTechint* n° 278. Buenos Aires.

SILVA, L. (1994) **Política de Defesa da Concorrência e Proteção ao Consumidor**. Relatório Final - Programa BID/MERCOSUL. Rio de Janeiro.

TORLLO, M & NOYA, N. (1992) **Las Políticas de Incentivo a la Inversión Privada**. Informes de Investigación n° 23. CINVE. Montevideo.

**V. Áreas Aduaneiras Especiais** (Lei nº 15.691/84, art. 92, regulamentado pelo Decreto nº 454/88)

São definidas como zonas francas as áreas adjacentes aos portos, aeroportos, acessos de pontes internacionais e outras partes do território nacional próximas à suas fronteiras, ou rotas de acesso de grande importância, isoladas de centros urbanos e determinadas pelo Poder Executivo com o fim de desenvolver, ao amparo de isenções tributárias: (a) atividades de depósito ou armazenamento de mercadorias nacionais ou estrangeiras; (b) instalação e funcionamento de estabelecimentos fabris voltados para o processamento de mercadorias, sempre que não existam similares no território nacional com capacidade exportadora quanto a preços, qualidade e quantidade, conforme juízo do Poder Executivo; e (c) outras atividades benéficas para a economia nacional, conforme juízo do Poder Executivo. As zonas francas existentes no Uruguai operam nas proximidades dos portos de Colônia e Nova Palmira.

O regime de zonas francas goza dos seguintes benefícios:

- (i) isenção de todos os direitos incidentes sobre as importações ou de imposto de efeito equivalente, assim como de todo o tributo, gravame e reencargos de qualquer natureza sobre mercadorias estrangeiras introduzidas nas zonas francas; para todos os efeitos, as mercadorias introduzidas a partir do território nacional não sujeitas às regras da zona franca são consideradas exportações (Lei nº 15.921/87, art. 21 e Lei nº 15.691/84, art. 93 e 94);
- (ii) isenção do imposto sobre a renda da indústria e do comércio para todas as atividades desenvolvidas na zona franca (Decreto nº 454/88, art. 35);
- (iii) isenção do imposto sobre a renda da indústria e do comércio para os dividendos e os lucros pagos pelas empresas estabelecidas na zona franca a pessoas físicas ou jurídicas com domicílio no exterior, quando estas não forem taxadas no país de destino e não hesita, no mesmo, crédito fiscal pelo imposto pago no Uruguai (Decreto nº 454/88, art. 37);
- (iv) isenção do imposto sobre ativos das empresas bancárias destinada a instituições de intermediação financeira autorizadas a realizar atividades nas zonas francas (Decreto nº 454/88, art. 42);

- (v) isenção do imposto sobre valor agregado para a circulação de bens, para prestação de serviços e para a entrada de mercadorias estrangeiras nas zonas francas (Decreto nº 454/88, art. 43);
- (vi) isenção do imposto específico interno para a circulação de bens, para a prestação

**Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior - FUNCEX**

**POLÍTICA INDUSTRIAL E INTEGRAÇÃO REGIONAL:  
DIRETRIZES E INSTRUMENTOS DE REESTRUTURAÇÃO  
PRODUTIVA NA UNIÃO EUROPÉIA E  
LIÇÕES PARA O MERCOSUL**

**João Bosco M. Machado (\*)**

**(\*) pesquisador associado da FUNCEX e professor do Departamento de Economia da UFRJ.**



## **1. Política industrial e reestruturação produtiva: diretrizes, institucionalidade e instrumentos**

A Comunidade Européia (CE) apresentou em 1990 uma abordagem comunitária para a política industrial no documento **"A Política Industrial num Ambiente Concorrencial e Aberto"**.

Após 22 anos de funcionamento da união aduaneira e a apenas 2 anos da criação do mercado integrado, a política industrial ganhou finalmente um desenho comunitário. Grande parte das dificuldades para forjar um consenso e o longo tempo de gestação para o estabelecimento de instrumentos comunitários de política industrial parecem resultar da resistência dos países em ceder soberania a instâncias supranacionais que fossem capazes de compatibilizar interesses nacionais por vezes não convergentes.

O fato é que, até o final da década de oitenta, as escassas – e nem sempre exitosas – iniciativas comunitárias de gestão comunitária da política industrial restringem-se à(s tentativas de) coordenação de programas setoriais de reestruturação produtiva. Somente com o anúncio da criação de um mercado integrado em 1992, é que a Comunidade consegue estabelecer instrumentos abrangentes de promoção da competitividade, através da gestão coordenada das políticas comercial e de concorrência e da criação de fundos estruturais de promoção industrial e de financiamento de infra-estrutura. No que tange à política de reestruturação, a ênfase da Comunidade se desloca no sentido de conferir assistência aos trabalhadores e regiões afetados pela perda de competitividade em setores tradicionais, em detrimento das políticas que privilegiavam a concessão de subsídios às indústrias afetadas.

Revelando uma visão mais otimista, o documento da Comunidade salienta que a definição de diretrizes e instrumentos resultou de um amplo consenso entre as partes negociadoras, como produto da percepção de que o Estado-nação como entidade isolada tomara-se incapaz de enfrentar os desafios da competitividade, tanto nos setores de alta tecnologia quanto nas indústrias tradicionais. O diagnóstico subjacente era de que a demanda das indústrias por processos de reestruturação decorria em grande medida da crescente interdependência entre as economias européias.

Neste contexto, segundo sugere Lawrence (1988), "(...) increasingly, European Governments have become aware that European nation State does not provide an adequate market for modern industrial development (...)". Assim, o Estado-nação, juridicamente autônomo na gestão de políticas cede, voluntariamente, parte de sua soberania, conferindo espaço para a ação de instâncias comunitárias com poder de ingerência em políticas e instrumentos que afetam a competitividade relativa dos países *vis-à-vis* seus parceiros comunitários e da **indústria europeia**<sup>1</sup> frente aos principais competidores no mercado mundial. Este consenso, gradualmente forjado a partir do início dos anos oitenta<sup>2</sup>, dependeu do papel assumido pela **Comissão** que, reduzindo incertezas e eliminando forças que atuavam no sentido da desintegração do projeto de comunitário, operou, de fato, como instituição supranacional capaz de responder aos desafios impostos às economias regionais em processo de integração diante das mudanças no paradigma tecnológico e da tendência à globalização dos mercados.

Segundo avaliação da Comissão, a definição de uma política industrial comunitária resultou da percepção de que a competitividade industrial dependia da permanente capacidade de resposta da indústria europeia aos desafios impostos pela formação de um mercado unificado e pela concorrência internacional. Portanto, a política industrial da atual União Europeia (UE) está orientada no sentido de promover "(...) a adaptação permanente a modificações industriais num mercado aberto e competitivo. Baseia-se no princípio da liberdade de comércio, do funcionamento competitivo dos mercados e numa perspectiva industrial e tecnológica de longo prazo." Assim, a experiência do ajustamento industrial europeia está baseada em três princípios:

"(...) uma política deste tipo deve, desde logo, ser aplicada durante um tempo suficientemente longo para reforçar a confiança da indústria."

"(...) as políticas desenvolvidas ao nível macroeconómico e microeconómico devem reforçar-se mutuamente e basear-se num vasto consenso entre os Estados-membros."

---

<sup>1</sup> O estabelecimento do conceito de indústria europeia decorre de uma avaliação pragmática acerca dos impactos gerados pela criação de um mercado ampliado sobre a competitividade das indústrias. Diante desse novo cenário, as empresas passam a adotar padrões competitivos tomando como referência o mercado comunitário. Dado o caráter aberto da integração, a possibilidade de que empresas de terceiros países venham a se estabelecer neste mercado e a intensificação da concorrência no espaço regional obrigam o setor produtivo a definir estratégias comuns de reestruturação industrial e a evitar que estes mecanismos produzam entraves à concorrência, de vez que estes são, em última análise, contraproducentes.

<sup>2</sup> O insucesso das políticas industriais -- baseadas na estratégia de "national champions" -- implementadas durante a década de setenta e a mudança do ambiente económico com a retomada do crescimento a partir de princípios da década de oitenta favoreceram a estratégia dos governos nacionais de transferir para as instituições comunitárias os instrumentos de política comercial e de reestruturação produtiva, criando de certa forma espaço para formação do consenso em torno da eficácia de uma política industrial comum (ver, a propósito Baptista [1993]).



"(...) as políticas desenvolvidas requerem igualmente um elevado grau de coerência e transparência, o que explica o seu efeito positivo importante sobre os investimentos do setor industrial, que necessitam naturalmente de uma perspectiva de longo prazo."

Portanto, a existência de um espaço econômico integrado e o aumento do grau de transnacionalização das economias implicam que a busca de competitividade industrial depende da definição de políticas em nível comunitário. A ampliação dos mercados permite maior aproveitamento das economias de escala e aumento do grau de segmentação dos mercados, e, portanto, maior especialização produtiva. Ademais, a UE propicia condições que reforçam a estratégia de adesão ao projeto comum de ajustamento estrutural e permanente da indústria europeia ao garantir, no plano macroeconômico, estabilidade das condições de concorrência (=estabilidade cambial) e transparência das regras de funcionamento de mercado, e, no plano microeconômico, incentivo às estratégias de reestruturação produtiva e amplo apoio às atividades de P&D.

Os resultados decorrentes da adoção de uma política industrial comunitária seriam o reforço da alocação ótima de recursos e o aumento da competitividade industrial simultaneamente compatível com a definição de um perfil ativo de inserção internacional e com manutenção da estabilidade macroeconômica.

A política industrial comunitária tem nos governos e nas empresas seus principais agentes. Num plano mais geral, a política industrial submete-se ao **princípio da subsidiariedade** pelo qual cabe à UE executar tarefas de definição e gestão de políticas nos casos em que os estados nacionais não possam atuar ou quando seja mais conveniente definir políticas em nível comunitário.

O governo é responsável pela geração de um ambiente transparente e previsível para as atividades do setor privado e deve funcionar paralelamente como "catalizador" e divulgador das inovações. O poder público apenas apoia e acelera o processo de ajustamento competitivo das empresas, através da criação e infra-estrutura em matéria de educação, de energia, de telecomunicações e de pesquisa tecnológica. O governo também se encarrega de produzir um ambiente macroeconômico estável que defina um horizonte de incentivo às decisões capitalistas de investimento. Nestes termos, a política fiscal não deve afetar/reduzir a capacidade de investimento das empresas. Este constitui um dos principais dilemas de política econômica dos estados comunitários: como o setor público obtém os recursos (não inflacionários) necessários para o financiamento de suas atividades sem reduzir, via taxação, a disponibilidade de fundos para o investimento produtivo, num ambiente em que a rápida

depreciação das reservas de capital resultantes do intenso ritmo de progresso técnico e das inovações tecnológicas demanda maior capacidade de autofinanciamento. Às empresas cabe o domínio das inovações, a iniciativa da reestruturação e a prática da concorrência. Em última instância, a gestão comunitária na área de política industrial não deve implicar o cerceamento das ações empresariais na definição de suas estratégias competitivas, pelo contrário, o risco e a chancela do mercado são respectivamente os principais vetores de avaliação das decisões capitalistas de investimento e da rentabilidade de seus empreendimentos.

O conjunto de instrumentos utilizados comunitariamente aponta para uma concepção de política industrial que privilegia as políticas de ataque horizontal como principais elementos de incentivo à reestruturação produtiva, ao mesmo tempo em que se procura evitar a discriminação de setores objetos de ajuste e o uso de incentivos ou subsídios. O documento da CE adverte para os riscos gerados pelas abordagens setoriais de política industrial ao afirmar que estas "(...) podem funcionar durante um certo tempo, mas apresentam inevitavelmente o risco de atrasar os ajustamentos estruturais (...)." Nestes termos, "(...) a abertura ao comércio internacional e a observância das regras que o regem fornecem à economia sinais adequados e impedem a Comunidade de recorrer a diferentes tipos de medidas defensivas geralmente utilizadas para proteger os produtores internos na seqüência destas políticas. A experiência revela que um ambiente concorrencial imposto a todos na mesma base constitui a melhor garantia de uma indústria forte e competitiva."

Como um dos instrumentos da política industrial, os programas de reestruturação produtiva deveriam responder aos desafios resultantes da intensificação e globalização da concorrência tanto no plano do mercado mundial como no do mercado comunitário. Estes eventos condicionaram a definição dos princípios que orientariam a gestão dos instrumentos de política industrial: a preservação de ambiente concorrencial e aberto e o ataque horizontal aos problemas de ajustamento estrutural da indústria. Quando tratada setorialmente, a reestruturação deveria obedecer ao "princípio do ajustamento positivo", segundo o qual "(...) *such policies (should) be temporary, transparent, (usually) linked to the phasing out of obsolete capacity and free of protectionist measures against imports* " (Lawrence, 1989).

Nestes termos, embora alguns programas de reestruturação sejam pontualmente administrados pela Comunidade no âmbito setorial, trata-se de evitar que a adoção de políticas de corte vertical assumam um caráter meramente protecionista ou defensivo. No passado, o estilo de gestão das políticas setoriais foram, de certa forma, a manifestação explícita deste estilo de intervenção que serviu, na maioria dos casos, a objetivos distintos daqueles relacionados com a geração sustentável de fatores de competitividade, retardando, ou em alguns casos, eliminando as oportunidades de reestruturação industrial.

Portanto, a política industrial e de reestruturação industrial da UE combina o ataque horizontal dos problemas de competitividade industrial com a dimensão setorial da intervenção pública. As políticas de corte horizontal visam a garantir a manutenção de um ambiente concorrencial e aberto, como mecanismo que obriga o permanente ajuste estrutural da indústria. As políticas de corte vertical devem promover a recuperação da competitividade nos setores cadentes, bem como assegurar a redução dos desníveis de produtividade entre as indústrias e os países da região. Assim, a consecução de um programa de integração econômica, preocupado em induzir a geração permanente de vantagens comparativas dinâmicas demandou instrumentos de reestruturação industrial que promovessem o permanente aprimoramento da competitividade, tanto no plano sistêmico como no setorial, bem como um perfil de inserção internacional mais vantajoso do que aquele assegurado pela operação exclusiva de vantagens comparativas estáticas e de indústrias no âmbito restrito de seus respectivos mercados nacionais.

## **2. Instrumentos horizontais: as políticas comercial e de concorrência como indutores da competitividade**

A eliminação de barreiras ao comércio intra-regional e em relação a terceiros países constitui o principal instrumento da política de reestruturação industrial. Dois mecanismos operam no sentido de aumentar o grau de contestabilidade dos mercados e de estimular permanentemente o processo de reestruturação industrial: as políticas comercial e de concorrência.

O aumento do grau de exposição dos setores produtivos à concorrência internacional induziria à adoção de estratégias mais adequadas aos desafios da inserção competitiva, ao mesmo tempo que inibiria a manutenção de setores e plantas industriais ineficientes e incapazes de implementar iniciativas de reestruturação que viessem a conferir sustentação da competitividade no longo prazo<sup>3</sup>. Avaliações teóricas e empíricas realizadas por Jacquemin & Sapir (1990) indicam que "(...) *import competition in European markets imposes a major constraint on domestic firms' price-cost margins. The programme for the completion of the European Community's (EC) internal market by 1992 is largely based on the effects expected*

---

<sup>3</sup> Atualmente, a tarifa média da UE é de 7,3%, (6,4% é a média para os produtos manufaturados) e a média ponderada pelo valor das importações é de 5,1%; a importação de alguns produtos produzidos a partir de insumos agrícolas (ex. vinhos e licores) e de carvão está sujeita à imposição de direitos específicos; são registrados poucos picos tarifários (ex. tarifa de 66% aplicada sobre a importação de tabaco beneficiado). Para um exame detalhado da política comercial da UE, ver GATT, (1993).

*from a reinforcement of such constraint. (...) According to the European Commission's assessment of the economic effects of this liberalization, the overall result will be a significant welfare gain. Imports from the rest of the world also exercise an important trade discipline on European market performance. In fact, various arguments suggest that the disciplinary effect of these imports may be stronger than that of EC-imports. In that case, a further opening of the European Common Market to world imports would lead to an even more dramatic competitive impact on EC industrial price-cost margins than expected from the 1992 program alone."* Outro trabalho (Neven & Röller [1990]) também sugere que a eliminação das barreiras ao comércio intra-regional tende a produzir um efeito indutor mais significativo sobre as importações extra-regionais do que sobre as intra-regionais. Isto significa que, do ponto de vista da competição potencial, a concorrência exercida pelas importações extra-comunitárias será provavelmente mais forte do que aquela exercida pelo comércio intra-comunitário.

Tal constatação impõe a atuação complementar das políticas comercial e de concorrência, principalmente num contexto em que ainda permanecem algumas barreiras não-tarifárias ao comércio intra-regional. Kühn & outros (1992) apontam que "*(...) the question for policy is whether in reality the effect of international competition on domestic markets are strong enough. The rationale for the European Community's 1992 programme is that trade is not an adequate substitute for competition policy.*" Portanto, a necessidade de gestão conjunta das duas políticas resulta da avaliação de que os efeitos da concorrência das importações extra-mercado não são *per se* suficientes para assegurar a concorrência interna.

A política comercial funciona também como instrumento subsidiário no processo de ajuste estrutural da indústria, através da concessão de proteção **seletiva e temporária** a setores localizados na fronteira tecnológica ou a setores senis que possam recuperar competitividade internacional via processos de reestruturação ou reconversão industrial (ver a próxima seção).

A regulação do poder de mercado em setores oligopolizados deve assegurar uma combinação de segmentos industriais internacionalmente competitivos com a manutenção de condições de concorrência equilibradas entre os produtores domésticos. Se por um lado o mercado regional deve fornecer a base para o desenvolvimento de firmas com escala de produção e pautas produtivas suficientemente dimensionadas para enfrentar a concorrência no mercado internacional, por outro, é necessário assegurar a manutenção das condições de concorrência no mercado regional, evitando o surgimento de configurações industriais incompatíveis com a defesa ampla dos interesses da Comunidade, sejam eles examinados sob a ótica do consumidor, seja do ponto de vista da manutenção no longo prazo da capacidade de inserção internacional da indústria europeia.

A política de concorrência sinaliza que o aumento da concentração industrial não é necessariamente contraditório com a melhora do desempenho econômico, desde que o ambiente competitivo seja preservado. Trata-se de viabilizar a existência de configurações oligopólicas, compatibilizando a escala produtiva das firmas com a dimensão do mercado, sempre que as economias de escala e escopo forem os elementos determinantes da competitividade setorial. Kühn & outros (1992), ao discutirem o papel da política de concorrência, advertem que *"(...) the real dangers of market powers come not from high profits but high costs. These may due to cosy cartel arrangements that allow their members to enjoy quite life, free from pressure to cut costs, to innovate, to adapt to a changing world. (...) The damage done by market power to productive efficiency may far exceed its impact on allocative efficiency 'per se'. (...) recent work on vertical integration has modified the tradicional hostility to such arrangements by suggesting that its potential benefits in terms of productive efficiency may outweigh its possible allocative costs."*

No plano institucional, a gestão dos movimentos de fusões e aquisições de firmas no espaço comunitário cria efetivamente a possibilidade de que a estratégia competitiva das firmas contemple iniciativas nesta direção desde que elas não gerem desequilíbrios das condições de concorrência nos mercados. Neste sentido, movimentos de fusões transnacionais são preferíveis em relação à estratégia de qualificação nacional de empresas na medida em que possam garantir a intensificação da concorrência no espaço regional. Portanto, um aumento da dimensão de mercado não constituiria um incentivo à formação de grupos econômicos com poder de mercado ampliado, mas, pelo contrário, produziria um saudável aumento da concorrência entre empresas localizadas em países distintos.

A avaliação permanente das condições de concorrência nos mercados, a redução progressiva dos auxílios concedidos pelos países desenvolvidos às suas indústrias e o estrito controle da ajuda financeira (de caráter regional ou setorial) concedida pelos poderes públicos locais ou nacionais são absolutamente imprescindíveis, não só por evitarem que tais instrumentos funcionem "mecanismo anticoncorrencial", mas também pelos obstáculos que estes mesmos instrumentos removem a fim de que seja alcançada maior convergência de políticas no espaço comunitário.

Mesmo nos casos em que os Estados nacionais decidam autonomamente pela concessão de ajuda financeira a setores ou empresas específicas, a Comissão Européia pode baixar diretivas e normas que definam o tipo, a abrangência e o período de duração da

assistência<sup>4</sup> – ou mesmo impedir que a mesma seja concedida. A regulação comunitária de ajuda financeira no âmbito nacional resulta da percepção de que os programas de reestruturação operados pelos Estados podem afetar a estrutura e o padrão de competição no mercado europeu. Neste sentido, preservar as condições de concorrência ou evitar que a ajuda financeira seja empregada para expansão do patrimônio das empresas pela compra de competidores passa a ser também atributo da Comissão.

### 3. Políticas setoriais de reestruturação e reconversão industrial

Desde a segunda metade dos anos 70, a instabilidade macroeconômica e a recessão mundial afetaram a capacidade de investimento e a rentabilidade de determinados setores industriais na Europa que, incapazes de reagirem às mudanças nos padrões tecnológicos, tiveram sua capacidade competitiva colocada em xeque. Dada a significativa capacidade de absorção de mão-de-obra ou devido ao caráter estratégico de alguns destes setores, a antiga CE implementou, a partir de meados dos anos setenta, políticas especiais de caráter setorial voltadas para a recuperação dos níveis de investimento e da competitividade industrial. Siderurgia, construção naval, automóveis, produtos têxteis e informática foram os setores-alvo das políticas de reestruturação.

A política adotada visou geralmente **coordenar ações nacionais**, estabelecendo medidas de redução do custo de novos investimentos, apoio à pesquisa tecnológica, treinamento da mão-de-obra, regimes de restrição obrigatória à produção e vendas no interior da Comunidade, controle seletivo sobre as importações via cotas (setor automobilístico) ou restrições voluntárias à exportação (VRA's no setor siderúrgico e MULTIFIBRAS no setor têxtil),

---

<sup>4</sup> Recentemente, a Comissão aprovou normas que deverão orientar as futuras ajudas públicas às empresas aéreas europeias. O estabelecimento destas normas abriu caminho para que a Ibéria (Companhia Espanhola de Aviação) pudesse receber mais dinheiro do governo espanhol. As normas são as seguintes: (i) a ajuda fará parte de um plano global de reestruturação da companhia; (ii) a ajuda será a última em conformidade com o direito comunitário, o que implica que uma companhia aérea que haja recebido ajuda não poderá receber mais, a não ser que existam circunstâncias excepcionais, imprevisíveis e externas à companhia; (iii) a ajuda não será empregada, em nenhuma circunstância, para aumentar a capacidade de transporte das empresas e, se for necessário, deverá haver redução de capacidade; (iv) o governo não deve interferir na gestão da companhia; (v) a ajuda será destinada exclusivamente para o programa de reestruturação e não será desproporcional às necessidades do plano; (vi) a companhia não deve comprar com o dinheiro público ações ou participações em outras companhias aéreas; (vii) a ajuda nunca deverá ser usada para práticas que atentem contra a livre competição ou que atentem contra as normas de liberalização do mercado aéreo europeu; (viii) as ajudas serão transparentes e sua aplicação será controlada estritamente pela Comissão Européia. Em outro caso recente, a Comissão Européia está ameaçando mover uma medida cautelar na Corte Européia contra o governo da Alemanha para obstruir o início das obras de uma usina elétrica, após queixas de competição desleal feitas pela GE que se sentiu excluída do processo de licitação e deseja que ele seja reaberto. A Alemanha foi identificada pela UE como um dos piores infratores por não aplicar, no âmbito do mercado comunitário, as diretivas planejadas para assegurar iguais oportunidades a companhias estrangeiras que participam de licitações para contratos do setor público.

negociações comerciais com o objetivo de reduzir o nível de subsídios concedidos por outros países à produção de determinadas mercadorias, compatibilização das normas técnicas e ampliação do mercado através da eliminação das barreiras (fiscais e comerciais) à livre circulação de mercadorias no espaço comunitário.

Os programas setoriais previam um período de ajustamento dentro do qual os setores e as empresas deviam alcançar maior equilíbrio financeiro e definir novos programas de investimento de forma a garantir a modernização de suas atividades e reforçar a posição competitiva da indústria europeia no mercado mundial. No caso de alguns setores, como siderurgia e construção naval, a política de reestruturação produtiva envolveu redução da capacidade instalada. A seguir são detalhadas as políticas de reestruturação industrial nos diversos setores.

Desde a criação da Comunidade Europeia do Carvão e do Aço (CECA) em 1951, programas de reestruturação têm sido implementados nas indústrias siderúrgica e de carvão. Mais recentemente, a partir de 1980, o setor siderúrgico europeu passou a se deparar com problemas de competitividade que se manifestavam em estagnação da produção, no aumento da capacidade ociosa (em 1980, a capacidade ociosa na produção de aço alcançou 45%) e no desemprego de mão-de-obra, agravados pela concorrência de produtos provenientes de países com indústrias de perfil tecnológico mais moderno e, portanto, com custos de produção inferiores ao da Comunidade.

O Plano Davignon definiu a política de reestruturação industrial para o setor, cujos principais instrumentos foram:

- a implementação de um regime de restrição obrigatória à produção e vendas de produtos siderúrgicos no interior da Comunidade;
- o estabelecimento de um sistema de controle de preços (mínimos) e de importações (cotas);
- a criação de um regime de subsídios governamentais e um exame minucioso em torno da viabilidade de novos investimentos;
- a criação de um plano de retreinamento e realocação da mão-de-obra empregada no setor;
- a abertura de negociações para o estabelecimento de acordos voluntários de restrição às exportações (VRA's) com os principais produtores mundiais;

Desde meados da década de 1970, o setor têxtil apresentava problemas de excesso de capacidade instalada, especialmente no segmento de fibras artificiais, em função da pequena taxa de crescimento da demanda e da concorrência de produtos estrangeiros. O

setor de tecelagem já havia iniciado então um processo de reestruturação. A perda de competitividade do setor aumentava as disparidades regionais no interior da Comunidade e tomava grave o problema do desemprego em determinadas áreas uma vez que algumas regiões concentravam a atividade econômica nos setores de têxtil e vestuário.

A ação da Comunidade, iniciada em 1980, visou a definir e coordenar uma estratégia comum de reestruturação de forma a torná-la compatível com as distintas ações nacionais no setor. As principais medidas da Comunidade foram:

- a redução do custo de capital a fim de viabilizar a modernização do setor;
- o aumento do número de turnos de trabalho de forma a permitir uma utilização mais eficiente dos equipamentos;
- o estabelecimento de mecanismos de cooperação entre empresas para facilitar a comercialização de produtos;
- a criação de um programa de retreinamento dos trabalhadores desempregados pela indústria com o objetivo de requalificá-los para o trabalho em outros setores;
- o desenvolvimento de um programa de informação de forma a capacitar as empresas para o desenvolvimento de pesquisas;
- o apoio ao Acordo MULTIFIBRAS que estabelecia cotas para a exportação de produtos têxteis provenientes de terceiros países, garantindo mercado para a produção local.

O valor da produção da indústria têxtil e de confecções foi, em 1990, de ECU 150 milhões o que garantia o emprego de 2,5 milhões de trabalhadores. O setor era também responsável por aproximadamente 6,5% do total das exportações da Comunidade.

A partir da década de 1980, a **indústria automobilística** europeia começou a enfrentar uma série de desafios relacionados principalmente com a forte competição de carros asiáticos, provenientes em sua grande maioria do Japão<sup>5</sup>. Este cenário era agravado pelo pequeno crescimento da demanda no mercado comunitário, pela pressão dos consumidores por veículos mais econômicos e menos poluentes e pelos altos custos de P&D envolvidos na criação de novos produtos.

Neste contexto, as principais medidas de reestruturação industrial implementadas pela Comunidade foram:

---

<sup>5</sup> Atualmente, 10% da produção anual -- 12 milhões de unidades -- são importados do Japão.



- a criação de instrumentos de incentivo à pesquisa no âmbito de uma série de programas;
- a criação de um mercado unificado em 1992 com a queda das barreiras fiscais e técnicas entre os Estados-membros;
- o estabelecimento de quotas de importação para veículos terminados; em 1991, foram negociados com o Japão acordos voluntários de restrição às exportações;
- o estabelecimento de um sistema de monitoramento dos investimentos de montadoras japonesas no Reino Unido;
- criação de mecanismos de fiscalização para coibir a prática de *circumvention* através da qual partes e peças são importados a preços de *dumping* e utilizadas para a montagem de veículos na Europa;
- harmonização de normas técnicas e a definição de limites máximos para a emissão de poluentes pelos veículos automotores.

O papel estratégico do **setor da informática**, como principal atividade de produção e difusão do progresso técnico a partir dos anos de 1980, criou uma série de desafios para a indústria da Comunidade, decorrentes do crescente volume de gastos nas atividades de P&D e de formação de pessoal, da rápida evolução tecnológica e da competição acirrada com produtores europeus, japoneses e americanos pela conquista de mercados.

A política de reestruturação do setor tem sido a de apoiar investimentos que viabilizem o avanço tecnológico e a consolidação de um mercado comum, ambos os fatores operando como trampolim para o processo de internacionalização da indústria. Ao invés de enfrentar problemas, a Comunidade preocupou-se, no caso do setor de informática, em antecipar-se a eles de forma a garantir a sustentabilidade da indústria no longo prazo, através da redução do *gap* tecnológico e do desenvolvimento do mercado comunitário.

Com base nestas diretrizes, as principais ações da Comunidade foram:

- o estabelecimento de programas de P&D, mantidos em até 50% por fundos comunitários;
- a criação de um mercado unificado para produção e comercialização de produtos a partir da completa eliminação de barreiras tarifárias e não-tarifárias no espaço intra-europeu;
- a atribuição de importância crescente ao poder de compra do estado como um dos principais elementos de alavancagem da competitividade da indústria europeia;
- a harmonização de equipamentos e redes e a compatibilização de normas técnicas em geral que permitissem a construção de uma rede europeia de telecomunicações.

O **setor de construção naval** sofreu forte impacto como resultado de dois choques do petróleo e redução do ritmo de crescimento da economia mundial na segunda metade dos anos 70. A entrega de navios caiu de 20 milhões de toneladas em 1976 para 13 milhões de toneladas em 1980. Como decorrência, o nível de emprego foi reduzido em 40% quando se compara os anos de 1975 e 1980. Os problemas enfrentados pelo setor decorriam da falta de competitividade, resultante dos altos custos de produção e do forte desequilíbrio entre capacidade instalada e demanda. As principais medidas da Comunidade visavam a fixação de limites para a concessão de subsídios e assistência financeira pelos governos europeus aos estaleiros, a redução da capacidade instalada, bem como a negociação do fim da prática de subsídios pelos governos dos EUA, da Coreia e do Japão como forma de aumentar a competitividade e viabilizar a reestruturação da indústria naval europeia.

#### **4. Fundos de desenvolvimento e reestruturação**

O aproveitamento das vantagens decorrentes da criação de um mercado ampliado depende da criação de maior coesão social e econômica entre as regiões. Ao longo da história da Comunidade, foram criados fundos de ajustamento estrutural de forma a garantir infraestrutura (implantação das redes europeias de comunicação e transporte) e recursos humanos adequados à manutenção das condições competitivas da indústria. Os Estados Membros contam também com recursos para criação de condições infra-estruturais capazes de reduzir as disparidades em relação às indústrias/regiões mais desenvolvidas, para projetos de reconversão de regiões industriais em declínio, para a adaptação de estruturas agrícolas, para reduzir o desemprego de longa duração e para facilitar o acesso de jovens ao mercado de trabalho. Estes fundos ganharam crescente importância principalmente a partir da adesão ao mercado comunitário de sócios com economias de menor desenvolvimento relativo e do aprofundamento do processo de integração na década de oitenta<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Duas forças operam em sentidos opostos, definindo os impactos potenciais do programa de integração econômica sobre as regiões menos desenvolvidas. Com a remoção das barreiras ao comércio e a formação de um mercado unificado, países e regiões tenderão naturalmente a se especializar na produção de bens e serviços nos quais apresentem vantagens comparativas. No longo prazo, a tendência à equalização dos preços dos fatores de produção reduzirá as disparidades de renda entre regiões ricas e pobres. Por outro lado, a tendência à concentração de atividades em grandes centros produtores -- resultante da operação de economias de aglomeração e da existência de externalidades -- pode induzir ao fechamento de unidades produtivas localizadas em regiões mais pobres (Grauwe, [1991]). A incerteza quanto aos resultados decorrentes da ação de forças antagônicas parece ter induzido a Comunidade a criar os fundos de reestruturação e de desenvolvimento regional.

No âmbito da política regional, os principais instrumentos são:

- o **Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER)**, criado em 1975, cujo objetivo é contribuir para a redução de disparidades regionais que afetam a Comunidade. Os recursos do Fundo são utilizados em programas de financiamento implementados pelos Estados Membros e com o comprometimento de recursos nacionais. São financiados pelo Fundo programas comunitários que visam à solução de problemas graves em regiões comuns a um conjunto de países, programas de interesse exclusivamente nacionais, projetos de investimento em infra-estrutura e na indústria de serviços, estudos de viabilidade técnica dos projetos patrocinados pelo Fundo e ações de valorização do potencial endógeno de determinadas regiões, envolvendo medidas direcionadas às pequenas e médias empresas;
- o **Fundo Europeu de Orientação e Garantia Agrícola**, cujo objetivo é financiar conjuntamente com os Estados Membros iniciativas de caráter regional destinadas a melhorar as estruturas de produção, de transformação e de comercialização de produtos agrícolas;
- o **Fundo Social Europeu**, cujo objetivo é ampliar as possibilidades de emprego dos trabalhadores através do aumento da mobilidade geográfica e profissional da mão-de-obra. O Fundo patrocina a formação e orientação profissional, a contratação e complementação salarial, a reintegração sócio-profissional e a prestação de serviços e assessoria dos trabalhadores. Seus recursos destinam-se preferencialmente aos jovens com menos de 25 anos, aos desempregados com mais de 25 anos e às regiões de menor desenvolvimento econômico relativo;
- os recursos da **Comunidade Europeia do Carvão e do Aço (CECA)**, que são destinados à modernização das indústrias de carvão e aço, bem como à criação de novas oportunidades de trabalho em regiões que apresentam tendência secular de declínio econômico. A CECA realiza operações de empréstimos subsidiados direcionados, em sua maioria, para financiamento de reinstalação de empresas e formação profissional;
- o **Banco Europeu de Investimentos (BEI)**, cujos recursos são direcionados para regiões menos desenvolvidas ou para financiar projetos de modernização e reconversão de empresas ou a criação de novas indústrias;

- o **Novo Instrumento Comunitário (NIC)**, criado em 1977, com vistas a dotar a Comunidade de instrumentos mais eficazes de incentivo aos investimentos e de combate ao desemprego. Seus recursos provêm de empréstimos da Comissão e são repassados por intermédio do BEI para o financiamento de infra-estrutura na área energética e das pequenas e médias empresas. Originalmente, os recursos são captados pela Comissão no mercado financeiro através do lançamento de bônus;
- o **Programa Integrado Mediterrâneo (PIM)**, criado em 1985, com o objetivo de financiar projetos de modernização econômica no sul da Europa (Grécia, sul da Itália e sul da França), em decorrência dos efeitos negativos sobre a região provocados pela adesão de Portugal e Espanha à Comunidade.

O quadro a seguir apresenta a dotação de recursos prevista para os Fundos Estruturais de Desenvolvimento e Reestruturação.

**Quadro 1**  
**Dotação dos Fundos Estruturais para o Período 1989-93**  
(em bilhões de ECU's)

Regiões em atraso econômico	38,3
Regiões em declínio industrial	7,2
Desemprego de longa duração e inserção de jovens	7,4
Adaptação de estruturas agrícolas	3,4
Desenvolvimento de zonas rurais	2,8
Medidas transitórias e ações inovadoras	1,1
<b>TOTAL</b>	<b>60,3</b>

Fonte: Comissão das Comunidades Europeias

Outra prioridade da União Europeia é o apoio financeiro a projetos comunitários nas áreas de infra-estrutura de transporte, energia e telecomunicações (algumas vezes interligados a programas de P&D). A assistência financeira para investimentos nestes setores decorre da percepção das autoridades comunitárias de que não há integração econômica sem a criação de infra-estrutura básica que elimine pontos de estrangulamento e viabilize o crescimento sustentável.

Os principais programas financiados pela Comunidade são: na área de transporte, recuperação da via ferroviária e rodoviária, maior integração entre os modais, remodelação de algumas hidrovias (ex. rio Reno) e readequação da frota marítima europeia; na área de energia, apoio financeiro para a construção de centrais nucleares, interconexão de redes elétricas, produção e transporte de petróleo, equipamento de minas e portos, expansão das redes de gás e promoção de programas de desenvolvimento tecnológico; na área de telecomunicações, o apoio ao desenvolvimento da *Integrated Services Digital Network* – que integra redes de informática e telecomunicações –, do telefone móvel europeu, do programa de desenvolvimento de trocas eletrônicas de dados comerciais e da rede de comunicação de banda larga baseada na operação de satélites e de fibra ótica.

O quadro a seguir fornece informações sobre o montante de recursos destinado pela Comunidade para projetos nas áreas de infra-estrutura de transporte, energia e telecomunicações.

**Quadro 2**  
**Dotação para o Financiamento de Infra-estrutura**

Setor	Período	Valor (em milhões de ECU's)
Transporte	1990-92	380
Energia	1990-92	350
Telecomunicações	1990-94	489

Fonte: Comissão das Comunidades Europeias

## **5. Experiências de política industrial sem coordenação comunitária: o caso dos distritos industriais**

Os distritos industriais são definidos como sistemas produtivos concentrados geograficamente, caracterizados pela existência de um grande número de pequenas firmas (muitas delas típicas unidades de produção familiares), envolvidas na produção de um bem homogêneo, através de processos complexos e flexíveis de especialização produtiva e de divisão do trabalho entre firmas. A enorme capacidade adaptativa da força de trabalho, somada à facilidade com que as firmas incorporam progresso técnico e promovem mudanças no processo produtivo fornecem aos distritos industriais condições privilegiadas para atender

aos requisitos do mercado, bem como adaptar-se rapidamente às mudanças na estrutura da demanda. A elevada produtividade nos distritos industriais cria, por sua vez, um problema estrutural de excesso de oferta, o que requer a existência de estreitos vínculos entre as firmas estabelecidas nos distritos e outras indústrias ou o mercado consumidor. Os distritos industriais combinam qualidade e eficiência produtiva com elevados padrões de renda e emprego, funcionando como um modelo de promoção, principalmente das estruturas produtivas formadas por pequenas empresas.

Durante os anos setenta e oitenta, os distritos industriais na Europa lograram alcançar padrões de competitividade internacional e elevados níveis de emprego, não obstante estarem assentados sobre firmas locais de pequeno e médio porte atuando em setores tradicionais da indústria<sup>7</sup>. Embora não sejam objeto da política industrial comunitária, a operação dos distritos industriais de certa forma viabilizou a reestruturação industrial de regiões e atividades tradicionais apontando para a eficácia de um novo estilo de política industrial, baseado na atuação de instituições locais (públicas e privadas) e na criação de mecanismos de cooperação entre empresas. A atuação de mecanismos institucionais no âmbito dos distritos industriais abrange distintas áreas: a provisão de crédito, de serviços, o treinamento de mão-de-obra e as negociações salariais (Schmitz & Musyck, 1993).

A experiência dos distritos industriais assenta-se na valorização do ambiente sócio-econômico, cultural e político como aspectos determinantes da eficiência produtiva. A idéia é de que a capacidade de geração de economias de escala e a eficiência não se restringem às unidades produtivas de grande porte (operando em setores oligopolizados e com produção verticalizada), mas também podem resultar de um processo de articulação produtiva entre pequenas empresas concentradas geograficamente e articuladas com um conjunto de instituições sociais capaz de promover um padrão de relacionamento entre as unidades produtivas, a partir do qual passaria a existir uma saudável simbiose entre concorrência e cooperação. A concorrência ocorreria entre firmas especializadas numa mesma etapa do processo produtivo, enquanto a cooperação caracterizaria o relacionamento entre firmas que operam em estágios diferentes da cadeia produtiva.

---

<sup>7</sup> São exemplos de distritos industriais na Europa as regiões da Terceira Itália, de Baden-Wurtemberg no sul da Alemanha, de West Jutland na Dinamarca e do sudoeste dos Flanders na Bélgica. Os principais atributos dos Distritos Industriais europeus são a proximidade geográfica das firmas, a predominância de empresas de pequeno e médio portes, a cooperação intra-firmas e a competição baseada na busca permanente de inovações, a existência de identidade cultural (o que cria confiança mútua entre as firmas e entre empregadores e trabalhadores especializados), a presença dos governos regionais e municipais criando mecanismos de fortalecimento da capacidade inovativa da indústria local e a presença de organizações mútuas de assistência às firmas.

Conseqüentemente, o fenômeno do distrito industrial não pode ter como objeto básico de análise a firma como entidade isolada "(...) *but the characteristics of the industrial structure and the context in which it is implanted. Consequently, much more emphasis should be given to the creation of organisational forms under which the small firm can combine its advantages of flexibility with the support and stability that comes from larger networks... (it is) also the result of a process of dynamic interaction (a virtuous circle) between division-integration of labour and the formation of a permanent linking network between the districts and external markets (Pyke & Sengenberger, 1990)*),

Os principais atributos do distrito industrial como entidade sócio-econômica seriam:

- a inserção dos distritos industriais dentro de um contexto social específico permitindo o desenvolvimento de um sistema de valores sociais que mantém vivo o espírito empresarial da comunidade, capaz de assegurar a introdução permanente de progresso técnico;
- a existência de valores e regras de convivência social, garantidos pelo estabelecimento de um conjunto de instituições estáveis. Tal contexto torna possível compatibilizar o jogo da concorrência – através do qual ocorre o processo de difusão do progresso técnico – com um sistema de cooperação entre firmas. Este sistema não se resume ao processo de divisão do trabalho entre firmas, mas abrange mecanismos que permitem: (i) a participação de "perdedores" do jogo concorrencial em outras rodadas, preservando-se, assim, o capital técnico e humano do distrito industrial; e (ii) soluções de cooperação, que viabilizam, por exemplo, a reutilização de bens de capital em novas unidades produtivas onde estes possam operar com maior grau de eficiência.

Pode-se afirmar, portanto, que os distritos industriais são dotados de um lógica de funcionamento muito particular na qual as variáveis de mercado e o processo de decisão capitalista não são os únicos elementos definidores da estratégia de concorrência das firmas. Preservam-se atitudes de cooperação que resultam da forma particular pela qual as estruturas de mercado são permeadas pelos sistemas cultural e institucional existentes em determinada comunidade. Dois exemplos desta característica – o processo de formação e utilização dos recursos humanos e a dinâmica de operação do sistema de crédito no distrito industrial – são analisados a seguir.

A utilização dos recursos humanos no distrito industrial constitui um processo pelo qual cada trabalhador pode e deve aspirar a ocupações que melhor se adaptem às suas habilidades e permitam o permanente desenvolvimento de sua capacidade individual. Os regimes de trabalho abrangem um espectro variado, permitindo a alocação de trabalhadores

em empregos de tempo integral ou parcial, em atividades desenvolvidas domesticamente (realizadas isoladamente ou em conjunto com a família) e até mesmo em regimes de auto-emprego em que a figura do empregado se confunde com a do patrão. Assim, o ambiente favorável à formação dos recursos humanos, o processo de especialização, o constante incremento da habilidade do trabalhador e a ampla mobilidade da mão-de-obra (que pode assegurar sempre a colocação que melhor se adapte às suas habilidades) transformam os recursos humanos em um bem comunitário. A especialização e a elevada produtividade da mão-de-obra são fatores determinantes da eficiência produtiva das firmas e, portanto, da qualidade dos bens produzidos no distrito industrial.

O sistema de crédito dos distritos industriais surge como decorrência das dificuldades de acesso a recursos financeiros enfrentadas por firmas de pequeno porte. A renda gerada nas atividades produtivas dos distritos industriais constitui a base de sustentação do sistema financeiro local. Em contrapartida, a demanda de crédito das firmas pode ser quase sempre atendida com recursos da própria comunidade. Porém, a administração do sistema de crédito possui algum grau de complexidade, dado que seus administradores estão sujeitos ao *lobby* e às pressões de clientes. Algumas vezes pode ser facilitada a realização de operações financeiras baseando-se o julgamento de sua viabilidade apenas em elementos de caráter subjetivo. Desta maneira, ao mesmo tempo em que decidem fornecer crédito para amigos ou pessoas de prestígio e influência na comunidade, os administradores devem zelar pela confiabilidade e pela solvência do sistema. Para tanto, o sistema de crédito e o setor produtivo devem forjar um padrão de comportamento que permita estabelecer critérios seguros de avaliação em torno da viabilidade dos investimentos produtivos, bem como das operações financeiras correspondentes. De alguma forma, é necessário garantir apenas a realização de operações financeiras seguras, pois a ruptura do sistema de crédito pode levar à desestruturação produtiva do distrito industrial.

Concluindo; as condições de operação dos distritos industriais envolvem, em linhas gerais, a interação de um conjunto complexo de fatores que abrange desde especificidades das firmas e dos recursos humanos disponíveis na comunidade, passando pela estrutura competitiva e pelos processos de criação e difusão do progresso técnico e especialmente as condições sócio-econômicas e o conjunto de instituições capazes de assegurar um ambiente favorável à manutenção da eficiência, da qualidade dos bens produzidos e da competitividade das firmas. Estes elementos, geridos por entidades públicas e privadas de âmbito regional ou municipal, funcionam como indutores de processos de reestruturação produtiva de natureza regional, centrados em atividades industriais tradicionais e conduzidos à margem das políticas e dos instrumentos tradicionais de reestruturação da Comunidade.



## 6. A Política Industrial na União Européia: algumas lições para o MERCOSUL

Vencido o período de transição, o projeto de integração no MERCOSUL deslocará para o plano regional o debate sobre as possibilidades de implementação e sobre o estilo de gestão da política industrial. Frente à agenda da integração, parece pouco provável que os países preservem autonomia que lhes permita manter instrumentos de promoção e reestruturação industrial de aplicação restrita ao âmbito das economias nacionais.

*Neste milênio isto não é verdade!*

Segundo sugere Correa & outros (1992), "(...) a eliminação das barreiras comerciais intra-regionais, num contexto onde vigoram significativos desníveis de competitividade, provoca dois tipos de efeitos: altera a pauta de produção das firmas através de fusões e associações e gera mudanças de localização industrial no interior da região, quando não for possível corrigir os desníveis de competitividade através da opção anterior. (...) A menos que se busque um padrão de inserção internacional baseado em dotações específicas de fatores, um regime liberal de comércio exterior deve ser acompanhado de algum tipo de política industrial ativa que crie as condições para permanente mudança das vantagens comparativas estabelecidas."

Neste sentido, o processo de integração na CE, ao contemplar a implementação de uma política industrial em nível comunitário, fornece uma referência para o debate sobre política industrial no MERCOSUL. A existência de um amplo consenso entre as partes negociadoras e a opção pela liberdade de comércio e pelo funcionamento competitivo dos mercados como único vetor capaz de compatibilizar o plano da integração regional com o objetivo de manter a competitividade e a inserção da indústria européia no mercado mundial definem conjuntamente o cenário de implementação e o estilo de gestão da política industrial da CE.

No plano dos instrumentos de intervenção, a política comunitária revela uma preferência pelo ataque horizontal dos problemas de competitividade industrial seja na esfera intra- regional seja da indústria européia vis-à-vis os principais competidores mundiais. Nos casos de reestruturação setorial operados no plano comunitário, a política aponta tanto para a possibilidade de proteção seletiva e temporária quanto de iniciativas que resultem em redução da capacidade instalada ou em realocação espacial das firmas como formas desejáveis de

ajustamento. Tal estratégia decorre da avaliação de que, no passado, as políticas setoriais, de uso difundido entre os estados membros, adiaram os ajustes necessários à geração de condições competitivas compatíveis com a operação de um mercado concorrencial e aberto, ao mesmo tempo em que drenaram recursos públicos substanciais, desviado de aplicações com maior garantia de retorno.

Isto significa que, além da política tecnológica e dos instrumentos específicos de reestruturação industrial, as políticas comercial e de concorrência e o poder de compra do estado transformam-se em mecanismos de sustentação da política industrial da CE. Estas políticas são responsáveis pela manutenção de um ambiente concorrencial e aberto que insere as pressões competitivas como elemento que força a adoção de estratégias microeconômicas visando permanentemente o ajuste estrutural da indústria. Analisando o conjunto de seus instrumentos, a política industrial comunitária atenta para os problemas de eficiência e de competitividade industrial sem negligenciar os custos fiscais das políticas de ajuste. Ou seja, tal política parece estar orientada pela avaliação de que a política industrial constitui o principal instrumento de promoção da competitividade e do bem-estar social.

No atual estágio do processo de integração no MERCOSUL, os negociadores têm privilegiado os esforços de harmonização dos instrumentos de política comercial visando propiciar as condições para o estabelecimento de uma união aduaneira na região a partir do final de 1994. Todavia, dado o caráter aberto da integração, políticas industriais convergentes passam a desempenhar um papel ativo como instrumento de reestruturação e reconversão industrial<sup>8</sup> e na definição de uma inserção internacional baseada em vantagens comparativas dinâmicas. Embora façam parte da agenda de negociações definida no Cronograma de Las Leñas, as discussões em torno do estilo de política industrial a ser adotada pelos países encontram-se ainda pouco amadurecidas.

Pelas razões alegadas anteriormente, não há dúvida de que o projeto de integração no MERCOSUL impõe a discussão sobre a convergência das políticas industriais como tema obrigatório da agenda de negociação entre os países. Porém mais do que isso, o MERCOSUL também promove mudanças no ambiente competitivo ao definir um mercado ampliado e ao reafirmar o vetor liberalizante das políticas comerciais que os países vêm adotando desde meados da década de 1980. As estratégias de concorrência das firmas, indústrias e países

---

<sup>8</sup> Apropriando-se da definição proposta por ATIYAS & OUTROS (1990), o presente trabalho entende política de reestruturação e de reconversão industrial como "(...) a set of articulated actions undertaken by firms, sometimes coordinated by outside (banks, governments), aimed at restoring competitiveness, once it has been eroded substantially. Less often, restructuring takes place in an attempt to prevent firms from falling behind the international price-performance frontier (or the domestic frontier for producers naturally shield from import competition)."

passam a ser efetivadas dentro deste novo contexto, e portanto, devem levar em consideração os impactos da formação do mercado regional sobre a sustentabilidade das configurações produtivas. Neste termos, segundo sugere Atiyas & outros (1990) "(...) a feasible change in the economic environment is desirable if the adjustments it induces in restructuring decisions have outcomes that improve social welfare, net of the cost of implementing the proposed changes."

Com base nesta premissa, cabe avaliar os principais obstáculos a serem superados a fim de que se possa implementar uma política industrial comum no MERCOSUL. De imediato é necessário descartar a opção pela não política. A implementação de políticas de estabilização de corte liberal e as restrições fiscais enfrentadas pelo Estado argentino têm se apresentado, desde o final da década de 1970, como os principais obstáculos para a implementação de políticas de promoção industrial naquele país. Diferentemente do Brasil, que, ao longo dos últimos vinte anos, preservou instrumentos e implementou políticas industriais ativas, o contexto econômico da Argentina implicou no gradual abandono e perda de tradição quanto ao papel do Estado na promoção da competitividade industrial. Em princípio, a opção no âmbito do MERCOSUL pela adoção do atual "modelo argentino" parece ser incompatível com o objetivo de constituir uma integração capaz de propiciar fatores para a ampliação permanente da competitividade regional, a não ser que se busque, em lugar desta estratégia, um estilo de integração baseado apenas no aproveitamento de vantagens comparativas estáticas. Mesmo neste caso, é importante salientar que corre-se o risco de promover uma integração fragilizada, dificilmente sustentável no longo prazo em função dos significativos diferenciais de eficiência existentes entre as economias da região.

Admitida a necessidade de implementação de políticas industriais convergentes no MERCOSUL, Atiyas & outros (1990) fornece uma agenda que permite avaliar os obstáculos a serem superados a fim de que os objetivos de reestruturação possam ser permanentemente alcançados: "(...) These barriers are subsumed under three broad categories: discipline, mobility and resources. Discipline-related barriers are those that shelter firms from the sources of competition, prolong their survival, and allow managers to postpone restructuring decisions. Barriers that constrain mobility reduce the capacity of firms to move factors in response to a changing environment. Discipline and mobility have proven, however, to be insufficient to bring about relatively efficient restructuring outcomes when resources – skills, information, finance – are unavailable. For each set of barriers (...) government actions (are) required along three dimensions: remove of policy distortions, introduction of rules and mechanisms to offset perceived market failures, and the creation of institutions to implement and enforce those rules."

112. ... , há em sua origem 10% das empresas que aderem  
à 2125 ... com outros países ...

22.

A superação do primeiro conjunto de barreiras, relacionadas com a redução das fontes de concorrência, depende em grande medida da implementação de políticas de comércio exterior, de competição e da utilização do poder de compra do estado como instrumentos compatíveis com a promoção de um ambiente concorrencial e aberto no MERCOSUL. Trata-se de preservar a concorrência no interior do mercado unificado (limitando o poder de mercado dos oligopólios e garantindo contestabilidade aos mercados) e de criar pressões competitivas através da abertura do mercado regional ao comércio exterior. Esta estratégia cria um ambiente que reforça a competitividade industrial e obriga as empresas a empreender esforços para o constante aprimoramento da eficiência produtiva e da qualidade de seus produtos.

A eliminação de barreiras à mobilidade dos fatores produtivos dependerá da adoção de políticas que visem minimizar os impactos gerados pela integração sobre o processo de reestruturação produtiva na região. Somente a partir da consolidação de expectativas otimistas sobre os ganhos e vantagens da integração é que as partes envolvidas estarão dispostas a abrir mão de medidas tendentes a limitar a livre circulação dos fatores produtivos. Não há dúvida de que o consenso político, a gestão transparente e a estabilidade dos instrumentos de política industrial são elementos substanciais para garantir as pré-condições necessárias para viabilizar os esforços de integração no MERCOSUL, criando condições equitativas de concorrência entre os diferentes países e consolidando, assim, um ambiente favorável à eliminação das barreiras à livre mobilidade dos fatores.

Por fim, no caso do MERCOSUL, a escassez de recursos (principalmente de ordem financeira) que possam ser direcionados à reestruturação produtiva ainda constitui um dos principais obstáculos à implementação de políticas de promoção industrial no âmbito regional. Aqui as dificuldades são de duas ordens. A primeira, de caráter estrutural, está relacionada com o elevado grau de endividamento do estado e com a crise fiscal dos países do MERCOSUL. A definição de fontes de financiamento para programas de reestruturação industrial e de capacitação tecnológica e a manutenção da estabilidade macroeconômica que estabeleça um ambiente de confiabilidade para as iniciativas empresariais depende do êxito das políticas de estabilização em curso e principalmente das possibilidades de afrouxamento das restrições de ordem fiscal. A segunda dificuldade está relacionada com o aparato institucional do MERCOSUL. O Tratado de Assunção não define qualquer mecanismo ou fundo de financiamento para programas regionais de reestruturação e reconversão industrial. Neste particular, as restrições financeiras poderiam ser de alguma forma minimizadas com o desvio de uma fração dos recursos fiscais gerados pela cobrança do imposto de importação, após a instituição da tarifa externa comum, para a criação de um fundo de ajustamento estrutural da indústria.

2125 ... 22)

A política industrial da CE parece consubstanciar em seus princípios o arcabouço institucional e regulatório necessário à superação dos três obstáculos à reestruturação industrial apontados anteriormente. A opção por uma política industrial de corte predominantemente horizontal elimina os obstáculos à consolidação de um ambiente concorrencial e aberto transformando as políticas de comércio exterior e de concorrência em indutores da competitividade industrial. Ademais, os instrumentos de reestruturação industrial viabilizam ajustes sistemáticos das condições de produção de forma a manter a competitividade das empresas, eliminando as resistências à livre mobilidade de fatores produtivos no mercado regional. Por fim, a vontade política e o consenso entre os países em torno da importância estratégica do processo de integração da CE e a relativa saúde financeira dos Estados fornecem as condições para a eliminação das restrições relacionadas à disponibilidade de recursos. Não há dúvida, de que o êxito na superação destes obstáculos transforma o modelo de política industrial comunitária em marco de referência para a discussão sobre o estilo de política industrial para o MERCOSUL.

Segundo o exposto, políticas industriais que integrem a dimensão comunitária devem, como princípio geral, combinar o ataque horizontal dos problemas de competitividade industrial com a dimensão setorial da intervenção pública. As políticas de corte horizontal visam garantir a manutenção de um ambiente concorrencial e aberto como mecanismos permanentes de ajustamento estrutural. As políticas setoriais devem assegurar uma redução dos desníveis de competitividade entre os países da região, eliminando os riscos de difusão de acordos setoriais que impliquem na imposição de barreiras informais ao comércio e, portanto, no fechamento dos mercados locais. Portanto, a consecução de um programa integração econômica, que não esteja baseado unicamente no aproveitamento de vantagens comparativas estáticas, requer instrumentos de política industrial que promovam o permanente aprimoramento da competitividade, bem como um perfil de inserção internacional mais vantajoso do que aquele assegurado pela operação das indústrias no âmbito restrito dos mercados nacionais.

## 7. Conclusões

No seu conjunto, as políticas de reestruturação da Europa operam em três níveis:

- o nível **comunitário** que abrange os instrumentos geridos supranacionalmente pela Comunidade, especificamente as políticas comercial e de concorrência que funcionam como **indutores permanentes** do processo de reestruturação industrial; são instrumentos de **corte horizontal**;
- o nível **regional e nacional** que abrange as políticas de reestruturação de âmbito setorial ou regional geridas conjuntamente pela Comunidade e pelos Estados Nacionais; funcionam como **mecanismo tópico** de reestrututuração produtiva cujo objetivo é reduzir/eliminar disparidades competitivas entre setores ou regiões herdadas ou geradas pelo processo de integração; são políticas de **corte vertical**;
- o nível **infra-nacional** coordenado por instituições privadas e públicas de âmbito regional ou municipal à margem das políticas e dos instrumentos geridos pela Comunidade; neste caso – ilustrado pela experiência dos **distritos industriais** – a condução dos processos de reestruturação produtiva está balizada por especificidades locais capazes de assegurar a manutenção de um ambiente que produza sinergia a partir da concertação entre as dinâmicas de competição/cooperação das firmas.

No âmbito **comunitário**, as políticas de reestruturação industrial combinam o ataque horizontal dos problemas de competitividade industrial com a dimensão setorial da intervenção pública. As políticas de corte horizontal visam a garantir a manutenção de um ambiente concorrencial e aberto, como mecanismo que obriga o permanente ajuste estrutural da indústria. As políticas setoriais e regionais devem assegurar a redução dos desníveis de competitividade entre indústrias e países da região herdados e gerados pelo processo de integração. Ademais, a consecução de um programa de integração econômica, preocupado em induzir a geração permanente de vantagens comparativas dinâmicas demandou instrumentos de reestruturação industrial que promovessem o permanente aprimoramento da competitividade, bem como um perfil de inserção internacional mais vantajoso do que aquele assegurado pela operação das indústrias no âmbito restrito dos mercados nacionais.

No plano dos instrumentos de intervenção, a política de reestruturação industrial da União Européia revela uma preferência pelo ataque horizontal dos problemas de

competitividade industrial seja na esfera intra-regional seja da indústria europeia *vis-à-vis* os principais competidores mundiais.

Nos casos de reestruturação setorial operados no plano comunitário, a política aponta tanto para a possibilidade de proteção seletiva e temporária quanto de iniciativas que resultem em redução da capacidade instalada ou em realocação espacial das firmas como formas desejáveis de ajustamento. Tal estratégia decorre da avaliação de que, no passado, as políticas setoriais, de uso difundido entre os estados membros, adiaram os ajustes necessários à geração de condições competitivas compatíveis com a operação de um mercado concorrencial e aberto, ao mesmo tempo em que drenaram recursos públicos substanciais, desviado de aplicações com maior garantia de retorno.

Além dos instrumentos específicos de reestruturação industrial, as políticas comercial e de concorrência são responsáveis pela manutenção de um ambiente concorrencial e aberto que insere as pressões competitivas como elemento que força a adoção de estratégias microeconômicas visando permanentemente o ajuste estrutural da indústria. Cabe ainda, salientar que a regulação da competição no âmbito comunitário funciona como mecanismo de "salvaguarda" dos eventuais impactos perversos dos programas nacionais de ajuda financeira e reestruturação industrial sobre as condições de concorrência no mercado europeu.

Analisando o conjunto de seus instrumentos, a política industrial comunitária atenta para os problemas de eficiência e de competitividade industrial sem negligenciar os custos fiscais das políticas de ajuste. Ou seja, a gestão comunitária parece estar orientada pela avaliação de que a política industrial constitui o principal instrumento de promoção da competitividade e do bem-estar social.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ATIYAS, I., DUTZ M. & FRISCHTAK, C. (1992) *Fundamental Issues and Policy Approaches in Industrial Restructuring*. Banco Mundial (Industry Series Paper no. 36).
- BAPTISTA, E (1993) *Dimensão Institucional dos Processos de Integração: as políticas industrial, de concorrência e comercial da Comunidade Européia* (Texto para Discussão no. 81). FUNCEX, Rio de Janeiro.
- COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPÉIAS (1991) *A Política Industrial Comunitária para os Anos 90 in Boletim das Comunidades Européias* (Suplemento nº 3/91).
- GATT (1993) *Examen de las Políticas Comerciales - Comunidades Europeas*. Genebra.
- GRAUWE, P. DE (1991) *The 1992 European Integration and Regional Development Policies*.
- JACQUEMIN, A. & SAPIR, A. (1990) *Competition and Imports in the European Market*. Centre for Economic Policy Research (CEPR), Londres (Discussion Paper no.474).
- KÜHN, K., SEABRIGHT, P. & SMITH, A. (1992) *Competition Policy Research: where we stand?*. Centre for Economic Policy Research (CEPR), Londres (Occasional Paper no.8).
- LAWRENCE, R. (1988) *Structural Adjustment Policies in Developed Countries*. UNCTAD.
- SCHMITZ, H. & MUSYCK, B. (1993) *Industrial Districts in Europe: policy lessons for developing countries?* Institute of Development Studies (Discussion Paper no. 324).
- NEVEN, D. & RÖLLER, L. (1990) *European Integration and Trade Flows*. Centre for Economic Policy Research (CEPR), Londres (Discussion Paper no. 367).
- PYKE, F. & SENGENBERGER, W. (1990) *organiz. Industrial Districts and Inter-firm Cooperation in Italy*. ILO Office.



**INFORME FINAL**

**POLÍTICAS TECNOLÓGICAS EN LOS PAÍSES DEL MERCOSUR**

por Daniel Chudnovsky y Andrés López \*  
CENIT, Buenos Aires

Marzo de 1995

\*: Los autores agradecen la colaboración de Laura Pszemirower en la elaboración de este informe, así como la asistencia de Gabriela Navarro.

10

11

## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>EL MARCO GENERAL</b>	<b>3</b>
<b>La estructura institucional</b>	<b>3</b>
<b>Los gastos y recursos humanos asignados a CyT.</b>	<b>5</b>
<b>Los distintos instrumentos de política tecnológica y de promoción de la calidad y productividad</b>	<b>8</b>
<b>Normas y disposiciones sobre importación de tecnología</b>	<b>15</b>
<b>LAS DIVERSAS INSTITUCIONES QUE BRINDAN SERVICIOS TECNOLÓGICOS A LA INDUSTRIA MANUFACTURERA</b>	<b>17</b>
<b>Argentina</b>	<b>17</b>
<b>Brasil</b>	<b>22</b>
<b>Paraguay</b>	<b>25</b>
<b>Uruguay</b>	<b>28</b>
<b>FINANCIAMIENTO A LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA</b>	<b>32</b>
<b>Argentina</b>	<b>32</b>
Ley de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica	32
Programa de Modernización Tecnológica	34
Fondo de riesgo compartido	35
Programa Trienal de Apoyo y Fomento de la PYME	35
Banco de la Nación Argentina	35
<b>Brasil</b>	<b>36</b>
Financidora de Estudios y Proyectos (FINEP)	37
<b>Paraguay</b>	<b>38</b>
<b>Uruguay</b>	<b>39</b>
Fondos para Financiar Proyectos de Innovación Tecnológica (FINTEC)	39
<b>EVALUACIÓN GENERAL, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>46</b>



FAPERGS	Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de Río Grande do Sul (Brasil)
FAPERJ	Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de Río de Janeiro (Brasil)
FAPESP	Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de San Pablo (Brasil)
FBB	Fundación Banco de Brasil (Brasil)
FDI	Fondo de Desarrollo Industrial (Paraguay)
FINEP	Financiadora de Estudios y Proyectos (Brasil)
FINTEC	Fondos para Financiar Proyectos de Innovación Tecnológica (Uruguay)
FIOCRUZ	Fundación Oswaldo Cruz (Brasil)
FLUTEC	Empresa Fluminense de Tecnología (Brasil)
FNDCT	Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (Brasil)
FNE/PRODETEC	Fondo Constitucional de Financiamiento en el Nordeste/Programa de Apoyo al Desarrollo Tecnológico Industrial (Brasil)
FNO/CAPTE	Fondo Nacional de Financiamiento del Norte/Subprograma de Capacitación Tecnológica (Brasil)
FOFIDE	Fondo de Financiamiento de Inversiones para el Desarrollo (Uruguay)
FOFIP	Fondo para el Financiamiento de la Inversión Privada (Uruguay)
FONTAR	Fondo Tecnológico Argentino (Argentina)
FRC	Fondo de Riesgo Compartido (Argentina)
FUNDECI	Fondo de Desarrollo Científico y Tecnológico (Brasil)
FUNTEC/BADESP	Fondo Estadual de Desarrollo Científico y Tecnológico/Banco de Desarrollo del Estado de San Pablo (Brasil)
GTZ	Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
IAC	Instituto Argentino de la Calidad (Argentina)
IBICT	Instituto Brasileño de Información en Ciencia y Tecnología (Brasil)
INETI	Red de Laboratorios a nivel de la región (Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay)
INMETRO	Instituto Nacional de Metrología, Normalización y Calidad Industrial (Brasil)
INPI	Instituto Nacional de Propiedad Industrial (Brasil)
INT	Instituto Nacional de Tecnología (Brasil)
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (Argentina)
INTI	Instituto Nacional de Tecnología Industrial (Argentina)
INTN	Instituto Nacional de Tecnología y Normalización (Paraguay)
IPT	Instituto de Investigaciones Tecnológicas de San Pablo (Brasil)
IRAM	Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (Argentina)
ISI	Industrialización Sustitutiva de Importaciones
ISO	International Standard Organization
JICA	Japan International Cooperation Agency
LATU	Laboratorio Tecnológico del Uruguay (Uruguay)
MCT	Ministerio de Ciencia y Tecnología (Brasil)
MEC	Ministerio de Educación y Cultura (Uruguay)
MIEM	Ministerio de Industria, Energía y Minería (Uruguay)
NIST	National Institute for Standards and Technology
OMPI	Organización Mundial de la Propiedad Industrial
PACTI	Programa de Apoyo a la Capacitación Tecnológica de la Industria (Brasil)
PADCT	Programa de Apoyo al Desarrollo Científico y Tecnológico (Brasil)



.

## GLOSARIO DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

ABIPTI	Asociación Brasileña de Instituciones de Investigación Tecnológica Industrial (Brasil)
ACDE	Asociación Cristiana de Dirigentes de Empresas (Uruguay)
ADTEN	Apoyo al Desarrollo Tecnológico de la Empresa Nacional (Brasil)
ANPEI	Asociación Nac. de Investigación y Desarrollo de las Empresas Industriales (Brasil)
BANESPA	Banco Del Estado de San Pablo (Brasil)
BASA	Banco de Amazonia (Brasil)
BCRA	Banco Central de la República Argentina (Argentina)
BNA	Banco de la Nación Argentina (Argentina)
BNB	Banco del Nordeste de Brasil (Brasil)
BNDES	Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (Brasil)
BROU	Banco de la República Oriental del Uruguay (Uruguay)
CABBIO	Centro Argentino Brasileño de Biotecnología
CADCT	Centro de Apoyo al Desarrollo Científico y Tecnológico (Brasil)
CAE	Centro de Atención al Cliente (Brasil)
CAPES	Coordinadora de Perfeccionamiento del Personal de Nivel Superior (Brasil)
CDI	Comisión para el Desarrollo de la Inversión (Uruguay)
CEGETEC	Centro de Gestión Tecnológica (Uruguay)
CENPES	Centro de Invest. y Desarrollo Leopoldo A. Miguez de Mello - Petrobrás (Brasil)
CEPEL	Centro de Investigación de Energía Eléctrica - Electrobrás (Brasil)
CERIDE	Centro Regional de Investigación y Desarrollo (Argentina)
CFI	Consejo Federal de Inversiones (Argentina)
CIEI	Centro de Información y Estadísticas Industriales (Argentina)
CIP	Centros de Información PYME (Argentina)
CIU	Cámara de Industria Uruguaya (Uruguay)
CNC	Comité Nacional de Calidad (Uruguay)
CNEA	Comisión Nacional de Energía Atómica (Argentina)
CNI/DAMPI	Conf. Nac. de la Industria/Dep. de Asist. a la Mediana y Pequeña Industria (Brasil)
CNPq	Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (Brasil)
CNTPI	Centro Nacional de Tecnología y Productividad Industrial (Uruguay)
CODETEC	Cia. de Desarrollo Tecnológico (Brasil)
CONACyT	Consejo Nacional de Ciencia y Técnica (Paraguay)
CONICET	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Argentina)
CONICYT	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Uruguay)
CPqD	Centro de Investigaciones y Desarrollo (Telebrás (Brasil)
CTA	Centro Técnico Aeroespacial (Brasil)
CTI	Centro Tecnológico para la Informática (Brasil)
CyT	Ciencia y Tecnología
DCT	Dirección de Ciencia y Tecnología (Uruguay)
DGQ	Sociedad Alemana de Calidad
ET	Empresas Transnacionales
FAPEMIG	Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de Minas Gerais (Brasil)





PATME	Programa de Apoyo Tecnológico a las Micro Empresas (Brasil)
PBQP	Programa Brasileño de Calidad y Productividad (Brasil)
PCI	Programa Competitividad Industrial (Brasil)
PDTA	Programas de Desarrollo Tecnológico Agropecuario (Brasil)
PDTI	Programas de Desarrollo Tecnológico Industrial (Brasil)
PID	Programa de Investigación y Desarrollo
PNC	Premio Nacional de Calidad (Uruguay)
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
PROCATEC	Programa del Area de Desarrollo Tecnológico (Brasil)
PTB	Physikalisch-Technische Bundesanstalt
PTM	Parque Tecnológico Miguelete (Argentina)
PVT	Proyectos de Vinculación Tecnológica
RECACER	Registro de Calidad Certificada (Argentina)
RELAT	Red de Laboratorios Tecnológicos
RHAE	Progr. de Formación de Recursos Humanos para el Desarrollo Tecnológico (Brasil)
SAPYMI	Servicio de Apoyo a la Pequeña y Mediana Industria (Uruguay)
SCTDE	Secretaria de Ciencia, Tecnología y Desarrollo Económico del Estado de San Pablo (Brasil)
SEBRAE	Servicio Brasileño de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas (Brasil)
SECyT	Secretaría de Ciencia y Tecnología (Argentina)
SEI	Servicio de Extensión Industrial (Paraguay)
SENAI	Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial (Brasil)
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad Animal (Argentina)
SIIT	Servicio de Información Industrial y Tecnológica
SIPE	Servicio de Información para Empresarios (Uruguay)
SISTEMA	Sistema de Fortalecimiento de las Estructuras de Apoyo a las Pequeñas y Medianas Empresas (Argentina)
SUDENE	Superintendencia de Desarrollo del Nordeste Brasileño (Brasil)
TECPAR	Instituto de Tecnología do Paraná (Brasil)
TIPS	Promoción de Información Tecnológica y Comercial (Uruguay)
TIPS	Sistema de Promoción de Información Tecnológica (Paraguay)
UNIT	Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (Uruguay)
UR	Universidad de la República (Uruguay)
UV	Unidades de Vinculación



## **INTRODUCCIÓN**

Para poder afrontar el desafío de la construcción del MERCOSUR en economías cada vez más abiertas a los flujos internacionales de comercio, inversiones y tecnología, una buena parte de la industria subregional, y en particular las PYMEs, debe incorporar y desarrollar innovaciones tecnológicas y organizacionales en orden a mejorar sustancialmente su nivel de competitividad sistémica.

En la medida en que el conocimiento tecnológico no es perfectamente adquirible como un producto, debido a que involucra una gran cantidad de elementos tácitos y no codificables, el comprador de la tecnología debe destinar recursos financieros y humanos para poder asimilar los conocimientos respectivos y generar sus propios activos intangibles, los cuales son cruciales para competir en el mundo actual.

El proceso de adquirir los conocimientos técnicos y organizacionales que permitan utilizar eficientemente las tecnologías disponibles es prolongado, riesgoso e impredecible. Además de importantes esfuerzos de investigación y desarrollo (I&D) intramuros, implica interacciones con los proveedores de equipos, los licenciantes, los socios extranjeros, con institutos tecnológicos y universidades, con clientes y proveedores de partes y componentes, etc.. Se trata de un proceso colectivo de aprendizaje en el cual, si bien el epicentro está constituido por las propias empresas manufactureras y los sectores donde ellas actúan, se encuentran involucrados también otros actores e instituciones públicas y privadas, y donde el Estado tiene un rol esencial como impulsor y coordinador de un sinnúmero de acciones individuales y sectoriales.

Los numerosos actores e instituciones que participan en el proceso de innovación, y la importancia de las mutuas interacciones entre aquéllos para lograr un desempeño innovativo que rinda frutos en términos de beneficios privados y sociales, han sido bien captadas en la literatura reciente a través del concepto de sistema nacional de innovación, que ha sido empleado para analizar las experiencias de varias naciones industrializadas y de algunos países de industrialización tardía<sup>1</sup>.

Dentro de los numerosos desafíos que implica lograr poner en funcionamiento un sistema nacional de innovación en los países industrializados, se ha señalado correctamente que el dilema para las políticas públicas es tener que reconciliar dos objetivos. Por un lado, deben desarrollar un ambiente que sea rico en incentivos, de modo que los beneficios privados esperados sean significativos y motiven a las empresas a generar innovaciones. Por otro, deben fomentarse numerosos *spillovers*, de forma que las firmas se apropien sólo de una fracción de los beneficios de la innovación y se maximicen los retornos sociales de la misma (OECD, 1992).

Dados los escasos recursos asignados al proceso de adaptación y generación de innovaciones tecnológicas en el sector público, y sobre todo en el privado, en los países de industrialización tardía en América Latina, la pobre articulación entre los distintos componentes del complejo de Ciencia y Tecnología (CyT) y la precariedad del aparato institucional existente, los desafíos para constituir un sistema nacional de innovación en estos países son aún mayores que en los países industrializados. Aunque es difícil que en un corto periodo de tiempo se modifiquen sustancialmente estrategias empresariales que, en general, subestiman la incorporación y creación de activos intangibles, es indudable que el proceso de apertura económica en marcha, y

---

<sup>1</sup>. Freeman (1988) sugirió la primer definición de sistema nacional de innovación -como red de instituciones en el sector público y privado cuyas actividades e interacciones inician, importan, modifican y difunden nuevas tecnologías-. Lundvall (1992) y Nelson (1993) discuten el tema desde diversos ángulos y se analizan experiencias nacionales específicas. En el texto se emplea el concepto de sistema en el sentido en que se lo usa en la literatura internacional y se utiliza el término más neutro de complejo para referirse a las situaciones nacionales analizadas.

en particular la construcción del MERCOSUR, debería constituir un poderoso acicate para comenzar a revertir la situación de escasa competitividad del sector manufacturero heredada de la industrialización sustitutiva de importaciones (ISI) y la crisis de los años 1980.

El mercado ampliado -en un contexto de arancel externo común que define una amplia apertura comercial- constituye una oportunidad que debería facilitar inversiones físicas y tecnológicas que hagan posible la obtención de economías de escala y de especialización. En tanto, la adecuación del aparato industrial en los países miembros frente a un socio de la envergadura del Brasil<sup>2</sup> es otro acicate adicional para acelerar el proceso de reconversión productiva en marcha a partir de la liberalización comercial en curso desde comienzos de la presente década. Sin embargo, este proceso -hasta el momento- parece haber privilegiado la incorporación de activos físicos -bienes de capital- por sobre la adopción de innovaciones tecnológicas intangibles.

Para los sectores y empresas con dificultades competitivas, un régimen de protección decreciente y limitado en el tiempo frente a las importaciones -tal como las excepciones, plazos diferenciales y regímenes de adecuación acordados en la negociación del arancel externo común dentro del MERCOSUR- es en verdad una clara señal para realizar esfuerzos significativos tendientes a reconvertirse en forma acelerada. Sin embargo, la experiencia internacional y una buena parte de la literatura especializada sugiere que, para que el proceso de mejoramiento de la competitividad sistémica tenga una razonable probabilidad de éxito y haya más ganadores que perdedores, medidas de política comercial como las acordadas son instrumentos claramente insuficientes para la magnitud de la tarea.

A partir de estas consideraciones, la cuestión de la política industrial y tecnológica, tanto a nivel de los países miembros como en el espacio conjunto del MERCOSUR, aparece claramente en el tapete y es, a nuestro juicio, un tema crítico en donde los sectores público y privado tienen asignaturas pendientes.

Sin entrar en el examen de la política industrial ni de la política general de CyT (salvo como referencias contextuales), este trabajo examina y compara los instrumentos y mecanismos para la promoción y el fomento de la innovación tecnológica desincorporada en la industria manufacturera utilizados en los cuatro países del MERCOSUR<sup>3</sup>.

En la sección 2 se exponen los principales elementos que hacen al marco general del tema bajo estudio y se examinan las políticas públicas vinculadas a la cuestión tecnológica. En la sección 3 se analizan las diversas instituciones que brindan servicios en materia de innovación tecnológica para el sector industrial. Los programas de financiamiento a la innovación tecnológica se tratan en la sección 4. Una evaluación de conjunto, así como las conclusiones y recomendaciones, están contenidas en la sección final.

---

<sup>2</sup>. Aunque buena parte de la industria brasileña, en especial en los sectores difusores de progreso técnico, presenta deficiencias competitivas, tal como lo evidencia un reciente estudio contratado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología (Coutinho y Ferraz, 1994), los otros países miembros parecen estar en condiciones competitivas aún peores. Un indicador al respecto es que mientras Brasil sólo colocó 30 productos en el régimen de adecuación especial dentro del arancel externo común recientemente acordado en el MERCOSUR, Argentina incorporó 250, Paraguay 420 y Uruguay 1000.

<sup>3</sup>. En los casos de Paraguay y Uruguay, la fuente exclusiva utilizada son los estudios realizados por Urbietta Rehnfeldt (1994) y Macadar (1995). Para la Argentina nos hemos basado en nuestro propio estudio (Chudnovsky y López, 1995), complementado con algunos autores citados en el mismo. En el caso de Brasil, si bien la fuente principal es el estudio de Abdala (1995) -que sólo es citado explícitamente en algunos párrafos que expresan su opinión-, se ha recurrido a otras fuentes que se citan en los párrafos pertinentes. Para no sobrecargar el texto con citas, se ha optado por no mencionar en cada caso a los autores de los estudios nacionales que acompañan el presente informe comparativo. En algunos de los estudios nacionales se cubren aspectos más generales de la política e instituciones vinculadas a CyT que en este informe son omitidos.

## EL MARCO GENERAL

### La estructura institucional

En tanto Brasil tiene un Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT) del cual dependen un gran conjunto de instituciones científicas y tecnológicas, en los otros países del MERCOSUR se le asigna menor importancia a las actividades de CyT en la estructura político administrativa; asimismo, el conjunto de instituciones, y el componente tecnológico dentro de las mismas, es de menor envergadura relativa.

Mientras que en los años 1950 surgen en Brasil y Argentina las principales instituciones dedicadas a CyT, es en el período 1964-74 cuando la variable tecnológica entra en escena en el complejo brasileño de CyT y se crean las instituciones claves para atender los requerimientos tecnológicos derivados de la ISI. La política tecnológica alcanza su apogeo y se articula con el avance acelerado que registra el proceso de industrialización en el marco de los planes de desarrollo puestos en práctica en la segunda mitad de los años 1970 (Rego, 1990). No obstante, la industrialización brasileña no ejerció una presión directa significativa sobre la oferta interna de tecnología ni fue acompañada por un esfuerzo relevante de I&D por parte de las firmas locales (Coutinho y Ferraz, 1994).

En el cuadro macroeconómico doméstico mucho más complejo de los años 1980, la informática pasa a jugar un rol central dentro de un complejo de CyT debilitado por la crisis fiscal y la pérdida de dinamismo del sector manufacturero (Rego, 1990).

En la actualidad subsisten la mayor parte de las instituciones creadas en el período de auge del complejo de CyT en Brasil, aunque con menos recursos financieros y humanos y claramente menos articuladas entre sí y con respecto al aparato productivo. Si en los años 1970 se podía decir que las políticas públicas y la red de instituciones existentes conformaban algo cercano a un sistema de CyT en Brasil, esta denominación parece mucho menos apropiada para el conjunto de instituciones y políticas en vigencia en los años 1980 y 90.

Dentro del conjunto de instituciones brasileñas de CyT, aquellas cuyo accionar aparece más directamente vinculado con la innovación tecnológica en la industria manufacturera son las Secretarías de Tecnología y de Política de Informática y Automación dentro del MCT, el Instituto Nacional de Tecnología (INT), el Centro Tecnológico para Informática (CTI), la Financiadora de Estudios y Proyectos (FINEP), el Instituto Nacional de Metrología, Normalización y Calidad Industrial (INMETRO) y el Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INPI). Este último está a cargo de la regulación y control de la transferencia de tecnología en base al Código de Propiedad Industrial de 1971 y sus modificaciones posteriores.

Son también relevantes para los requerimientos tecnológicos de la industria manufacturera varios institutos estatales de I&D (siendo los de Sao Paulo, Minas Gerais, Río Grande do Sul, Paraná, Río de Janeiro y Bahía los más importantes) y los centros de I&D de empresas estatales como Petrobrás, Telebrás y Eletrobrás, así como una serie de instituciones tecnológicas sectoriales (en medicamentos, alimentos, cuero y calzado, química y textil, etc.).

En la Argentina, la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), los Institutos Nacionales de Tecnología Agropecuaria (INTA) y de Tecnología Industrial (INTI) y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) son las cuatro grandes instituciones creadas en la segunda mitad de los años 1950 que hoy son el eje -junto con las universidades- del complejo de CyT.

Aunque las necesidades de la ISI perfilaron una demanda por la generación endógena de cierto tipo de servicios y requerimientos tecnológicos que las firmas manufactureras y estas instituciones trataron, parcialmente, de cubrir, la política tecnológica en la Argentina (con la posible excepción de la experiencia de la CNEA) nunca alcanzó la envergadura que tuvo en Brasil en los años 1960 y 70. Los laboratorios de las firmas estatales no jugaron un rol similar al que tuvieron en el caso brasileño. Tampoco fueron creadas instituciones financieras de promoción de la innovación, tales como la FINEP (Adler, 1987). El estancamiento de la economía argentina y la crisis fiscal del Estado afectaron los recursos destinados a CyT en los años 1980, debilitando las actividades de las instituciones tecnológicas; asimismo, a pesar de la desregulación en la materia -iniciada en 1976 y profundizada en 1981-, no se produjo un incremento sostenido en la importación de tecnología intangible. En ese contexto, las ramas manufactureras de mejor desempeño en la década (tales como aceites, siderurgia y petroquímica) cubrieron sus necesidades tecnológicas a través de fuentes del exterior y con algunos esfuerzos intramuros.

La Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT) -dependiente del Ministerio de Educación o de la Presidencia de la Nación, según los periodos- nunca cumplió en Argentina con el rol de coordinación y planeamiento que le fue encomendado al ser creada en 1969, ni tampoco sus políticas estuvieron realmente vinculadas con las políticas económicas e industriales en vigencia en los distintos periodos. Por otra parte, el INTI y el INTA son dependientes de las Secretarías de Industria y de Agricultura, respectivamente, por lo cual la SECyT nunca pudo ejercer influencia efectiva sobre su desempeño.

La casi total desarticulación entre los componentes del complejo de CyT y entre éste y el aparato productivo ha sido una característica constante de la situación argentina en esta materia. Según Bisang (1994) "estas instituciones son la respuesta a problemas tecnológicos puntuales o a lo sumo sectoriales pero sin la correspondiente articulación tanto interinstitucional como intersectorial. En otras palabras, cada una de estas instituciones se diseñó y desarrolló, en la casi totalidad de los casos, en forma autónoma (económica y administrativamente) y aislada de las restantes (no existiendo una instancia superior que armonice y coordine sus políticas) como respuesta a problemas o iniciativas de políticas puntuales". Esta situación se ha agravado aún más en los años 1990, como se documenta más abajo.

Es importante destacar que en los casos de Argentina y Brasil, dado el carácter federal de ambos países, hay una activa participación de las provincias y estados en materia de CyT, no sólo a través de dependencias burocráticas -Secretarías, Subsecretarías, Direcciones-, sino también -fenómeno particularmente importante en el caso brasileño- mediante la operación de instituciones científico-tecnológicas que se encuentran bajo su jurisdicción.

En Uruguay el sistema se asemeja a lo que corrientemente se entiende por "modelo espontáneo", caracterizado por una ausencia notoria de mecanismos de coordinación institucional permanente con nivel jerárquico adecuado.

Al Ministerio de Educación y Cultura (MEC) corresponde la conducción superior de la política nacional de la cultura, la educación y la ciencia. La Dirección de Ciencia y Tecnología (DCT) es una de sus tres direcciones y sería el organismo superior para la planificación del desarrollo de los recursos destinados a CyT. Sin embargo, existe consenso acerca de la ausencia total de una política explícita de CyT. Los problemas formales de competencias entre instituciones y las ambigüedades acerca de cómo se distribuyen las atribuciones, competencias y cometidos, contribuyen a frenar la concreción de esta definición básica.

A pesar de sus limitaciones, la DCT viene operando en la práctica sobre la base de una formulación de política de CyT *ad-hoc*, que procura promover el fortalecimiento del país en su capacidad para generar innovaciones científico-tecnológicas, la

utilización de esta capacidad en la solución de los problemas nacionales (y en especial de aquéllos relacionados con los sectores productivos) y la cooperación internacional y subregional en CyT.

Por su parte, el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICYT), unidad ejecutora del MEC creada en 1961, tiene por cometido promover y estimular el desarrollo de las investigaciones en todos los órdenes del conocimiento. La disputa entre la competencia formal del CONICYT y la DCT ha rezagado el proceso de definición de una política en CyT. Por otra parte, el apoyo financiero otorgado por el BID al Proyecto CONICYT en 1986, ha determinado que, en la práctica, ascienda a la conducción tácita de la política científica.

Como consecuencia de esta falta de mecanismos de coordinación efectivos, el complejo de CyT en Uruguay se caracteriza por una baja especialización funcional, gran diversidad de instituciones creadas sin discernimiento u ordenamiento en función de cierta concepción central ordenadora y, por ende, marcada duplicación de funciones, resultado de la desordenada creación de organismos. De aquí se deriva un considerable desperdicio de esfuerzos y recursos, a lo que se agrega que, en muchos casos, las funciones son nominales, pues figuran en los estatutos orgánicos pero no se cumplen.

La Universidad de la República (UR) constituye el organismo de mayor importancia en el desarrollo científico. En cambio, la vinculación entre la Universidad y el sector productivo, constituye un fenómeno de reciente data en el país. Dos factores fundamentales explican esta novedad. Por un lado, el convencimiento de la UR de la necesidad de contribuir a la solución de los problemas nacionales vinculados al desarrollo científico y tecnológico. Por otro, la necesidad de captar fondos extrapresupuestales permanentes, de forma de ampliar su menguado presupuesto.

Asimismo, en la ejecución de actividades de CyT se destaca especialmente el papel que desempeña el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU), creado en 1961.

En el caso de Paraguay, el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización (INTN), creado en 1963, fue designado en 1976 como Secretaría Nacional de Tecnología con la función de coordinar y planificar las distintas actividades de CyT que varias instituciones llevan a cabo en el país. Sin embargo, no pudo erigirse en el órgano capaz de ejercer el poder de coordinación sobre las demás instituciones y los esfuerzos desiguales que se hacen en la materia están lejos de constituir un sistema. Para tratar de revertir esta situación está en estudio en el Parlamento un Proyecto de Ley General de Ciencia y Tecnología.

### **Los gastos y recursos humanos asignados a CyT.**

Los países bajo estudio se encuentran muy por debajo de los países industrializados y de los de industrialización reciente en Asia, tanto en los gastos de I&D en relación al PBI como con respecto a la participación del sector privado en los mismos (cuadro 1).

Brasil asignaba el 0,89% del PBI a actividades de CyT en 1990, el mejor registro desde 1981. Argentina gastaba algo menos del 0,4% del PBI con ese propósito en los años 1980, pero ha reducido su asignación relativa en los últimos años y en 1994 los recursos destinados a CyT eran inferiores al 0,3 % del PBI. En Uruguay los gastos de I&D del sector público han ido aumentando y llegaron a representar un 0,56% del PBI en 1991. En Paraguay, se estimaba que los recursos asignados al sector CyT eran entre 0,15 y 0,2 % del PBI a fines de la década pasada.

En cuanto al personal, se estima que cerca de 90.000 investigadores e ingenieros actuaban en Brasil en esta área, cifra que en Argentina sólo alcanza a 25-30.000 (de los cuales cerca de la mitad se encuentran en las universidades). En Paraguay, a fines de la década pasada se relevaron 1.558 profesionales y técnicos vinculados a actividades de I&D. En Uruguay, en 1987, un relevamiento similar dio por resultado la presencia de 2.093 profesionales y técnicos.

**Cuadro 1. Indicadores de gasto en Ciencia y Tecnología. Países seleccionados**  
(Dólares y porcentajes)

País	Año	PBN / cápita	CyT / PBN (%)	CyT sector privado / CyT total* (%)
Israel	1988	8.650	3,70	22,00
Suecia	1988	19.300	3,00	61,00
Japón	1988	21.020	2,90	78,00
Estados Unidos	1988	19.840	2,90	48,00
Alemania Occ.	1988	18.480	2,90	64,00
Reino Unido	1988	12.810	2,30	49,00
Francia	1988	16.090	2,30	42,00
Corea	1988	3.600	1,91	81,00
Canadá	1988	16.960	1,50	42,00
Australia	1988	12.340	1,40	61,00
Dinamarca	1988	18.450	1,30	47,00
Italia	1988	13.330	1,20	42,00
Taiwan	1988	8.000	1,16	40,00
España	1992	12.096	0,90	49,00
Portugal	1992	7.714	0,80	19,00
Brasil	1990	2.756	0,89	7,60
Chile	1992	2.318	0,50	31,25
México	1992	3.493	0,40	8,00
Argentina	1993	7.689	0,29	15,00
Uruguay	1991		0,56	
Paraguay	1990		0,20	

Fuente: Bisang et al (1994), Macadar (1994), Abdala (1994) y Urbieta Rehnfeldt (1994).

\*: Los datos corresponden al financiamiento del gasto en CyT y no a su ejecución.

En Brasil el 92 % del gasto en CyT lo realiza el sector público. Cerca de 1/3 de los gastos del sector público a nivel federal es realizado por las agencias de fomento a las actividades científicas y tecnológicas (entre las que se destacan el CNPq, la FINEP y la CAPES). Cabe destacar que el gasto del Estado nacional en CyT ha venido decreciendo fuertemente, tanto en términos absolutos como en relación con el PBI, desde 1987 hasta 1992 (último año para el que se cuenta con cifras)<sup>4</sup>.

La información disponible pone de relieve que las empresas privadas, con escasas excepciones, destinan pocos recursos a actividades de I&D. Los datos del Censo de 1985 indicaban que el gasto en I&D representaba el 0,4% de las ventas en

<sup>4</sup>: Mientras que en 1987 se gastaban U\$S 2.700 millones (o.54% del PBI) en CyT, en 1992 sólo fueron asignados U\$S 1.300 millones (0.3% del PBI).



promedio para las empresas relevadas. En una encuesta a casi 500 empresas, con datos de 1992, el promedio de I&D sobre ventas era de 0,7%, pero más de la mitad no hacía ningún esfuerzo en la materia.

Una encuesta específica a los 42 socios de la Asociación Nacional de Pesquisa y Desenvolvimientos das Empresas Industriales (ANPEI) indicaba que el promedio de gastos en I&D sobre ventas era de 1,1% en 1991. En esta última encuesta surgía que la mayor parte de los pagos de regalías y asistencia técnica (72,5%) se destinaban a proveedores del exterior. Por último, en un análisis desagregado por sectores de los gastos en I&D, se detecta que los mayores desembolsos son realizados por los complejos electrónico y de bienes de capital, aunque también son los mismos sectores los que presentan una mayor reducción entre fines de los '80 y el año 1992 (Coutinho y Ferraz, 1994).

En tanto, la información proveniente del Banco Central indica que los gastos de importación de tecnología en Brasil han venido descendiendo en las décadas de 1980 y 1990. De U\$S 313 millones en 1980 se redujeron a sólo U\$S 158 millones en 1992. Esta reducción no fue reemplazada por mayores esfuerzos internos, como lo indican los datos precedentes.

En la Argentina, el presupuesto de CyT a nivel nacional se ha ubicado en el último bienio en torno a los U\$S 550-600 millones. Tomando 1994, el CONICET resulta el organismo más importante, con un 33.3% del presupuesto nacional de CyT; le siguen el INTA (20.9%), el sistema universitario (14.8%), el INTI (5.2%) y la CNEA (5%)<sup>5</sup>.

A las cifras contenidas en el presupuesto nacional deben agregarse las estimadas para el gasto provincial en la materia (U\$S 70-80 millones) y los recursos que destina a I&D el sector privado -que se situarían entre un 15 y 20% del total del gasto en CyT-, lo que da un total de U\$S 760 millones. Cabe observar que, en proporción a sus ventas, la precaria información disponible sugiere que las firmas privadas gastan aún menos que sus contrapartes brasileñas.

En cuanto a los datos sobre importación de tecnología, se cuenta con cifras oficiales sólo hasta 1991<sup>6</sup>. Mientras que el número de contratos con pedido de inscripción ha venido declinando sostenidamente desde 1984 -446 contratos- hasta 1991 -236 contratos-, la tendencia declinante no se extiende a los montos aprobados, ya que luego de oscilaciones fuertes entre 1984 y 1990, en 1991 se alcanza un pico de U\$S 500 millones<sup>7</sup>.

En relación a montos estimados de pagos por transferencia de tecnología, existen dos series: la que surge de estimaciones del INTI a partir de los contratos aprobados y la que lleva el Banco Central de la República Argentina (BCRA)<sup>8</sup>. Mientras que la serie del INTI muestra una caída luego de 1985 para estabilizarse en torno a los U\$S 250-300 millones anuales, la del BCRA no sigue el mismo patrón y en 1991 se alcanzan los U\$S 420 millones en concepto de pago de regalías. Las diferencias pueden deberse a cierta merma en la presentación de los contratos ante el INTI<sup>9</sup> y a que la serie del BCRA incluye pagos por derechos de autor.

---

<sup>5</sup> En la Ley de Presupuesto de la Nación para 1995 se contemplaba un aumento importante en los recursos asignados a CyT. Sin embargo, las presentes dificultades en el terreno fiscal implicarán seguramente un recorte en dicha asignación.

<sup>6</sup> La base de datos de transferencia de tecnología del INTI comenzó a funcionar en 1977.

<sup>7</sup> El contrato más importante en 1991 pertenece a una de las dos empresas adjudicatarias de la ex-ENTEL (Empresa Nacional de Telecomunicaciones).

<sup>8</sup> Correa (1992) advierte que en la serie del INTI los pagos devengados se calculan sobre la base de las declaraciones de los propios interesados al momento de registrar el contrato, según las regalías pactadas, la duración del contrato, las ventas presuntas y otras estimaciones. Los datos así calculados deben ser tomados con cautela, pues pueden presentar fuertes desvíos respecto de lo ocurrido en la práctica.

<sup>9</sup> Se señala que los beneficios impositivos en cuanto a la reducción de la tasa de retención no siempre son estímulo suficiente para presentar los contratos.

Al igual que sus vecinos, la mayor parte del gasto y de los recursos humanos en CyT en Uruguay se encuentran también en el sector público, siendo la Universidad particularmente importante en materia de personal. Sólo el 18% de los establecimientos industriales uruguayos disponen de departamentos especializados en I&D -entendida ésta en un sentido amplio- y los gastos en esa materia y en control de calidad son extremadamente reducidos. Los gastos por adquisición de tecnología externa se concentran en unas pocas ramas de la industria.

### **Los distintos instrumentos de política tecnológica y de promoción de la calidad y productividad**

En la segunda mitad de los años 1980 y -con más énfasis- en los años 1990, se pusieron en marcha en los países del MERCOSUR, con distintos alcances y ritmos según los casos, políticas de liberalización comercial y de reformas estructurales. En este contexto, es en Brasil donde aparecen las iniciativas de más envergadura en materia de innovación tecnológica, productividad y calidad.

En lo que se refiere al proceso de promoción y fomento de la innovación tecnológica en la industria, las acciones han estado orientadas en los últimos años por las directrices de la política industrial y de comercio exterior puestas en marcha en 1990 por el gobierno Collor.

Estas directrices contemplan un aumento de la eficiencia en la producción y en la comercialización de bienes y servicios mediante la modernización y reestructuración de la industria, marcando una ruptura con el modelo seguido en la ISI. Con ese objetivo se plantearon las siguientes estrategias: i) reducción progresiva de la protección tarifaria, eliminación de la concesión indiscriminada y no transparente de subsidios e incentivos y fortalecimiento de mecanismos de defensa de la competencia en el mercado interno; ii) reestructuración competitiva de la industria mediante mecanismos de coordinación y movilización, instrumentos crediticios, fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y de segmentos potencialmente competitivos y desarrollo de nuevos segmentos industriales; iii) exposición planeada de la industria brasileña a la competencia internacional; y iv) capacitación de las empresas brasileñas en la selección, absorción, mejora y desarrollo de tecnologías por intermedio de la protección tarifaria selectiva para segmentos de las industrias de punta y de apoyo a la difusión de innovaciones en los demás sectores de la economía.

Para llevar a cabo estas propuestas se lanzaron entre setiembre de 1990 y febrero de 1991 los siguientes programas: i) de Competitividad Industrial -PCI-; ii) Brasileño de Calidad y Productividad -PBQP-; iii) de Apoyo a la Capacitación Tecnológica de la Industria -PACTI-.

El PCI busca ampliar la competitividad de la industria, en particular de los sectores generadores y difusores del progreso tecnológico, sobre la base de proponer un conjunto de medidas en los niveles estructural, sectorial y empresarial.

El PBQP apunta a la modernización de la empresa brasileña a través de la mejora en la calidad y el aumento en la productividad, contemplando acciones volcadas a la adopción de nuevos métodos de gerencia de la producción y de gestión tecnológica en la empresa, así como a la mayor motivación de empresarios, trabajadores y consumidores. Aglutina y orienta un gran número de proyectos de alcance general y sectorial, llevados a cabo descentralizadamente por distintas instituciones públicas y privadas involucradas en el desarrollo tecnológico y la gestión de la calidad y la productividad. El "Premio Nacional de la Calidad" es uno de los proyectos prioritarios. Sin recursos presupuestarios propios, el PBQP cuenta con la adhesión voluntaria de los distintos agentes de financiamiento e instituciones vinculadas de una u otra forma al Programa.

El PACTI tiene como objetivo apoyar, orientar y articular las acciones referentes a la capacitación tecnológica en la industria, lo que implica la capacidad de desarrollar en forma endógena innovaciones tecnológicas, así como seleccionar, licenciar, absorber, adaptar, perfeccionar y difundir tecnologías modernizadoras nacionales e importadas. El PACTI definía metas ambiciosas para elevar el gasto público en CyT (que se preveía llevar del 0.5% del PBI en 1989 al 1.3% en 1994), al tiempo que pretendía reorientar ese gasto priorizando las aplicaciones en tecnología industrial (que pasarían de 30% en 1990 a 47% en 1994).

El Servicio Brasileño de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas (SEBRAE), luego de su transformación en una sociedad civil sin fines de lucro -bajo la forma de un servicio social autónomo- en 1990, comenzó a involucrarse en la cuestión tecnológica. En este campo, opera en diversas líneas: incubadoras de empresas de base tecnológica, calidad y productividad industrial, normas técnicas, conservación de energía, calidad y productividad industrial, etc.. Entre sus programas cabe citar al PATME<sup>10</sup> -que busca promover el desarrollo tecnológico de las micro y pequeñas empresas a través de una asistencia tecnológica que redunde en una mayor productividad<sup>11</sup>- y el SEBRAEtec -el cual apunta a solucionar problemas tecnológicos mediante la utilización de los conocimientos acumulados en las instituciones vinculadas a CyT-.

Otro instrumento importante en el conjunto de políticas de CyT en Brasil es la ley 8661 de 1993. Su objeto es promover la capacitación tecnológica de las empresas industriales y agropecuarias a los efectos de generar, introducir y apropiar innovaciones tecnológicas de productos, de procesos o de gestión. A tal fin, se instituyen los Programas de Desarrollo Tecnológico Industrial y Agropecuario (PDTI y PDTA, respectivamente).

Cada empresa debe formular un PDTI, con una duración máxima de cinco años, para su aprobación por parte del MCT. A los efectos de la aplicación de la ley, se consideran las actividades de I&D realizadas en el país y los servicios de apoyo correspondientes. La ejecución del PDTI puede ser hecha por la empresa aisladamente, por asociación entre empresas o por asociación de empresas con instituciones de I&D, siempre que el titular asuma la responsabilidad y riesgo empresarial por el programa.

Las empresas ejecutoras de los PDTI podrán recibir los siguientes incentivos fiscales: i) deducción, hasta un límite de 8% del Impuesto a la Renta determinado, de un valor equivalente a la aplicación de la alícuota correspondiente al impuesto a la suma de los gastos incurridos en las actividades de I&D; ii) exención del Impuesto sobre Productos Industrializados sobre equipos, máquinas y aparatos destinados a las actividades de I&D y depreciación acelerada sobre los mismos; iii) amortización acelerada de los gastos destinados a la adquisición de activos intangibles vinculados exclusivamente a las actividades de I&D; iv) crédito de 50% del Impuesto a la Renta retenido en la fuente y reducción de 50% en el Impuesto sobre operaciones de crédito, cambio, etc., que incidan sobre los valores pagados, remitidos o acreditados a residentes en el exterior en concepto de *royalties*, asistencia técnica y científica o servicios especializados, previstos en los contratos aprobados de transferencia de tecnología; v) para las empresas industriales o agropecuarias de tecnología de punta o de bienes de capital no seriados, deducción como gasto operacional de los pagos efectuados en concepto de *royalties*, asistencia técnica y científica o servicios

---

<sup>10</sup>. Este programa es cofinanciado por la FINEP.

<sup>11</sup>. El límite máximo de fondos a otorgar a cada empresa es de U\$S 1.500 en casos de optimización y racionalización de procesos y productos y de U\$S 3.000 cuando se trata de desarrollo e innovación tecnológica. La SEBRAE y el FINEP costean hasta el 70% del valor de cada proyecto a fondo perdido, quedando el financiamiento del 30% restante a cargo de la empresa. EN 1994 el PATME realizó 451 proyectos, con un gasto de U\$S 1.452.000.

especializados, hasta un límite de 10% de los ingresos netos por ventas de los bienes producidos con la aplicación de la tecnología objeto de esos pagos, en la medida que el PDTI esté vinculado a contratos aprobados por el INPI.

La efectiva implementación de las medidas y programas mencionados parece haber sido muy desigual. Al respecto, algunos autores señalan que, en general, los instrumentos que no dependían de recursos públicos (políticas de competencia, la reforma de la política de comercio exterior, el proceso de privatización y los instrumentos de regulación) tuvieron avances significativos. Por el contrario, aquellas medidas que implicaban recursos fiscales (políticas de fomento) se concretaron en menor medida (Suzigan, 1991). En un estudio reciente se concluye que "con excepción del PBQP los demás instrumentos de promoción de la competitividad industrial -en especial la política tecnológica y los programas de reestructuración- parecen aún no haber pasado del plano de las intenciones" (Bosco Machado, 1995).

Hasta noviembre de 1994, 18 proyectos industriales (PDTI) habían sido presentados, de los cuales siete fueron aprobados, dos negados y otros nueve estaban en análisis. Los proyectos aprobados involucran inversiones totales (multianuales) de U\$S 192 millones y se benefician por incentivos de U\$S 43 millones. Para el año 1994 los valores eran respectivamente de U\$S 48 y 15 millones, respectivamente (IEI-UFRJ, 1994).

Por otro lado, la utilización de la política de compras del gobierno y empresas estatales para inducir desarrollos tecnológicos, mejoras de la calidad, etc., tuvo escasa aplicación debido a las restricciones presupuestarias, el corte de la inversión de las empresas estatales y el propio programa de privatización (Bercovich y Roitter, 1993).

Asimismo, diversas encuestas realizadas a empresas y asociaciones empresarias sugieren que los resultados alcanzados por el PBQP como instrumento de movilización no son demasiado alentadores. Por otra parte, los subprogramas sectoriales muestran resultados muy heterogéneos de acuerdo al sector. Después de dos años de vigencia del programa, solamente once de los treinta y cuatro subprogramas existentes habían concluido el proceso de elaboración de los términos de referencia, y estaban más avanzados en el proceso de incremento de la calidad. De todas formas, parece posible afirmar que se asiste a un proceso de modernización industrial de mediana intensidad, principalmente en las firmas líderes de los distintos sectores de actividad. En este proceso influyen un conjunto de factores (políticas económicas, cambios en el marco regulatorio, etc.), entre los cuales incide también -pese a las limitaciones señaladas- el PBQP (Bercovich y Roitter, 1993; Kupfer, 1993).

En Argentina, en tanto se registran avances notables en los años 1990 en lo que hace a la liberalización comercial, la privatización de empresas públicas y la desregulación de las actividades económicas, no ocurre lo mismo en lo referente a la innovación tecnológica y la promoción de la productividad y la calidad. Sin embargo, en el último tiempo se han lanzado una serie de iniciativas gubernamentales para comenzar a revertir la situación.

A diferencia de la mencionada ley brasileña que otorga beneficios fiscales a la innovación tecnológica, en la Argentina sólo existe la posibilidad de amortización acelerada para los gastos en la materia. En la reglamentación de la ley de Impuesto a las Ganancias, el artículo 146 establece que los gastos de investigación, estudio y desarrollo destinados a la obtención de intangibles, podrán deducirse en el ejercicio en que se devenguen o amortizarse en un plazo no mayor de cinco años, a opción del contribuyente.

De todas formas, el paso más significativo en la materia es la sanción en 1990 de la Ley 23.877, de Promoción y Fomento a la Innovación Tecnológica, reglamentada recién en 1992<sup>12</sup>. Desde el punto de vista operativo, el elemento más importante dentro de la ley es la creación de un Fondo de promoción y fomento, cuyo presupuesto se prevé que estará conformado por aportes del Estado nacional, de otras reparticiones, de convenios con organismos internacionales y una contribución que surgirá de los retomos que se obtengan con las actividades financiadas por los mecanismos de la propia ley. Los fondos asignados en el presupuesto para esta Ley sólo ascienden a U\$S 20 millones y, como se verá más abajo, han existido serias dificultades, tanto para asignarlos como para distribuirlos.

De los cuatro mecanismos de promoción previstos en el articulado de la ley (préstamos, créditos fiscales, subvenciones reembolsables sin intereses y mecanismos especiales), sólo se encuentra en operación el de los préstamos<sup>13</sup>. En tanto, la única definición sobre quienes serían los posibles destinatarios de los beneficios contenidos en la ley remite a la necesidad de priorizar a las PYMEs y a las microempresas.

La ley crea un Consejo Consultivo para la Promoción y Fomento de la Innovación, integrado por representantes de diversos ministerios y organismos de investigación, la Universidad, las organizaciones empresariales privadas, el sector gremial y la banca. Este consejo, además de cumplir funciones de asesoramiento para la SECyT, entiende en la aprobación de los proyectos que soliciten ser promocionados a través de la ley que se está comentando.

Es interesante señalar que la ley estipula que los instrumentos de promoción y fomento implementados se distribuyan en un 25% para la Nación y un 75% para las provincias y la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, estableciéndose un coeficiente de asignación de fondos para cada distrito.

Debe destacarse que la ley no contempla, ni de hecho se propone, crear instancia alguna de coordinación entre las distintas dependencias que, desde el sector público, operan en el campo de la investigación y los servicios tecnológicos, limitando sus objetivos a fomentar una mayor vinculación entre el SCT y las firmas productivas. Es aquí donde se introduce la otra innovación relevante de la ley: la creación de la figura de las unidades de vinculación (UV).

Las UV se definen como entes no estatales constituidos para la identificación, selección y formulación de proyectos de I&D, transmisión de tecnología y asistencia técnica. Según la ley, representan el núcleo fundamental del sistema, aportando su estructura jurídica para facilitar la gestión, organización y gerenciamiento de los proyectos. Pueden estar relacionadas o no con un organismo público<sup>14</sup> y su forma jurídica puede ser la de una sociedad comercial o la de una asociación civil. La SECyT debe autorizar explícitamente el funcionamiento de las UV. Al presente, se encuentran habilitadas 31 UV, con diversos orígenes en cada caso.

Las empresas privadas pueden formar "agrupaciones de colaboración" con las UV. En tal caso el socio empresario debe necesariamente formar parte de la dirección de la agrupación y no menos del 5% del total percibido por la UV debe ser

---

<sup>12</sup>. Debe señalarse que esta ley no fue una iniciativa del Poder Ejecutivo sino del Parlamento y se comenzó a gestar en los años 1980.

<sup>13</sup>. Recientemente se modificó el mecanismo de subvenciones para proyectos de I&D, intentando flexibilizar sus condiciones de modo de estimular su utilización.

<sup>14</sup>. Las instituciones oficiales de CyT pueden constituir UV, pero creando una estructura separada, que se rija por las normas del derecho privado.

aportado a un Fondo -creado por la ley- para la Promoción y Fomento de la Innovación<sup>15</sup>, destinado a financiar los mecanismos de subvención reembolsable sin intereses y de promoción y fomento especiales (mencionados más arriba).

La concepción de la figura de la UV se basa en diversos fundamentos: i) la necesidad de "flexibilizar" el manejo de los fondos que pueden recibir las instituciones del complejo de CyT; ii) superar las dificultades introducidas por la asignación de responsabilidad legal ante probables dificultades o riesgos asociados a la ejecución del proyecto; iii) facilitar el contacto entre firmas privadas y organismos de CyT, funcionando como interfase entre la demanda y la oferta tecnológica; iv) disminuye las quejas -provenientes del sector privado- sobre la competencia desleal que realizarían las instituciones de CyT cuando prestan servicios técnicos o de consultoría a terceros; v) reduce la posibilidad de conflictos intrainstitucionales (por ejemplo, choque entre exigencias académicas y obligaciones contractuales para los investigadores que intervienen en la vinculación).

Pese a estas potenciales virtudes, en la práctica las UV no han tenido aún un rol significativo. Hay un cierto consenso en señalar a factores externos a ellas como causales de esta situación: i) el tradicional desencuentro entre el sector productivo y el complejo de CyT; ii) el carácter engoroso de los mecanismos previstos en la Ley 23.877, tanto para autorizar el funcionamiento de las UV como para la gestión de préstamos para innovación tecnológica.

En el ámbito de la Secretaría de Industria, así como en otras instancias gubernamentales, también se han puesto en marcha algunas medidas de política que contemplan la variable tecnológica:

i) Recientemente se ha firmado un decreto estableciendo el Sistema Nacional de Normas, Calidad y Certificación, que apunta a resolver varias cuestiones: a) funcionaría como la instancia de coordinación -ausente hasta el momento- de las diversas iniciativas privadas y públicas en la materia; b) impulsaría la promoción del concepto y las técnicas de calidad en el ámbito local; c) a través del facilitamiento de la firma de convenios internacionales de reconocimiento mutuo de las certificaciones emitidas localmente, se abarataría el costo de las certificaciones para las PYMEs.

Según el articulado del decreto, el Sistema está destinado a las empresas que voluntariamente deseen certificar sus sistemas de calidad, productos, servicios y procesos a través de un mecanismo que cuente con los organismos de normalización, acreditación y certificación, integrados de conformidad con las normas internacionales vigentes.

El Sistema está dirigido por un Consejo Nacional de Normas, Calidad y Certificación -integrado básicamente por funcionarios públicos y de los propios organismos del Sistema-, que tiene un Comité Asesor -en el cual participan representantes de la industria, los consumidores, las asociaciones de trabajadores, las universidades, etc.-. Debajo de esta instancia de dirección política, existen dos organismos. Uno de Normalización (que será el Instituto Argentino de Racionalización de Materiales - IRAM-) y otro de Acreditación (a crearse próximamente).

Otra iniciativa a mencionar en este tema es la instauración del Premio Nacional a la Calidad. El objetivo de esta distinción, que tiene carácter honorífico, es promover en el sector público y privado el desarrollo, la incorporación y la difusión de tecnologías de gestión bajo el concepto de calidad total, a fin de apoyar la modernización y competitividad de la economía argentina.

En cuanto a la infraestructura técnica, son varias las instituciones que realizan control de calidad. Entre ellas, cabe citar al INTI, el Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA), el Registro de Calidad Certificada (RECACER) y la CNEA. En el área privada operan el IRAM y el Instituto Argentino de la Calidad (IAC). Originalmente, estas entidades se orientaron a garantizar el

---

<sup>15</sup> Este Fondo, que no ha tomado estado operativo por carencia de un marco reglamentario apropiado, también se suponía que recibiría aportes provenientes de otras fuentes, incluido el propio Tesoro Nacional.

cumplimiento de ciertas normas de seguridad y/o a capacitar al personal técnico de las empresas para mantener el número de defectos dentro de ciertos límites aceptados (Bercovich y Roitter, 1993). Al presente, en varias de ellas hay esfuerzos por adaptarse a los nuevos criterios dominantes de calidad.

ii) Sistema de Fortalecimiento de las Estructuras de Apoyo a las Pequeñas y Medianas Empresas (SISTEMA). Este programa, cuya duración se estima en 18 meses, ha sido creado para proveer servicios de extensionismo industrial a partir de las estructuras del INTI y tiene como antecedente un Programa Piloto de Asesoramiento a las PYMEs, con ayuda de expertos de la Unión Europea.

En la primera etapa del funcionamiento del SISTEMA se pretende cubrir 500 empresas. Personal contratado al efecto recorrerá personalmente las PYMEs que hayan solicitado asistencia al programa. A partir de allí se realizará un "autodiagnóstico asistido" diseñado para detectar las falencias en cada una de las áreas de la empresa. Las recomendaciones pertinentes, a través de un equipo de consultores, serán puestas a disposición de los empresarios juntamente con la oferta pública y privada de consultoría, que habría sido previamente relevada en cada una de las provincias y compilada en el Registro Nacional de Consultores, creado al efecto. Asimismo, se informará sobre el menú de créditos disponible para la adquisición de tecnología blanda.

iii) Programa de Desarrollo de Proveedores: El objetivo del programa es desarrollar -en el sector de las PYMEs industriales- proveedores confiables y eficientes. Esto significa trabajar sobre los encadenamientos productivos de las grandes empresas, para quienes es más fácil acceder a la aprobación de las exigencias de las normas ISO, promoviendo la modernización integral de las cadenas productivas. Este programa está en la fase de implementación y cuenta con tres módulos: i) calidad; ii) diseño industrial; iii) reconversión tecnológica.

La idea central es desarrollar una red de subcontratistas de grandes empresas que actúen como promotores del programa para que operen en forma eficiente y competitiva. Cada empresa seleccionará un conjunto de proveedores que podrán acceder a créditos y asesoramiento técnico. Se busca asimismo que las empresas seleccionadas para participar de este programa actúen a posteriori como referentes y difusores de la tecnología incorporada al resto de la trama de empresas PYMEs.

iv) Programa Trienal de Apoyo y Fomento a las PYMEs: Se trata de un régimen de equiparación de las tasas de interés dirigido a las PYMEs, que contempla una línea de financiamiento para adquisición de tecnología (ver más abajo el capítulo sobre financiamiento).

v) Polos Productivos: A través del programa, que apunta a mejorar la situación de las economías regionales, se identifican regiones, zonas o sectores donde existan posibilidades de implementar acciones de reconversión productiva. A posteriori, se realizan negociaciones con los representantes de los sectores elegidos y se firman acuerdos que implican compromisos de los distintos agentes involucrados (empresas, provincias, municipios, bancos oficiales) buscando mejorar la *performance* exportadora a través de reequipamiento productivo, capacitación laboral, gerencial y comercial, mejoras en diseño, calidad y productividad, etc.<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> Están en marcha o han sido firmados ya doce acuerdos bajo este programa.

En lo que respecta al Uruguay no sólo no hay una política explícita de CyT, sino que tampoco se verifica la existencia de una política activa de promoción a la incorporación tecnológica. Estas carencias se inscriben en un contexto caracterizado por un cambio significativo de la política industrial y comercial que pautó el desarrollo industrial del país durante varias décadas.

El sector productivo uruguayo viene enfrentando un proceso gradual de rebaja arancelaria generalizada. Este proceso se ha agudizado con la incorporación al MERCOSUR, la que se ha operado conjuntamente con la eliminación total o parcial de beneficios promocionales que sustentaron la inserción internacional de las exportaciones manufactureras uruguayas desde mediados de los años setenta.

Esta reestructuración se encara en el país sin una política industrial explícita. Con excepción de algunos enunciados generales (por ej. expansión, diversificación y aumento del valor agregado y aumento de la inversión productiva), el Estado se ha ido apartando de la regulación de los mercados (de bienes, servicios y factores) dejando un margen creciente a la iniciativa privada en materia de asignación de recursos. La carencia de una política industrial se deriva a su vez de una marcada ausencia de objetivos claros en materia de estrategias de desarrollo a mediano y largo plazo. En consecuencia, los agentes económicos no disponen de las señales adecuadas que les permitan orientar y conducir la futura asignación de recursos.

En este contexto, la reacción de los empresarios orientada al mejoramiento de su competitividad, ha seguido dos vías principales: el desempeño en materia de calidad de los productos y la reducción de costos de producción, a través de una mayor productividad.

A los efectos de facilitar el accionar empresario, el Uruguay no sólo dispone de algunas instituciones con una vasta experiencia, tales como el Centro Nacional de Tecnología y Productividad Industrial (CNTPI) y el LATU. Recientemente, se han puesto en marcha algunos servicios de apoyo y de información empresaria y se ha creado el Centro de Gestión Tecnológica (CEGETEC). Por otra parte, en 1991 se instituyó el Comité Nacional de Calidad (CNC) con el objetivo de orientar y coordinar las acciones de un Programa Nacional de Calidad, cuyos objetivos primordiales son propender al desarrollo del concepto de "Calidad Verificada", formar y capacitar recursos humanos en calidad de la gestión empresarial y propiciar la educación en la calidad a todo nivel. En el marco de este Programa, en 1992, se reglamentó la rotulación de productos alimenticios envasados y la obligatoriedad del etiquetado. Asimismo, se limita el alcance de las designaciones de calidad (verificada, certificada, etc.) cuando haya sido certificada por el LATU, el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (UNIT) y otros institutos habilitados por el CNC.

La actividad se concentra en torno a tres subprogramas básicos: Revolución del usuario; Educación en la calidad y Premio Nacional de Calidad. En el primer caso, se trata de promoción al consumidor. Se pone énfasis en la calidad de lo que se adquiere, a través de una Comisión de Publicidad Engañosa. El segundo subprograma apunta a promover una gestión moderna en materia de calidad por parte de las empresas. Esta promoción comprende toda la gama de niveles de enseñanza. Los instrumentos fundamentales que se utilizan en este caso, consisten en encuentros con empresarios, con participación de la Asociación Cristiana de Dirigentes de Empresas (ACDE), el CNTPI y el UNIT. El Premio Nacional de Calidad (PNC) constituye un reconocimiento anual que hace el Gobierno a las empresas u organizaciones públicas y privadas que se destacan en la aplicación de procesos de Calidad.

Finalmente, en lo que respecta al Paraguay, dentro de una política económica orientada hacia la desregulación y la promoción de inversiones, se encuentra en vigencia desde 1990 la ley N° 60/90 que establece el Régimen de incentivos fiscales para la



inversión de capital nacional y extranjera. A los proyectos de inversión cuyos estudios de factibilidad son analizados por el Consejo de Inversiones, una vez aprobados se les otorga exoneración parcial del 95% del impuesto a la renta a las ventas brutas generadas por la inversión por 5 años y exoneración para *leasing* sobre bienes de capital. No sólo son beneficiarias las inversiones en activos físicos sino también las inversiones en marcas y dibujos, modelos y procesos industriales y demás formas de transferencia de tecnología susceptible de licenciamiento y servicios de asistencia técnica especializada.

En función de esta normativa, en los años 1989-93 se aprobaron casi 2000 proyectos, de los cuales 1175 pertenecen a la industria manufacturera. En el período agosto 93-julio 94 se aprobaron 536 proyectos, equivalentes a U\$S 565 millones, correspondiendo el 57% a inversión extranjera.

### **Normas y disposiciones sobre importación de tecnología**

En contraste con la desregulación existente en los restantes países del MERCOSUR, en Brasil toda importación de tecnología (contratos de *know how*, de explotación de patentes, de uso de marcas, de asistencia técnica y de *franchising*) está sujeta a la aprobación previa por el INPI, de acuerdo a las normas y disposiciones establecidos por el Código de Propiedad Industrial de 1971.

Esta aprobación da lugar a la deducción fiscal de los gastos correspondientes en el cálculo del impuesto a la renta por parte de la empresa adquirente y a la remesa de divisas al exterior para el pago de las tecnologías adquiridas. El límite máximo vigente de deducción por *royalties* y asistencia técnica es del 5% del resultado bruto de la venta de los productos, variando los coeficientes entre 1 y 5% para los diferentes sectores de la economía. Por otra parte, en relación a la importación de tecnología por parte de ET, el límite máximo de deducción fiscal es de 5%, con un plazo máximo de cinco años, prohibiéndose el pago de *royalties* por el uso de patentes o marcas entre las filiales y sus casas matrices.

En la Argentina, luego de algunos antecedentes en 1971 y 1974 de leyes promulgadas para regular la importación de tecnología, en 1981 se dicta la ley 22426 -que aún está vigente-, considerada una de las más liberales de América Latina, por la cual se eliminan casi todas las restricciones que hasta entonces existían.

Esta ley tiene en el INTI a su autoridad de aplicación, a través del Registro de Transferencia de Tecnología. Quedan comprendidos en la ley los actos jurídicos a título oneroso que impliquen la transferencia, cesión o licencia de tecnología o marcas por parte de personas domiciliadas en el exterior a favor de aquellas que se domicilien en el país, siempre que dichos actos tengan efecto en el mismo.

La presentación de los acuerdos de transferencia de tecnología ante la autoridad de aplicación no es obligatoria. Sin embargo, la no presentación tiene efectos impositivos importantes -además de la posibilidad de desgravar el gasto en el balance de la empresa importadora-. La tasa efectiva de retención establecida por la Ley de Impuesto a las Ganancias de la República Argentina para el pago de beneficios netos a extranjeros es del 30%. En el caso específico de contratos que cumplieren debidamente los requisitos de la Ley de Transferencia de Tecnología, el artículo 93, inciso a, de la ley de Impuesto a las Ganancias establece una presunción legal de ganancia neta según el siguiente criterio: i) 60% de los importes pagados por prestaciones derivadas de servicios de asistencia técnica, ingeniería o consultoría que no fueran obtenibles en el país; ii) 80% de los importes pagados por cesión de derechos o licencias para la explotación de patentes de invención y demás objetos no

contenidos en i). Si, en cambio, se trata de contratos que no se registran según lo indicado en la Ley, corresponde una presunción de ganancia neta del 90% de los importes pagados por las prestaciones mencionadas en i) y ii). En consecuencia, surgen las tasas efectivas de retención que se detallan seguidamente: i) Ingeniería: 18%; ii) Licencias: 24%; iii) No presentados: 27%.

Es el Registro de Contratos de Transferencia de Tecnología el que examina si los acuerdos se ajustan a los términos de la ley y emite los certificados necesarios para encuadrar los convenios en las categorías anteriores.

En el régimen original de la ley, si el acuerdo se celebraba entre partes independientes, el trámite ante el INTI estaba limitado a la presentación del contrato, solicitando su registro con fines estadísticos, controlándose únicamente si el objeto está encuadrado dentro de la ley en orden a que sean aplicables los beneficios impositivos antes citados.

En el caso de empresas vinculadas, los contratos debían ser aprobados por el INTI en forma previa a su registro, para lo cual debían ajustarse a las prácticas normales del mercado entre entes independientes y la contraprestación pactada debía guardar relación con la tecnología transferida. Más tarde, con la reforma a la ley de Inversiones Extranjeras de septiembre de 1993, se eliminó la necesidad de aprobación previa de estos contratos, quedando estos últimos en pie de igualdad con los celebrados entre empresas independientes.

## LAS DIVERSAS INSTITUCIONES QUE BRINDAN SERVICIOS TECNOLÓGICOS A LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

A diferencia de Argentina, Paraguay y Uruguay, donde existe un escaso número de instituciones tecnológicas industriales, en el Brasil operaban en 1993 sesenta y seis institutos de investigación tecnológica industrial (incluyendo las instituciones públicas, las privadas, los centros vinculados a universidades y a grupos y federaciones industriales). Casi el 80% de las instituciones está vinculado a los Estados, empresas estatales y universidades, lo que revela el rol central del sector público en el establecimiento y mantenimiento de la infraestructura relacionada con las cuestiones tecnológicas (Filgueira Galvao et al, 1993).

Hay 44 entidades afiliadas a la Asociación Brasileña de Instituciones de Pesquisa Tecnológica Industrial (ABIPTI), en donde actúan principalmente las vinculadas al Gobierno Federal y los Gobiernos Estaduales. Las entidades asociadas a ABIPTI tienen un presupuesto anual de U\$S 700 millones y cuentan con un plantel técnico de 15400 personas (entre los que hay 700 a nivel de doctorado, 1300 con maestrados y 5800 graduados de nivel superior).

En claro contraste con Brasil, el presupuesto del INTI en la Argentina en 1994 era de U\$S 32 millones y tenía un plantel de cerca de 1400 personas, de las cuales sólo 975 eran de la planta permanente; dentro de ella, 788 personas ocupaban cargos técnicos. El INTN de Paraguay tiene un presupuesto algo superior a los U\$S 2 millones con un plantel de personal de 175 funcionarios, de los cuales 65% es personal técnico. El LATU tiene un presupuesto anual de U\$S 8 millones y cuenta con un plantel de más de 200 funcionarios, con más de 60 profesionales y técnicos.

Es evidente que en términos de personal y presupuesto la situación relativa de Argentina y Paraguay en esta materia es muy inferior a la de Brasil y Uruguay, aunque como se verá más abajo los institutos tecnológicos brasileños han perdido buena parte de su dinamismo y sus contrapartes en Argentina y Paraguay están en un proceso de reestructuración sin rumbos aún demasiado definidos.

En lo que se sigue se tratará de poner en evidencia el cuadro comparativo, advirtiéndose que se cuenta con información muy fragmentaria del complejo cuadro brasileño, con datos adecuados sobre Uruguay y Paraguay y con excelente información sobre el INTI en la Argentina.

### Argentina

El INTI fue creado en 1957 para proveer servicios tecnológicos a través de sus laboratorios centrales y promover la investigación aplicada en la industria por medio de los centros de investigación.

Los laboratorios centrales se suponen destinados a tareas de mayor complejidad y horizonte temporal desde el punto de vista tecnológico. En cambio, en los centros el INTI ingresa como parte asociada a entidades públicas o -principalmente- firmas privadas, que tienen ingerencia en la fijación de objetivos y efectúan aportes financieros. Se trata de unidades más pequeñas, con objetivos acotados y que se encuentran más cercanas a la línea de *trouble shooting* en el área industrial.

Los centros creados en la última década, a diferencia de aquéllos constituidos en los años 1960 y 1970 -que se vinculaban al desarrollo general de la industria doméstica-, surgen en función de situaciones de desarrollo puntual (telefonía, informática) o de acuerdos con asistencia técnica internacional en temas muy específicos (trigo, maíz, envases).

En la actualidad, el INTI cuenta con 40 unidades tecnológicas, de las cuales 31 son centros de investigación que estudian un área productiva específica de directo interés para el sector industrial involucrado. Diecisiete de esos centros, junto a otras unidades del INTI -los laboratorios centrales- están en el Parque Tecnológico Miguelete (PTM), que ocupa 25 ha. Los 14 centros restantes se ubican en el interior del país. A partir de 1993 el INTI cuenta, además, con ocho delegaciones regionales. También en 1993 se crea el Centro de Información y Estadística Industrial (CIEI), que ha abierto 15 Centros de Información PYME (CIP) en el interior del país. El CIEI, junto con sus CIP, brinda asistencia directa a empresarios, informa y asesora sobre líneas de crédito disponibles y sus formas de tramitación, organiza cursos de capacitación para empresarios PYME, etc.. El contenido puramente tecnológico de estas actividades parece ser relativamente bajo, dado que las mayores demandas de los empresarios -tanto informativas como de asistencia técnica- parecen dirigirse prioritariamente hacia el campo de la comercialización, obtención de líneas de financiamiento, gestiones ante organismos oficiales, etc.

Dada su dependencia del Presupuesto Nacional (en 1980 pierde la autarquía financiera que tenía por la percepción del 0,25% del valor de los créditos otorgados al sector industrial), con la crisis fiscal de los años 1980 los ingresos del INTI se fueron reduciendo en términos reales, llevando a la necesidad de ajustar gastos. Este proceso comenzó con la inversión en equipamiento -que pasó a depender fundamentalmente de la asistencia internacional- y luego se extendió a los salarios, impulsando a parte del personal más capacitado a abandonar la institución.

Desde la asunción del régimen democrático a fines de 1983 hasta el presente se han sucedido diversas conducciones en el INTI, habiendo sido nombrados 9 presidentes (a razón de uno por año prácticamente)<sup>17</sup>. Obviamente, esta inestabilidad en los mandos directivos de la institución ha implicado que los distintos proyectos -buenos o malos- de reorganización del INTI que pudieron haber impulsado cada una de las sucesivas conducciones no hayan tenido el tiempo de maduración necesario como para mostrar sus resultados<sup>18</sup>.

En 1992-94, el presupuesto anual es U\$S 32 millones. En el presupuesto de 1995 se contempla una reducción fuerte de los recursos del INTI, que bajarían a U\$S 26 millones. En cuanto a los ingresos extrapresupuestarios, se estima que ascienden a cerca de un 10% de los recursos presupuestarios, esto es, alrededor de U\$S 3 millones, de los cuales unos U\$S 400 mil provienen de las cuotas que aportan los socios privados de los centros.

En cuanto a la cooperación internacional, ha sido de fundamental importancia para la evolución del INTI, especialmente en los campos de formación de recursos humanos, capacitación técnica y provisión de equipamiento para los laboratorios y centros de investigación. Entre las instituciones que mayor colaboración han prestado en este sentido cabe citar a la Japan International Cooperation Agency (JICA), la Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) y el Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), ambos de Alemania.

En contraste, en el ámbito regional, la cooperación con institutos que cumplen similares funciones en los países vecinos ha sido escasa, pese a que existen algunos convenios firmados con organismos de Brasil (IPT; SENAI, CODETEC), Paraguay (INTN) y Uruguay (LATU), todos ellos de escasa repercusión práctica -al menos en el ámbito del INTI-.

---

<sup>17</sup>. El primer presidente del INTI ejerció su mandato durante casi quince años, sobreviviendo a continuos vaivenes políticos, entre 1957 y 1972.

<sup>18</sup>. La presidencia de mayor extensión tuvo una duración de dos años.

A septiembre de 1994 trabajaban en el INTI cerca de 1400 personas, de las cuales sólo 975 eran de la planta permanente. Había otras 250 puestos cubiertos por contratos y existían 116 becarios. De la planta permanente, 788 personas ocupaban cargos técnicos. La reducción de personal ha sido muy fuerte desde los 1860 puestos de trabajo ocupados en 1989, proceso ocurrido fundamentalmente en base a mecanismos de retiro voluntario.

Al presente, la edad promedio del personal alcanza los 42 años. El promedio de antigüedad de los técnicos dentro de la institución es de 15 años; lo cual muestra que gran parte de su formación se ha producido dentro del INTI. Estas cifras contrastan fuertemente con los datos disponibles para 1984, cuando la edad promedio del personal era de 38 años y la antigüedad promedio de los profesionales y técnicos 7 años (Valeiras, 1992). Esto muestra un proceso de envejecimiento de la planta de personal y una muy escasa incorporación de recursos humanos en los últimos diez años.

Según una encuesta realizada en 1991, el equipamiento estaba valuado en U\$S 30 millones. El 69% de dicho equipamiento mostraba un grado de obsolescencia de medio a alto<sup>19</sup>. Es probable que la situación en materia de equipamiento se haya deteriorado desde aquel momento. Otro de los impactos negativos de las dificultades presupuestarias ha sido la dificultad para mantener suscripciones de publicaciones internacionales.

Los principales usuarios del INTI son las empresas privadas<sup>20</sup>. Cuenta con una cartera de 3500 usuarios, un número significativo en términos absolutos pero no en términos relativos (téngase en cuenta que fueron relevados 110 mil establecimientos industriales en el Censo Nacional Económico de 1985).

En cuanto al tipo de tareas realizadas por el INTI, en el primer semestre de 1994 la estadística indica que el 80.7% de las órdenes de trabajo recibidas (que corresponden al 56.5% de los ingresos obtenidos por servicios a terceros) correspondían a análisis y ensayos; el 16.4% de las órdenes -24.6% de los ingresos- se referían a servicios de asistencia técnica. Sólo el 2.7% de las órdenes de trabajo -17% de los ingresos- provenían de servicios de desarrollo.

Contrariamente a lo que a veces se piensa, los servicios de rutina que realiza la institución son bien apreciados por los usuarios. En ese sentido, en una encuesta a los clientes realizada en 1992 por la División Comercialización de Tecnología del INTI<sup>21</sup>, las respuestas mostraron que la imagen general de la institución era positiva, que la respuesta técnica era considerada de buena a muy buena y de utilidad para la empresa y, en general, los trabajos se ejecutaban sin demoras con respecto al plazo convenido.

En cuanto al tipo de vinculación establecida con el INTI, son abrumadoramente mayoritarios los clientes que hacen consultas técnicas o, principalmente, encargan órdenes de trabajo para la realización de ensayos, por sobre los que contratan desarrollos o asistencia técnica.

Entre las sugerencias y comentarios más habituales de los clientes se encuentran: i) mejor difusión de servicios y aranceles; ii) agilizar la entrega de resultados; iii) emplear un lenguaje más accesible y explícito en los informes técnicos; iv) diferenciar aranceles según el tamaño de la firma y la urgencia de los resultados; v) falta de mantenimiento de equipos y de actualización de bibliografía.

---

<sup>19</sup>. Un 54% del equipamiento tenía un grado de obsolescencia medio y otro 15% tenía un alto grado de obsolescencia.

<sup>20</sup>. El Estado requiere de algunos servicios de la institución, que implican un costo anual -no retribuido para el INTI- de \$ 500.000.

<sup>21</sup>. Se envió la encuesta a 3400 clientes -los cuales en los últimos dos años habían tenido contacto con el INTI-, recibándose 337 respuestas (INTI, 1992).

El hecho de que los usuarios del INTI tengan una buena imagen de la institución debe matizarse teniendo en cuenta que ese juicio se refiere a los servicios que brinda la institución de modo habitual, no pudiendo deducirse de ello que esas mismas firmas acudirían al INTI en búsqueda de una asistencia de mayor grado de complejidad tecnológica.

Los problemas de fondo que tiene el INTI han sido muy bien captados por una reciente evaluación externa realizada por un experto japonés enviado por JICA, el Ingeniero Amano, que residió en la Argentina entre fines de 1990 y fines de 1993 (Amano, 1990-1993).

El llamado Informe Amano contiene un diagnóstico de la situación del INTI y, principalmente, una serie de sugerencias para mejorar su funcionamiento y elevar su utilidad para el sector industrial doméstico. Entre los elementos críticos que se destacan dentro de este diagnóstico cabe mencionar los siguientes:

- La división vertical de la mayor parte de los centros -por tipo de industria o área científica-, con la consecuente distribución de los recursos humanos -escasos- en forma fija entre las distintas áreas, imposibilita seguir flexiblemente el proceso de cambio tecnológico a nivel internacional. La importancia de cada sector industrial varía en el tiempo, así como la importancia de la tecnología para cada industria.

- Este esquema organizacional dificulta el desarrollo de conocimientos en tecnologías horizontales o funcionales, tales como diseño, tecnología de procesos y manufactura, etc..

- Muchos investigadores e ingenieros se han ido del INTI por los bajos salarios, el ambiente laboral poco propicio y la falta de objetivos claros como organización de investigación. Por otra parte, no existe un sistema objetivo de evaluación de los investigadores.

- Las actividades de investigación han sido llevadas a un mínimo en el último periodo debido a la concentración de los recursos humanos en tareas de ensayos y análisis. Esto disminuye la efectividad de la asistencia técnica que se brinda a la industria -por falta de experiencia directa del personal en los temas a resolver-, desmotiva al personal más capacitado -que no quiere concentrarse en tareas rutinarias- y dificulta la posibilidad de monitorear las investigaciones que se realizan en otras instituciones. Por otra parte, el INTI no ha tenido un rol activo en proveer asistencia tecnológica a las PYMEs en áreas claves para el desarrollo de aquéllas, tales como diseño, calidad y productividad.

En función de este diagnóstico, Amano realizó un conjunto de recomendaciones destinadas a superar los problemas antes señalados y mejorar la utilidad de los resultados obtenidos por el INTI:

- Agrupar las unidades técnicas del INTI según sus áreas de actividad en tres gerencias: i) control de calidad y patrones nacionales; ii) servicios tecnológicos para las PYMEs; y iii) Investigación y Desarrollo (concentrada en procesos, electrónica-informática y metalmecánica).

- Los recursos deben concentrarse en un menor número de unidades y, al mismo tiempo, expandir los centros "horizontales" (diseño, manufactura, control y automatización, *management*, etc.).

- Diseñar un sistema de salarios basado en reglas objetivas: comprensión de áreas multitécnicas, contribución al trabajo en equipo y capacidades de manejo y control.

- Atraer gente joven a la institución, a pesar de que más tarde la abandone, puesto que se trata de recursos humanos potenciales para el país. Para lograr este cometido, no sólo hacen falta salarios adecuados sino también tareas atractivas (esto es, no ensayos y análisis de rutina). Las actividades de ensayo y análisis no deben superar el 50% del total de horas-hombre de

la institución. En última instancia, los servicios que sólo se brindan para obtener ingresos deberían ser transferidos a laboratorios privados.

- Los jefes deben ser evaluados por el nivel de motivación y desarrollo personal que logran inculcar a los miembros de su equipo y por el logro de excelencia técnica en todo el grupo de trabajo, más que por el volumen de la facturación. Asimismo, debe existir un sistema de gerentes de grupo o mandos medios, porque el actual escalafón es demasiado chato.

- Debe mejorarse la comunicación inter-centros y estimular la formulación de proyectos de investigación cooperativos e interdisciplinarios. Debería estimularse la rotación del personal entre los distintos centros.

- La principal fuente de financiación debe ser el gobierno nacional, pero debe aumentar la participación de los gobiernos provinciales. En cuanto a la autofinanciación, tiene algunos lados cuestionables. Por un lado, la venta de servicios arancelados implica que los usuarios del INTI serán las firmas medianas y grandes, que pueden pagar por dichos servicios; evidentemente, esto puede excluir a las PYMEs. Por otro, perseguir la autofinanciación y, simultáneamente, el incremento del nivel tecnológico de las actividades del INTI son objetivos contradictorios. En cuanto al sistema de socios particulares, tampoco parece recomendable porque se pierde independencia.

Aunque algunas de las recomendaciones de Amano en cuanto a la descentralización geográfica y una mayor vinculación con las PYMEs han sido seguidas, la mayor parte de ellas no han sido aún plasmadas en la institución, que sigue haciendo sus tareas de rutina con mayor o menor eficiencia y se debate en serios problemas presupuestarios.

Es importante tener en cuenta que en febrero de 1994 tomó curso legal el Decreto 2804/93, el cual dispone una nueva estructura organizativa para el INTI. En ella, se crea el cargo de Gerente General de Tecnología, el cual tendrá cuatro gerencias de área bajo su mando: i) de promoción y transferencia; iii) de asistencia sectorial y regional -incluye todo el sistema de centros- ; iii) de desarrollo tecnológico; iv) de laboratorios de referencia y calidad. La cobertura de estos cargos se hará mediante un concurso internacional<sup>22</sup>.

Si bien el mencionado decreto especifica las funciones que le competen a cada gerencia, de hecho se trata de una enunciación fundamentalmente formal, que no da señal alguna acerca de cuál ha de ser la futura orientación de la institución en términos de actividades, organización funcional, tipo de usuarios a atender de manera prioritaria, etc..<sup>23</sup>

En consecuencia, aparentemente se ha procedido a reorganizar la institución sin saber cuales son los objetivos que se persiguen para ella. Esto implica invertir lo que sería una secuencia lógica en un proceso de reestructuración, ya que será muy distinta la estructura organizativa necesaria para una institución que privilegie actividades tan diversas entre sí como desarrollos tecnológicos, extensionismo y difusión de tecnología o prestación de servicios de laboratorio. Incluso será distinto el perfil requerido para los que han de desempeñar las tareas gerenciales.

Al mismo tiempo, la estructura institucional propuesta descuida algunas funciones que son esenciales para un organismo de este tipo. El caso más evidente es la ubicación de la política de recursos humanos, subsumida implícitamente en la gerencia de administración, hacienda y finanzas -que ha sido colocada fuera de la órbita de la gerencia general-, lo cual implica que se está

---

<sup>22</sup>. Ya están inscriptos los aspirante a los mencionados cargos (se han registrado más de 700 presentaciones) y actualmente está en curso el proceso de selección.

<sup>23</sup>. Sólo en el caso de la gerencia de promoción y transferencia se menciona que las actividades deben estar orientadas fundamentalmente a las PYMEs, pero también se dice que los servicios a las grandes empresas resultan importantes si elevan el nivel técnico y de capacitación del INTI.

considerando el tema desde un punto de vista meramente administrativo. Sin embargo, es obvio que la cuestión rebasa ampliamente tan estrecho marco, ya que en última instancia la capacidad tecnológica del INTI no es otra cosa que los saberes del personal que allí se desempeña. Otra notable omisión es la de un área de planeamiento y control estratégico.

Como conclusión debe señalarse que el INTI es una institución que, pese a los serios problemas antes detallados, cuenta aún con una serie de activos que pueden ser usados provechosamente con el objetivo de contribuir al progreso tecnológico del sector manufacturero doméstico. Sus principales activos son las capacidades técnicas acumuladas, con amplia experiencia y conocimientos sobre un conjunto de problemáticas vinculadas al sector industrial en la Argentina, y, en algunas áreas, un equipamiento moderno. Asimismo, como producto esencialmente de la voluntad personal de sus jefes e investigadores se ha logrado generar una adecuada capacidad de respuesta a las demandas del sector industrial en servicios y ramas específicas.

Sin embargo, la convergencia de dos procesos -el recorte presupuestario (traducido en reducciones de personal, dificultades en la adquisición de equipamiento, materiales de trabajo y fuentes de actualización bibliográfica, etc.) y la ausencia de una orientación clara y estable por parte de las sucesivas direcciones del organismo- han llevado a una situación en la cual cada centro orienta sus actividades de modo totalmente autónomo, eligiendo diversas alternativas para sobrevivir. Por otra parte, el principal activo de una institución de estas características -sus recursos humanos- se ha ido degradando paulatinamente y la moral del personal que permanece en la institución es baja.

En la medida en que el actual proceso de reorganización institucional -sin entrar a considerar sus bondades- no define una nueva orientación para el INTI, no puede esperarse que dé, por sí sólo, respuestas a estos problemas. Más allá de la idoneidad de quienes dirijan la institución en el futuro, hará falta una definición clara acerca de los objetivos del INTI y una consecuente concentración de esfuerzos en dicha dirección, como único modo de revertir la actual degradación que sufre el organismo. Por cierto, esta reconversión sólo será exitosa en la medida en que la industria doméstica quiera -y pueda- optar por un sendero de expansión que otorgue mayor importancia al acervo tecnológico como variable clave para enfrentar los desafíos de la competitividad. Asimismo, el permanente ajuste presupuestario -con sus consecuencias en términos de personal, equipamiento, insumos, etc.- no contribuirá ciertamente a que las actividades del INTI mejoren su perfil y su grado de eficiencia.

## **Brasil**

Las actividades típicas de los institutos de tecnología industrial en Brasil son I&D, ensayos y análisis de laboratorio, asistencia técnica, extensionismo tecnológico, absorción y transferencia de tecnología e información y difusión de novedades en la materia.

En el balance, se observa un fuerte predominio de los denominados servicios técnicos corrientes (análisis y ensayos, metrología, normalización, certificación de conformidad y asesoramiento sobre propiedad industrial), seguidos por los de investigación y desarrollo (investigación básica o aplicada, desarrollo/ perfeccionamiento de procesos y desarrollo/perfeccionamiento de productos) y, por último, los estudios técnicos (proyectos de ingeniería, estudios de viabilidad y servicios de documentación/información).



A título de ejemplo se pueden mencionar las actividades de algunos institutos vinculados de una u otra forma con la industria manufacturera.

*Instituto de Investigaciones Tecnológicas de San Pablo (IPT)*

Se fundó en 1934 y cuenta en la actualidad con 2104 profesionales y un presupuesto de U\$S 57 millones. Es uno de los institutos estatales más importantes en el desarrollo de tecnología ingenieril y minera en varias áreas, siendo además uno de los que ha forjado lazos más estrechos con el sector productivo (Dahlman y Frischtak, 1993).

En 1991, con el objetivo de perfeccionar la "puerta de entrada" de los servicios, el IPT implementó un Centro de Atención al Cliente (CAE) cuya tarea básica es la administración de las demandas relacionadas a ensayos y análisis efectuadas a los ochenta laboratorios del IPT. En ese mismo año, desarrolló 785 proyectos en las áreas de construcción civil, salud, agroindustria, generación de energía, metal-mecánica e informática (Figueira Galvao et al, 1993).

*Instituto Nacional de Tecnología (INT)*

En 1921 se creó la Estación Experimental de Combustibles y Minerales, que derivó luego en el INT. Se localiza en Río de Janeiro y tiene un plantel de 367 profesionales (de ellos, 140 son investigadores). Sus objetivos son: desarrollar y transferir tecnologías (productos/procesos/sistemas) en las áreas de su competencia, buscando soluciones a los problemas tecnológicos identificados en el parque industrial brasileño; prestar servicios técnicos especializados, en la forma de distribución de información tecnológica y emisión de constancias de análisis y certificados; desarrollar recursos humanos, externos e internos, a través de cursos de especialización.

*Centro Tecnológico para la Informática (CTI)*

Está localizado en Campinas SP y cuenta con 224 profesionales. Actúa en las áreas de microelectrónica, ingeniería de software, procesadores de alto desempeño y tecnologías de automatización industrial.

*Centro Técnico Aeroespacial (CTA)*

Fue creado en 1947 y ha desarrollado, y transferido efectivamente a la industria, aeronaves, cohetes y otras tecnologías relacionadas (combustibles). También ha tenido un rol importante en el desarrollo de motores de alcohol (Dahlman y Frischtak, 1993). Cuenta con 2336 profesionales y un presupuesto de U\$S 185 millones.

*Fundación Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)*

Actúan en este centro 2523 funcionarios y su presupuesto es de U\$S 118 millones. Sus principales programas se relacionan con el desarrollo de métodos de control epidemiológico, clínico y social de las enfermedades y el desarrollo de insumos básicos para el sector de inmunobiológicos, medicamentos y hemoderivados (Figueira Galvao et al, 1992).

*Centro de Investigaciones y Desarrollo Leopoldo A. Miguez de Mello - Petrobrás (CENPES)*

Es el principal responsable de la investigación referida a la exploración, producción e industrialización de petróleo en Brasil. Las contribuciones del CENPES permiten que Petrobrás ocupe un lugar destacado, a nivel mundial, en la producción de petróleo en aguas profundas. Cuenta con 1593 profesionales, su presupuesto es de U\$S 100 millones y está localizado en Río de Janeiro.

*Centro de Investigación de Energía Eléctrica - Electrobrás (CEPEL)*

Sus principales actividades se relacionan con el desarrollo y la aplicación de la tecnología de equipos y sistemas eléctricos y la prestación de servicios a empresas generadoras y distribuidoras de energía, fabricantes de equipos, empresas de ingeniería,

consultoras y usuarios de electricidad. En 1990 el presupuesto ejecutado fue de U\$S 33.5 millones. El plantel de recursos humanos es de 752 profesionales.

*Centro de Investigaciones y Desarrollo - Telebrás (CPqD)*

Fue creado a mediados de los 70 y es la principal fuente de tecnología de las empresas brasileñas en el área de las telecomunicaciones. El presupuesto ejecutado durante 1990 fue de U\$S 72.6 millones y cuenta en la actualidad con 1120 profesionales.

Por otra parte, existen una serie de iniciativas referidas a Polos Tecnológicos e Incubadoras de Empresas de Alta Tecnología. Las informaciones disponibles no permiten concluir que estas iniciativas sean aún un elemento decisivo en la creación de empresas. En 1993 existían 16 incubadoras en Brasil, que albergaban en promedio unas 8 empresas. Si bien el período de observación es aún breve y el número de casos pequeño, vale citar que la tasa de supervivencia de las empresas surgidas de incubadoras es del 30% (en Europa este porcentaje se eleva al 40%).

Más allá de las situaciones particulares, se puede afirmar que en los años 1980 los institutos tecnológicos se vieron forzados, básicamente debido a las dificultades económicas que enfrentaba el Estado, a volcarse hacia el mercado. De esta forma, aparece como una cuestión de vital importancia la calidad tanto "hacia adentro" -mejoras en el ámbito gerencial y en los servicios brindados- como "hacia afuera" -vinculada a los intereses del sector productivo y a la conformación del propio mercado de servicios tecnológicos- (Filgueira Galvao et al, 1993).

Las actividades de consultoría e ingeniería fueron las más afectadas por la crisis, debido a su alto grado de dependencia de los flujos de inversión, especialmente de los de naturaleza pública. A su vez, el nuevo paradigma industrial determinó una preocupación cada vez mayor de las industrias en cuestiones tales como la calidad de los insumos, procesos y productos, particularmente en los sectores exportadores, por lo que comenzaron tímidamente a apoyar y a preocuparse por las actividades de tecnología industrial. Por lo tanto, la crisis de la década del 80 colocó al aparato institucional existente frente a frente con una incipiente demanda privada por servicios tecnológicos (Filgueira Galvao et al, 1993).

La evolución del mercado de servicios tecnológicos en Brasil, muestra una tendencia a la especialización, debido tanto a la diversificación en la pauta de los servicios demandados como al proceso de desverticalización en la estructura de los institutos tecnológicos. Esta especialización, sumada a la complejización de los servicios demandados, ha llevado a las empresas a participar en las denominadas "redes tecnológicas" de laboratorios (Filgueira Galvao et al, 1993).

De todas formas, según una encuesta reciente la adquisición en el mercado doméstico de tecnologías/servicios por parte de las empresas aún se concentra, predominantemente, en actividades poco sofisticadas. En este mercado, las empresas priorizan las consultorías de apoyo en gestión y calidad y los servicios de tests y ensayos. En cambio, las demandas de nuevas tecnologías las realizan en el exterior, a través de proyectos básicos y de detalle. De esta forma, los servicios demandados por las empresas a las instituciones tecnológicas domésticas están relacionados, esencialmente, con el apoyo para la capacitación productiva. En el caso de la adquisición de tecnología en el exterior, es considerada esencial la confiabilidad y rapidez de los servicios de información tecnológica (Coutinho y Ferraz, 1994).

Concentrando la atención en el IPT, y analizando las requerimientos de servicios tecnológicos por demandante y tipo de actividad demandada, se observa que la Secretaría de Ciencia, Tecnología y Desarrollo Económico del Estado de San Pablo (SCTDE) solicita, principalmente, estudios técnicos especializados, las empresas privadas y estatales (tanto estatales como

federales) concentran sus demandas en los denominados servicios técnicos corrientes (actividades rutinarias de los institutos) y las agencias de fomento contratan, principalmente, actividades relacionadas a la I&D (Filgueira Galvao et al, 1993).

En cuanto al conjunto de institutos de tecnología industrial, de acuerdo a documentos elaborados por la ABIPTI en años recientes se observa:

- El estancamiento es el rasgo dominante de los institutos de investigación tecnológica industrial en los últimos 10 años. Excepcionalmente, uno u otro instituto consiguió momentos de crecimiento a lo largo de los años 1980.
- Las inestabilidades institucionales y financieras limitan y hacen frágiles los programas de investigación, el desarrollo de los recursos humanos y su retención en la institución.
- Los mecanismos de retransmisión de recursos financieros por parte de las instituciones de fomento han sido ineficaces y poco ágiles.
- Las dificultades de las instituciones de I&D nacionales en conquistar la credibilidad de los potenciales usuarios al cotejar la oferta tecnológica de fuentes extranjeras.
- Articulación deficiente entre universidades, institutos de I&D, empresas de consultoría y de ingeniería y los potenciales usuarios de sus servicios, particularmente en el sector privado.
- Reducida participación de los Institutos de I&D en actividades de tecnología industrial básica (metrología, normalización, calidad y propiedad industrial) a pesar de la capacitación disponible en estos institutos en términos de laboratorios y recursos humanos.

Según Abdala (1994), "si bien los Institutos de I&D disponen de personal capacitado en áreas técnicas compatibles con los segmentos industriales instalados en su región y de facilidades técnicas, han logrado una escasa integración con el sistema productivo. La contribución que realizan a la solución de los problemas tecnológicos de las empresas ha sido poco significativa, con la excepción de los institutos sectoriales. Desde el punto de vista del empresariado nacional, la solución de los problemas tecnológicos a través de la importación es más fácil, más rápida, más económica y más segura".

Por otra parte, el mismo autor señala que el hábito de hacer I&D con recursos gubernamentales a fondo perdido, desestimula la realización de trabajos directamente relacionados con la solución de problemas industriales. El principal usuario de los Institutos es el propio gobierno (nacional o estadual). Las grandes empresas nacionales prefieren la importación de tecnología, las filiales la tecnología provista por sus casas matrices y ambas limitan su demanda al sistema nacional de I&D a los servicios de rutina. Las PYMEs, que deberían ser el gran mercado de los institutos tecnológicos, están mal atendidas, a pesar de los esfuerzos realizados para cubrir esa brecha. En contraste, los avances tecnológicos más significativos tuvieron lugar en las empresas estatales, con sus centros de I&D sectoriales.

## **Paraguay**

El Instituto Nacional de Tecnología y Normalización (INTN) fue creado en 1963 con el objetivo de mejorar el nivel tecnológico-productivo nacional así como brindar control de calidad y certificación.

Sus instalaciones se encuentran ubicadas en un predio de 5,5 hectáreas, y abarcan una superficie cubierta de 15.250 m<sup>2</sup>, distribuida en plantas piloto, laboratorios, oficinas, etc. Sus actividades se desarrollan en los Departamentos de Documentación

e Información Tecnológica, Metrología, Maderas, Normalización, Laboratorio Central de Análisis, Cueros y Calzados, Innovación Tecnológica, Agroindustria, Metalurgia, Control de Calidad y Materiales de Construcción.

El personal del INTN está compuesto por un total de 174 funcionarios, un 65% de los cuales son técnicos con especialidades que cubren diversos campos (Química Industrial, Bioquímica, Farmacia, Tecnología de Alimentos, Veterinaria, Arquitectura, Ingeniería, Economía y Ciencias Contables). Su presupuesto se ha triplicado desde 1990 y en 1994 fue de U\$S 2,1 millones. Por la venta de servicios se genera un 14% del presupuesto global.

Los trabajos están dirigidos a usuarios unipersonales y empresas industriales y de servicios, canalizándose fundamentalmente a asistencia técnica, ensayos físicos y mecánicos, control de procesos industriales, control de calidad de productos terminados, investigación aplicada, diseño, cursos y seminarios especializados,

Actualmente la institución brinda servicios a aproximadamente 500 empresas relacionadas a la industria, de las cuales el 65% constituyen grupos empresariales y el 35% unipersonales, en las diferentes áreas de cobertura del instituto.

Sus actividades más relevantes están basadas en convenios y acuerdos con las instituciones del sector público. En lo relativo a la industria, el INTN tiene acuerdos para la capacitación de aprendices con el Centro de Industriales Metalúrgicos y para el mejoramiento del curtido del cuero en áreas rurales, tratamiento de sus efluentes y protección del medio ambiente con la Unión Industrial Paraguaya. También participa en la futura creación de una escuela de formación de recursos humanos para la industria del calzado.

El INTN participa del RELAT (Red de Laboratorios Tecnológicos) con el Instituto de Tecnología de Paraná (TECPAR) y el Centro Regional de Investigación y Desarrollo (CERIDE) de Santa Fe, Argentina, para asistencia interlaboratorial y acreditación de calidad. Asimismo, tiene diversos convenios de cooperación, entre los que se destacan los celebrados con la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) en el área textil y con el Instituto Ambiental de Paraná, Brasil, para la protección del medio ambiente.

El INTN se encuentra actualmente en un proceso de reestructuración de sus programas y equipamiento. En este sentido, se dio inicio a la aplicación de su Manual de Funciones y la modernización de sus laboratorios y plantas piloto está en proceso de negociación con el Gobierno del Japón.

La situación de algunas secciones del Instituto relevantes para el tema bajo estudio es la siguiente:

- i) Laboratorio y planta piloto para el procesamiento y control de calidad de fibras textiles e hilado del algodón. Ya cuenta con recursos humanos adiestrados en Japón y equipamiento y podría constituirse en un centro de excelencia para los países del MERCOSUR.
- ii) Servicio de Información Técnica, de apoyo al sector productivo nacional, a través de la diseminación selectiva de la información. Cuenta con un boletín de información técnica industrial y un banco de datos relacionado con el NIST de Estados Unidos, INTI de Argentina, CENDES de Ecuador e IPT de Brasil, y varias redes internacionales. Para su funcionamiento efectivo debería otorgársele una mayor prioridad y un aumento de su dotación de recursos humanos.
- iii) Departamento de Innovación Tecnológica. Realiza estudios y trabajos de asesoramiento en las áreas de energía no convencional y efluentes industriales. Por su naturaleza, tendría que impulsar otras áreas como diseño, ingeniería de detalle, desarrollo de nuevos procesos y productos, necesarias para atender las demandas específicas del sector manufacturero.

iv) Departamento de Metalurgia. Trabaja fundamentalmente en ensayos y análisis, conforme a demandas de empresas del ramo, pero debería promocionar y extender sus servicios en metal-mecánica.

v) Departamento de Maderas. Cuenta con una vasta experiencia en la investigación de especies madereras no tradicionales, debiendo realizarse los esfuerzos necesarios para la aplicación de los resultados obtenidos en partes y piezas de madera, que le permitan una vinculación más directa con los empresarios del ramo.

vi) Departamento de Cueros y Calzados. Sus programas de asistencia técnica y servicios cubren satisfactoriamente las necesidades de las curtiembres rurales, no así a las de tecnología más avanzada, que generalmente contratan técnicos foráneos. Es imprescindible la modernización de su planta piloto, y una mayor especialización de su dotación de personal. En lo referente a calzadotecnia, se han realizado cursos y asistencia al gremio, pero aún no ha logrado convertirse en el Centro del Calzado Nacional, al que debería tenderse.

vii) Departamento de Control de Calidad, Normalización y Metrología. Asiste a empresas del sector público y privado en la elaboración y aplicación de normas, control de calidad, certificación y calibraciones y contrastaciones de equipos e instrumentos. Es altamente recomendable en el plazo inmediato formar un Comité Interinstitucional de Control de Calidad, con atribuciones de definir la política del área.

En general, el INTN debe sufrir un proceso de reestructuración y modernización de sus laboratorios y plantas piloto, la mayoría de ellos ya obsoletos, así como la asignación de recursos específicos para investigación y desarrollo, que le permitan satisfacer las expectativas de la industria paraguaya.

Además del INTN, existen varias iniciativas de vinculación por parte de instituciones universitarias que son examinadas más abajo y algunos servicios de información y apoyo como Pro Paraguay y el Sistema de Promoción de Información Tecnológica (TIPS). El más relevante para los efectos de este estudio es el Servicio de Extensión Industrial (SEI).

El SEI fue creado en 1992 para la implementación de un servicio de apoyo y asistencia a las pequeñas y medianas empresas paraguayas. Depende de la Subsecretaría de Industria del Ministerio de Industria y Comercio. Sus objetivos específicos están dirigidos a la creación de nuevas empresas industriales y el fortalecimiento de las existentes en cuatro sectores prioritarios: madera, cuero, textil y agroalimenticio. Asimismo propicia la capacitación empresarial y técnica, a través de personal especializado del servicio, e indirectamente mediante el concurso de instituciones públicas y privadas. Provee además información sobre diversos temas.

Entre otras estrategias de acción, se encuentra la creación y organización de un centro de asistencia a las empresas, que concentrará los recursos humanos y tecnológicos necesarios para la ejecución de las actividades de información, capacitación directa, información empresarial y referenciación de fuentes de recursos para las empresas.

El servicio está compuesto por 11 funcionarios, previéndose la contratación de 7 técnicos para completar su dotación. El presupuesto operativo del SEI para el período 1994-1996 es cercano a los US\$ 700.000. El gobierno contribuye con el 11%, correspondiendo el resto al PNUD y la Unión Europea.

Desde su creación, el SEI cuenta con la cooperación del PNUD para la contratación del personal, equipamiento y mantenimiento de equipos. La cooperación de la Unión Europea es mediante aportes de expertos y recursos para la creación de dos centros de capacitación en confecciones y muebles. Actualmente se encuentran en avanzado grado de desarrollo las gestiones con el Gobierno de Taiwán para la puesta en marcha del Centro de Capacitación y Asistencia Técnica Empresarial.

El SEI se encuentra en etapa de conformación y consolidación de sus acciones. Ha ejecutado varios seminarios y trabajos conjuntos con grupos de empresarios de la capital e interior del país en los sectores textil, madera, cueros, agroalimentario y cerámica. Su principal limitación está en la obtención y formación de recursos humanos altamente calificados, así como en la dificultad de coordinar acciones con empresas de mediano y gran tamaño, que aún no son lo suficientemente conscientes sobre la necesidad de cambio tecnológico, problema éste que demandará al SEI importantes esfuerzos para la consecución de sus objetivos.

### Uruguay

El Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) fue creado en 1961, como resultado de esfuerzos conjuntos de los sectores oficiales y privados. Es una entidad paraestatal, administrada por un Directorio integrado por un delegado del Poder Ejecutivo (MIEM) que actúa como Presidente; un delegado de la Cámara de Industria (CIU) como Secretario y un delegado del Banco de la República (BROU) que se desempeña como Tesorero.

Sus objetivos son apoyar el desarrollo industrial del país para producir bienes de calidad estandarizada y aceptación competitiva, dar asesoramiento a la industria y realizar investigación tecnológica aplicada para crear y desarrollar nuevos productos y procesos, aumentando el aprovechamiento de los recursos del país. Sus funciones son también controlar la calidad de productos industrializados de exportación, ejercer el control de productos en admisión temporaria y realizar análisis y ensayos.

El LATU posee importantes instalaciones que abarcan 23.500 metros cuadrados construidos en un predio de 11 hectáreas. Comprenden Plantas Piloto, Laboratorios, Biblioteca, Centro de Información, etc..

Su actividad se financia con recursos provenientes de tres fuentes: i) una tasa del 0,9% sobre el valor CIF de las materias primas ingresadas por el régimen de admisión temporaria. Esto representa alrededor del 45% de su presupuesto anual; ii) una tasa del 3 por mil sobre el valor FOB de las exportaciones no tradicionales. Estos ingresos cubren un 40% del presupuesto total. La desgravación total prevista en el marco del MERCOSUR, amenaza con eliminar o reducir esta fuente de ingresos; iii) el restante 15% corresponde a los ingresos por prestación de servicios.

El monto del presupuesto anual total oscila en torno a los U\$S 8 millones. La dotación de personal asciende a más de 200 funcionarios, con más de 60 profesionales universitarios y técnicos donde predominan ingenieros químicos, veterinarios, agrónomos e ingenieros industriales.

Los principales sectores productivos atendidos comprenden: frutas, hortalizas y cereales industrializados, industrias textil, del cuero, cárnica y láctea, empaque, tecnología forestal y del medio ambiente.

La realización de análisis y ensayos constituye la actividad más tradicional del LATU desde su fundación. Más de 11 laboratorios operan como plantas pilotos.

Los acuerdos con las empresas guardan una gran flexibilidad, en cuanto al lugar donde realizan las pruebas y la procedencia de los técnicos participantes. Aunque no existe una política definida por el uso de estas instalaciones, hay diferencias de tarifas según el tamaño de las empresas y según el volumen de sus exportaciones.

La gestión en materia de calidad que desarrolla el LATU comprende dos grupos de acciones. Por un lado, la certificación de calidad de los productos no tradicionales de exportación, cuyo cometido se le ha asignado por ley al LATU. Por otra parte, desde 1993 se viene otorgando el Sello de Calidad-LATU, de carácter voluntario para las empresas. En este caso se apoya a las empresas exportadoras y a la industria en general, en la implementación de sistemas de calidad, de acuerdo con las normas ISO 9000. En tomo a este programa operan 18 sectores del LATU, comprendiendo un 30% del personal técnico total.

En materia de capacitación en calidad, el LATU ha suscripto un convenio con la Sociedad Alemana de Calidad (DGQ). Por el mismo, desde 1990 se envían ingenieros de empresa a Alemania, donde reciben capacitación en Ingeniería de Calidad (200 horas). A partir de 1994, se ha agregado la capacitación para Auditor de Sistemas de Calidad con esta misma institución alemana (70 horas). También se dictan otros cursos específicos por una sola vez, para Consultores y Asesores y alta gerencia de empresa.

El LATU no realiza asesorías o consultorías en materia de calidad. Esta es un área reservada a los consultores privados. En cambio, sí se encaran diagnósticos para verificar en que etapa de desarrollo está la empresa en el conjunto en materia de calidad.

En lo que hace a desarrollo, adaptación, selección y transferencia de tecnología, se hacen una serie de actividades e investigaciones en Planta Piloto, estudios específicos y capacitación de técnicos. En el desarrollo de las aplicaciones, el LATU ejecuta su trabajo tanto en sus propias plantas piloto como en las instalaciones de las empresas, con sus propios técnicos o integrando equipos de trabajo con los técnicos de sus clientes.

Recientemente, se ha incursionado en una experiencia piloto para la creación de "Empresas demostrativas de tecnología", sobre la base de un financiamiento compartido por el sector privado (70%) y por el LATU (30%), sin participación de instituciones bancarias. Se considera que luego de consolidada la empresa, el LATU se desvincularía, pasando sus acciones al sector privado.

Además de las actividades mencionadas se ha lanzado un programa especial de asistencia técnica a la industria que tiene como objetivo el mejoramiento de la calidad de los productos de exportación, a través de una optimización de los procesos productivos y/o innovación tecnológica. Estas acciones se ejecutan por parte del personal técnico del LATU y a solicitud de las empresas industriales. Expertos internacionales son contratados por el LATU para solucionar dificultades en el proceso industrial y/o adaptación de nuevas tecnologías. Asimismo, se recurre a la capacitación del personal técnico de la industria en el exterior. El LATU financia un 50% del costo total de forma que dicha asistencia sea una actividad compartida.

Existe un área de promoción que difunde las disponibilidades del LATU y dinamiza las relaciones con el sector productivo, el sector público y el académico e incrementa el relacionamiento internacional. En esta área se desarrolla el proyecto Promoexport, creado con el apoyo de la CIU y del BROU. Constituye un centro de negocios, exposición e información de la oferta exportable del Uruguay.

El LATU mantiene relaciones con la Universidad de la República (especialmente con las Facultades de Ingeniería, Química, Agronomía y Veterinaria), que se inscriben en un convenio marco existente para la utilización de las instalaciones, pasantías, cursos de capacitación, etc. Por otra parte, a través de las relaciones con el Programa Bolívar, el LATU integra una Red de Laboratorios a nivel de la región (INETI) (Argentina, Brasil, Paraguay, Portugal).

De lo expuesto se podría concluir que el LATU funciona bien y que constituye una excepción a la mayor parte de lo expuesto en esta materia en Argentina y Brasil. Sin embargo, esta conclusión sólo sería válida si estuviera disponible una evaluación externa de las actividades del LATU que permita conocer no sólo sus puntos fuertes sino también los débiles, en particular en lo referido a su capacidad de resolver los problemas tecnológicos no rutinarios de sus usuarios.

El Centro Nacional de Tecnología y Productividad Industrial (CNTPI) fue creado en 1973 con la finalidad de dotar al Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) de un Centro especializado en la materia. Está administrado por un Director General con la colaboración de un Consejo Asesor integrado por representantes del sector público y privado, incluido el sector laboral. Tiene un presupuesto de alrededor de U\$S 180.000 por año proveniente de los recursos asignados al MIEM y complementado con algunos otros ingresos por los cursos de capacitación.

La asistencia técnica a la industria, los estudios técnico-económicos de la actividad industrial y la capacitación en gestión empresarial son sus principales actividades. Cuenta con un plantel de 39 personas, de los cuales 20 son técnicos profesionales. La mitad del tiempo de los recursos humanos se asigna a asistencia técnica. El CNTPI también ejerce la representación oficial ante diversos organismos en materias de su competencia.

En lo que respecta a asistencia técnica integral, con el apoyo del PNUD y el Gobierno de España, ha desarrollado una metodología que permite al empresario mediano y pequeño realizar una autoevaluación de su gestión empresarial. Con la asistencia de consultores del Centro, el empresario evalúa el grado de eficiencia de su gestión y determina el área crítica que requiere un esfuerzo prioritario de asistencia. También se brinda asistencia técnica en materia de gestión tecnológica, calidad y productividad.

Mediante la operación de un Servicio de Información Industrial y Tecnológica (SIIT), se provee información tecnológica de referencia sobre productos, procesos, patentes y equipamiento, así como estadísticas sobre consumos, ventas, importaciones, exportaciones, precios y proyecciones de mercado. Tiene una conexión *on-line* a bases de datos internacionales. En 1992, casi la mitad de las consultas realizadas al SIIT fueron hechos por organismos públicos y en su mayoría comprendían temas de mercado y proveedores, aunque los temas tecnológicos cubrieron un 21% de las mismas.

Los estudios técnico-económicos aportan diagnósticos estructurales para el gobierno y las empresas. Cubren actividades como lácteos, cemento, siderurgia, madera, papel, cueros, vestimenta, calzado, marroquinería, hilandería y tejeduría. Se complementan con estudios especiales e indicadores de coyuntura.

En sus orígenes, la capacitación era la actividad predominante de la institución. Desde 1985, la orientación ha cambiado y son más bien promotores de cursos de capacitación, incluyendo capacitación a distancia. A estos efectos, elaboran una guía orientadora de los cursos que se dictan en cada área y quién la realiza.

En materia de cooperación internacional, cabe destacar que el CNTPI participa en el Programa de Cooperación MERCOSUR en Calidad y Productividad y en el Proyecto de Calidad y Productividad, que se desarrolla con el Gobierno de Japón.

En contraste con el LATU, existe una evaluación del papel desempeñado por esta institución. Se considera que el CNTPI tiene capacidad para delinear políticas, pero esta capacidad no se utiliza en la práctica. No tiene impacto sobre el desarrollo tecnológico por varias razones: i) ausencia de una política industrial que permita valorizar los instrumentos que la institución maneja; ii) en la nueva orientación de política económica no se percibe la importancia de las actividades que desarrolla; iii) falta de recursos; iv) la capacitación no tiene resultados inmediatos y se la ve como de retorno a muy largo plazo.



Del informe del experto japonés T. Tsuchiya surge la necesidad de fortalecer al CNTPI con más profesionales calificados y hacer una inversión mayor en el desarrollo de recursos humanos. Dado que existe una fuerte demanda por parte de las empresas, el Centro debería desarrollar más programas realistas y sistemáticos en el mejoramiento de la productividad y la calidad, a través de actividades de entrenamiento y servicios de consultoría. Debería organizarse un grupo de profesionales para alcanzar los requerimientos de la industria en esta área y prepararse para una efectiva transferencia de tecnología sobre productividad.

En contraste con el LATU y el CNTPI, que actúan desde hace tiempo y cubren muchas áreas, el Centro de Gestión Tecnológica (CEGETEC) fue establecido con una misión específica: crear la convicción sobre la necesidad de mejorar y promover el desarrollo de la capacidad de gestión e innovación tecnológica de las empresas industriales. Se trata de un acuerdo suscrito entre la CIU, el CONICYT y el MEC que comenzó a operar en agosto de 1994.

La administración del Centro está a cargo de un Gerente con experiencia en tecnología, y su cuerpo técnico lo integran dos ingenieros con dedicación total. Para su funcionamiento, cuenta con el apoyo financiero del Programa CONICYT-BID, por un lapso de dos años, al que se agregan los ingresos provenientes de la prestación de servicios. De acuerdo a lo convenido, el programa opera como una empresa privada, debiendo al cabo de los dos años autofinanciarse. En esa ocasión, se evaluará y definirá su posible renovación.

La actividad del CEGETEC se centra en la vinculación entre las demandas tecnológicas (empresas industriales en diversas ramas con necesidades específicas) y la oferta capaz de satisfacerlas (institutos, consultores, etc.). Una vez definida con precisión la demanda tecnológica, el Centro presta sus servicios para la elaboración de un proyecto de investigación tecnológica, a la vez que interviene en la identificación del instituto competente para su desarrollo. Un convenio con el FINTEC, posibilita que pueda recibir fondos del Programa CONICYT-BID para su ejecución y ya ha promovido la preparación de cuatro proyectos en ese sentido.

Además de las tres instituciones mencionadas, cuyas actividades están directamente relacionadas con temas tecnológicos y de calidad y productividad, existen tres servicios (el de Apoyo a la Pequeña y Mediana Industria -SAPYMI-, el de Información para Empresarios -SIPE- y el de Promoción de Información Tecnológica y Comercial -TIPS-) que brindan asistencia técnica e información de diverso tipo a las empresas.

Por otra parte, el CONYCIT y las Facultades de Ingeniería y Química tienen también programas y actividades con el sector productivo que son examinados más abajo.

## FINANCIAMIENTO A LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

Mientras Brasil ha venido desarrollando instituciones y líneas de financiamiento destinadas a la innovación tecnológica desde hace más de tres décadas y cuenta, actualmente, con un significativo número de instrumentos al respecto, Argentina y Uruguay han comenzado a implementar políticas en este sentido en la presente década y Paraguay recién está intentando promulgar una ley que incluye la creación de una institución y un fondo con este objetivo.

### Argentina

En Argentina no habían prácticamente existido instrumentos de financiamiento a la innovación tecnológica hasta la promulgación de la Ley de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica en 1990.

Al presente, existen, además del fondo que instaura la mencionada Ley, otras líneas de financiamiento destinadas a promover la innovación tecnológica en el sector productivo. A continuación se exponen sus principales características y una evaluación preliminar de su funcionamiento, advirtiéndose que dada su reciente implementación -algunas de ellas ni siquiera han comenzado a operar- es aún muy temprano para formular un juicio sobre su efectividad.

#### ***Ley de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica***

##### *Aspectos reglamentarios*

La ley contempla como proyectos financiables aquéllos destinados a la I&D (investigación aplicada, investigación tecnológica precompetitiva y adaptaciones y mejoras), transmisión de tecnología y asistencia técnica, estableciendo en todos los casos el principio de costo compartido y fijando un máximo del 80% para el aporte promocional del Estado sobre el costo total del proyecto.

Por otra parte, la participación de los investigadores y técnicos intervinientes en la ejecución de cada proyecto en los beneficios económicos derivados de la explotación de sus eventuales resultados exitosos no será inferior al 20% del total por distribuir.

Los instrumentos de promoción para proyectos de I&D podrán ser solicitados por las agrupaciones de colaboración, por las empresas que dispongan, creen o conformen departamentos o grupos de I&D o por las Unidades de Vinculación (UV) con aval empresario. En cuanto a los proyectos de transmisión de tecnología o asistencia técnica cuya ejecución está a cargo de una UV, la solicitud sólo puede ser hecha por empresas productivas. Se observa la explícita exclusión de la posibilidad de que sean las propias instituciones del SCT las que soliciten los beneficios promocionales, con lo cual se intenta cumplir efectivamente con el propósito de financiar proyectos con inmediata aplicación en el sistema productivo.

Los beneficios promocionales pueden adoptar alguna de las siguientes modalidades<sup>24</sup>:

- Préstamo para el financiamiento de proyectos de investigación y desarrollo, transferencia de tecnología o asistencia técnica. Tiene como destinatarios a las empresas productivas y UV.

---

<sup>24</sup>. Las condiciones de financiamiento de estas líneas y de las consideradas más adelante se encuentran en el cuadro 2.

- Subvención para el financiamiento de proyectos de investigación y desarrollo. Sus beneficiarios son las UV habilitadas, que deberán contar con un aval empresario consistente en un contrato por el cual la o las empresas productivas avalistas se obligan a adquirir a título oneroso el derecho de uso por tiempo determinado o la titularidad del eventual resultado exitoso del proyecto.
- Subvención para el financiamiento de servicios técnicos de desarrollo de empresas de base tecnológica. Los destinatarios son las personas físicas o jurídicas que exploten microempresas productivas y acrediten la propiedad del derecho de explotación del nuevo producto o procedimiento.
- Subvención para el financiamiento de servicios técnicos de capacitación y reentrenamiento de recursos humanos. Podrán requerir esta promoción la empresa o empresas productivas que financien parcialmente cursos y programas de capacitación abiertos organizados y ejecutados a través de UV.

#### *Evaluación del funcionamiento*

Existen dos tipos de problemas en el funcionamiento de este sistema. El primero se relaciona con la entrega de los fondos asignados en el presupuesto para la Ley de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica. En general, estos fondos no son transferidos en los tiempos establecidos, y por otra parte, han venido sufriendo quitas importantes sobre los US\$ 20 millones (de 14% y 28% en 1993 y 1994, respectivamente). Por lo tanto, en la medida en que los fondos asignados sufren quitas y que su entrega se demora considerablemente año tras año -en condiciones en las cuales los recursos no ejecutados no pueden ser pasados a posteriores ejercicios-, la posibilidad de aprobar nuevos proyectos se ha ido reduciendo.

En segundo lugar, se presenta la cuestión del destino de los fondos remitidos. El total de proyectos aprobados en el marco de la presente ley es, aproximadamente, 140. Para el caso de los recursos que administra la Nación se cuenta con información completa con relación a los proyectos aprobados. En cambio, en el caso de las provincias la información en manos de la SECyT es parcial, existiendo la opinión generalizada de que el manejo de los fondos correspondientes a las provincias es, en el mejor de los casos, heterogéneo, siendo que en varias de ellas se destinan los fondos a fines que no son los previstos expresamente en la ley -cuando no pasan a rentas generales y se aplican a usos totalmente ajenos a la cuestión tecnológica-. De todas formas, también debe señalarse que otras fuentes afirman que, en general, el manejo de los fondos provinciales cumple con los requisitos estipulados en la ley de innovación.

Otro importante elemento de juicio a tener en cuenta es que la escasez de los fondos globales lleva a que cada proyecto cuente, consecuentemente, con recursos escasos y, eventualmente, insuficientes. En este caso, la situación se presenta como "el peor de los mundos", puesto que la empresa no logra resolver su problema tecnológico y además queda endeudada por una suma que, probablemente, no pueda devolver. Si bien, en general, se están cumpliendo los pasos previstos en los proyectos ya aprobados, ya han existido casos de firmas que luego de obtener los fondos, debieron declararse en quiebra.

Otros rasgos importantes de esta experiencia -al menos a nivel de los fondos nacionales- son los siguientes: a) no hay un perfil sectorial claro entre los titulares de los proyectos; b) desde el punto de vista del tipo de firmas, predominan claramente las PYMEs; c) el número de proyectos presentados anualmente para solicitar fondos es bajo. Esto dificulta la introducción de criterios de selectividad; d) los proyectos generalmente se encuentran mal presentados; e) se trata de proyectos de bajo riesgo tecnológico, que generalmente consisten en mejoras sobre procesos y productos que ya se encuentran funcionando; f) hay un alto número de consultas empresarias alrededor de la ley, pero muchas de ellas -equivocadamente- pretenden obtener financiación para importar bienes de capital.

Explorando acerca de las razones que explican estas tendencias, hallamos: a) el mecanismo de obtención de fondos resulta excesivamente engoroso. Esto es consecuencia de un diseño legal destinado a introducir la máxima seguridad jurídica y económica en la evaluación de los proyectos<sup>25</sup>; b) el sistema de información es inadecuado. En la ley no están previstos fondos para labores de difusión, lo cual obviamente le resta eficacia -particularmente si se tiene en cuenta el público al cual va dirigida-; c) los beneficios obtenibles son magros y las condiciones de financiamiento no tan atractivas como para compensar los requisitos de acceso al préstamo que se exigen; d) como consecuencia, las firmas pequeñas no recurren al fondo por falta de información, dificultades para cumplir con los requisitos y/o excesivo costo, mientras que las grandes no lo hacen porque pueden conseguir recursos de manera mucho más sencilla y a un costo no necesariamente superior.

### ***Programa de Modernización Tecnológica***

El monto total de este programa es de U\$S 190 millones, cifra que incluye con el aporte del BID, el de la contrapartida nacional, los costos de ejecución del programa y los intereses de los préstamos. Comprende los siguientes programas:

- FONTAR: es una línea de financiamiento destinada a promover la modernización tecnológica de las empresas productivas locales y apoyar proyectos tecnológicos de instituciones públicas que presten servicios tecnológicos al sector productivo. Se estima que involucrará unos 250 proyectos y se constituye con las características de un fondo revolvente, ya que se prevé reutilizar los recursos recuperados para la concesión de nuevos financiamientos. Si la demanda de fondos fuera superior a la dimensionada para el diseño del programa, está contemplada la posibilidad de elevar los recursos frescos utilizados. Cualquier empresa productiva puede utilizar los recursos del Fondo, mientras que las actividades de su proyecto se encuadren dentro de alguna de las categorías estipuladas por el FONTAR, estando explícitamente excluidos los proyectos que consistan meramente en la incorporación de equipos o infraestructura.

Dado que la operatoria del FONTAR aún no ha comenzado, obviamente no es posible evaluar sus resultados. Sin embargo, las estrictas condiciones fijadas para la evaluación de los proyectos y el hecho de que la tasa de interés establecida no tenga características de "promocionalidad", han llevado a pensar que podría haber riesgo de fracaso del programa, teniendo en cuenta las dificultades que encuentran las PYMEs para formular proyectos viables y presentar las garantías y avales necesarios y, por otro lugar, el hecho de que las firmas grandes pueden conseguir financiamientos análogos en el mercado sin estar expuestas a las evaluaciones que están previstas en el programa.

Por otro lado, se estima que sólo algo más del 10% de los préstamos se dirigirían a la línea 2, de riesgo-beneficio compartido, lo cual daría la idea de que no se trata de proyectos con gran riesgo tecnológico.

- Subprograma Innovación Tecnológica SECyT -CONICET: tiene por objeto vincular los centros de investigación con las empresas productivas y financiar proyectos de desarrollo científico y tecnológico presentados por instituciones públicas del sector. Los destinatarios son UV que cuenten con aval empresario, en el caso de los llamados proyectos de vinculación tecnológica -PVT-, y a los institutos del CONICET, en el caso de los llamados proyectos de I&D -PID-. Se estima que, en total, este Subprograma financiará unos 220 proyectos, 100 PID y 120 PVT.

---

<sup>25</sup>. Obviamente, este es un criterio correcto, pero en tanto no dificulte excesivamente el uso de los fondos.

Recientemente se realizó la primer convocatoria de proyectos en el marco de este programa, encontrándose en marcha el proceso de evaluación. El contraste entre ambas líneas no pudo ser más notable: mientras que para los PID se registraron alrededor de 500 presentaciones -muestra de la notable avidéz por fondos que existe dentro de las instituciones del complejo de CyT-<sup>26</sup>, para los PVT sólo se anotaron 7 proyectos. Las consideraciones efectuadas más arriba para el caso del FONTAR pueden explicar, al menos en parte, este relativo fracaso en la convocatoria de los PVT.

#### ***Fondo de riesgo compartido***

El Fondo de Riesgo Compartido (FRC) se destinará a dar apoyo financiero a las actividades de investigación y desarrollo, transferencia de tecnología y asistencia técnica requeridas por empresas, preferentemente PYMEs, realizadas por centros, institutos o grupos de investigación del CONICET o jurídicamente relacionados con éste, con la administración de las UV. Se establece el principio de costo compartido, según el cual los recursos del FRC que se adjudiquen no podrán exceder los que aporten la empresa o empresas interesadas a la ejecución del proyecto.

La primer convocatoria de proyectos se realizó en 1994 sin que se registraran presentaciones.

#### ***Programa Trienal de Apoyo y Fomento de la PYME***

El Programa Trienal de Apoyo y Fomento de la PYME tiene por objeto facilitar la inserción de este grupo de firmas en el contexto internacional, mejorando las condiciones de acceso al crédito para las empresas comprendidas en esta clasificación, mediante un régimen de equiparación de tasas de interés para capital de trabajo, adquisición de bienes de capital y modernización tecnológica.

En este esquema, el fisco se hace cargo de cuatro puntos porcentuales de la tasa de interés que deban abonar las PYMEs - equalización de tasas- por créditos cuyos cupos se distribuyen por licitación entre las entidades financieras; éstas califican en función de la menor tasa ofertada.

De acuerdo a la información con que se cuenta -que llega hasta julio de 1994- en los llamados a licitación de fondos destinados a este línea no se había presentado ningún interesado. Esto se comprendería en la medida en que la iniciativa está en manos de las entidades financieras privadas, que son las que manejan el destino de los fondos asignados. El hecho es que no existe una adecuada capacidad de evaluación del riesgo tecnológico en dichas entidades, por lo cual son reacias a prestar dinero con esos fines. El fracaso de esta línea contrasta con el hecho de que las destinadas a bienes de capital y capital de trabajo han resultado relativamente exitosas, al menos en términos de los fondos asignados.

#### ***Banco de la Nación Argentina***

El BNA ha instrumentado una línea de créditos a personas físicas o jurídicas que revisten la categoría de Micro y Pequeñas Empresas dirigido a las provincias de Formosa, Catamarca, Santiago del Estero, Chaco, Jujuy, Misiones, Corrientes, Salta, Chubut y Tucumán. Entre los destinos contemplados en los créditos figura la prestación de servicios de asesoría para la capacitación técnica de estas firmas.

---

<sup>26</sup> En la primera ronda de evaluación, realizada por comisiones conformadas *ad-hoc*, se rechazaron cerca del 75% de los proyectos. En tanto, los aprobados aún deben atravesar sendas evaluaciones tecnológicas y económicas.

Por otra parte, la línea de créditos PROMECOM 1, implementada junto con el CFI (Consejo Federal de Inversiones) se dirige a apoyar la formulación de nuevos emprendimientos y a apoyar técnica y financieramente a las PYMEs que tengan como objetivo mejorar su nivel de competitividad.

## **Brasil**

El objetivo de la concesión de financiamiento en Brasil fue esencialmente la creación de la infraestructura para la implantación regular de las actividades de I&D, tanto en las universidades e institutos de investigación como en las empresas. Aunque los criterios de concesión incluyeran la preocupación por el aumento de poder de competencia de las empresas e instituciones nacionales, no se detecta una estrategia dinámica de fortalecimiento de la competitividad tanto por parte de las entidades financiadas consideradas individualmente como a nivel sistémico.

Los instrumentos de acción básicos utilizados fueron el financiamiento con retorno, en el caso de las empresas, y el sin retorno, en el caso de las universidades e institutos de investigación.

En el financiamiento a la innovación tecnológica llevada a cabo por las empresas predominó la acción gubernamental, utilizando como principal instrumento el financiamiento de largo plazo acompañado por una participación compulsoria de recursos propios. Durante cierto período, este mecanismo operó con tasas de interés reales negativas, y posteriormente con tasas positivas inferiores a las vigentes en los mercados financieros.

En relación a las instituciones de investigación, el principal -casi exclusivo- instrumento fue el financiamiento a fondo perdido realizado por instituciones públicas. Sólo ocasionalmente las empresas privadas realizaron aportes de recursos que representaban una proporción muy pequeña de los recursos globales necesarios para el funcionamiento de estas instituciones (Frenkel, 1993).

Las principales fuentes de financiamiento nacionales son la FINEP, la FBB (Fundación Banco de Brasil), el CNPq (Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico) la CAPES (Coordinadora de Perfeccionamiento del Personal de Nivel Superior) y el BNDES (Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social).

La FINEP es la principal agencia de fomento del país de I&D, y será analizada en detalle más adelante. La dotación financiera del CNPq fue de U\$S 110 millones en 1991 y de U\$S 280 millones en 1992. En tanto, la CAPES -cuyo objetivo es financiar la calificación de personal superior a través de estudios de postgrado- tuvo un presupuesto de U\$S 52 millones en 1991.

Es importante considerar que, a partir de la crisis fiscal sufrida por Brasil en los años 1980, las agencias federales de financiamiento de ciencia y tecnología se encontraron mucho más limitadas en su capacidad de proveer recursos para proyectos de investigación. Actualmente, la mayor parte de los recursos del CNPq son usados para otorgar becas, mientras que la FINEP se dedica a la concesión de préstamos para proyectos tecnológicos del sector privado (Schwartzman et al, 1993).

Por otra parte, se han creado una serie de programas específicos de financiamiento, dentro de los cuales se destacan por su dimensión: el PADCT (Programa de Apoyo al Desarrollo Científico y Tecnológico), el RHAE (Programa de Formación de Recursos Humanos para el Desarrollo Tecnológico) y el PACTI (Programa de Apoyo a la Capacitación Tecnológica de la Industria).

En el ámbito regional, las fuentes más importantes son: la SUDENE (Superintendencia de Desarrollo del Nordeste Brasileño), el BNB (Banco del Nordeste de Brasil) y el BASA (Banco de Amazonia). El BNB opera el FNE/PRODETEC (Fondo Constitucional de Financiamiento en el Nordeste/Programa de Apoyo al Desarrollo Tecnológico Industrial) y el FUNDECI (Fondo de Desarrollo Científico y Tecnológico) y el BASA opera el FNO/CAPTE (Fondo Nacional de Financiamiento del Norte/Subprograma de Capacitación Tecnológica) y el PROCATEC (Programa del Área de Desarrollo Tecnológico).

Por otra parte, dentro de los veintiséis Estados de la Unión y el Distrito Federal, veintiuno cuentan con normas constitucionales que asignan un porcentaje de sus presupuestos a Ciencia y Tecnología. Estos fondos se operacionalizan a través de Fundaciones Estaduales de Apoyo a la Investigación, entre las que se destacan: la FAPESP (San Pablo), la FAPERJ (Río de Janeiro), la FAPEMIG (Minas Gerais) y la FAPERGS (Río Grande do Sul).

La FAPESP continúa siendo, actualmente, una institución eficiente y prestigiada, habiendo sido aumentado su participación sobre el presupuesto fiscal del Estado de 0.5% a 1%, con el propósito de que desarrollara nuevas modalidades de apoyo a investigaciones aplicadas y desarrollo industrial (Schwartzman et al, 1993).

Otras fuentes estaduais son el CADCT (Centro de Apoyo al Desarrollo Científico y Tecnológico) de Bahía, la FLUTEC (Empresa Fluminense de Tecnología) de Río de Janeiro, el FUNTEC/BADESP (Fondo Estadual de Desarrollo Científico y Tecnológico/Banco de Desarrollo del Estado de San Pablo) y el Programa de Apoyo al Desarrollo Tecnológico del Estado de San Pablo del BANESPA (Banco Del Estado de San Pablo).

El CADCT tiene por objetivo ampliar y consolidar la competencia técnico-científica en el ámbito de las universidades, centros de investigación y empresas, estimulando la modernización y el desarrollo socioeconómico del estado de Bahía. Por otra parte, la meta de la FLUTEC es promover, en sentido amplio, el desarrollo tecnológico de interés para el estado de Río de Janeiro.

Actualmente existe, además, un único fondo sustentado con recursos municipales, que es el FACETEC, del Municipio de Vitória, capital del Estado de Espírito Santo. En la actualidad, la dotación financiera asignada alcanza a aproximadamente U\$S 2 millones.

#### ***Financiadora de Estudios y Proyectos (FINEP)***

En 1965 se crea el Fondo de Financiamiento de Estudios, Proyectos y Programas, vinculado al BNDES, que dos años después es transformado en la empresa pública federal FINEP. Está vinculada al Ministerio de Ciencia y Tecnología y tiene como misión promover la capacitación y el desarrollo científico y tecnológico nacionales, a través del aporte de recursos a empresas e instituciones de I&D y de la integración de las etapas del proceso de ciencia y tecnología. Es un agente de financiamiento de tecnología "soft", basada sobre todo en la generación y aplicación de conocimiento (Filgueira Galvao et al, 1993).

La FINEP se caracteriza y distingue por ser el único agente público del país -y de los pocos en el mundo- que dispone de instrumentos capaces de actuar en todas las fases del proceso de creación e incorporación de conocimiento. De esta forma, su actuación es tanto a nivel de la empresa demandante de tecnología como sobre la universidad<sup>27</sup> y centros de investigación e institutos tecnológicos, proveedores de tecnología, conocimientos y servicios técnicos.

---

<sup>27</sup> La FINEP fue uno de los principales agentes responsables de la implantación de los posgrados en las universidades.

Sin embargo, su vinculación con la comunidad académica y la infraestructura de investigación hizo que, en principio, se dedicara en mayor medida a la investigación básica, alejándola de la demanda tecnológica que efectivamente ejercían las empresas (Filgueira Galvao et al, 1993).

Los desembolsos realizados por la FINEP para el financiamiento de programas y proyectos en 1993 alcanzaron los U\$S 175,6 millones. De esta cifra, un 43.7% se destinó a proyectos de desarrollo tecnológico, un 25.6% a compra de equipos, un 18.1% a capacitación administrativa y financiera, 6.7% a proyectos de montaje industrial y 3.2% a investigación básica y aplicada.

Por otro lado, en el presupuesto de la FINEP para 1993 fue abierta una línea de crédito destinada a las empresas brasileñas que participen del Programa de Cooperación Tecnológica en el MERCOSUR, por valor de U\$S 50 millones.

Los instrumentos operacionales de la FINEP que se destinan al apoyo financiero se presentan en el cuadro 3<sup>28</sup>. A continuación se mencionan algunas características específicas de las líneas más importantes:

*- Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FNDCT)*

Su objetivo es el financiamiento de programas y proyectos de desarrollo científico y tecnológico, observando las prioridades y metas fijadas por los planes de Gobierno, y su apoyo está dirigido a áreas de conocimiento, siendo, en consecuencia, sus beneficiarios las universidades, los institutos y centros de investigación y otras instituciones de investigación sin fines de lucro (CNPq/IBICT, FINEP, SEBRAE y CNI/DAMPI, 1992).

*- Programa de Apoyo al Desarrollo Científico y Tecnológico (PADCT)*

Este programa es también operado por el CNPq y la CAPES. Su objetivo es ampliar, mejorar y consolidar la competencia técnico-científica nacional en el ámbito de las universidades, centros de investigación y empresas, mediante el financiamiento de proyectos integrados, en número reducido, que produzcan impacto para el desarrollo científico y tecnológico.

Este programa es resultado de un acuerdo de empréstito con el Banco Mundial y en su fase actual cuenta con recursos del orden de los U\$S 300 millones, siendo U\$S 150 millones de contrapartida nacional, cubriendo el período de 1991 a 1995. Algunos de los sectores favorecidos son: biotecnología, ciencias ambientales, química e ingeniería química, tecnología industrial básica, etc. y los beneficiarios son las universidades, los centros de investigación y las empresas (CNPq/IBICT, FINEP, SEBRAE y CNI/DAMPI, 1992).

*- Línea de Apoyo al Desarrollo Tecnológico de la Empresa Nacional (ADTEN)*

Su propósito es financiar la capacitación tecnológica de las empresas nacionales, públicas o privadas. Los sectores que apoya son todos los industriales, el agropecuario y algunos sectores de servicios (CNPq/IBICT, FINEP, SEBRAE y CNI/DAMPI, 1992).

La FINEP estableció en 1993 un acuerdo con SEBRAE para apoyar a las micro y pequeñas empresas de base tecnológica. Pretende utilizar U\$S 50 millones en cinco años para ese fin y la SEBRAE constituyó un fondo de U\$S 5 millones destinado a la complementación de las garantías para los créditos.

## **Paraguay**

Paraguay no posee una línea específica para el financiamiento de las actividades de I&D, aunque en el documento de base para el Plan de Desarrollo Científico y Tecnológico 1994-1998, se recomienda la creación de un Fondo para el Desarrollo

---

<sup>28</sup> Asimismo, en este cuadro son presentadas las líneas de financiamiento de otros organismos como el BNDES y el Banco do Brasil.



Científico-Tecnológico Productivo, mediante el cual podrían financiarse programas permanentes de apoyo a la investigación, becas y proyectos específicos, en base a las prioridades del país y a la solvencia, calificación y capacidad individual e institucional de los solicitantes.

Asimismo, se encuentra a consideración del Parlamento la Ley General de Ciencia y Tecnología, en la cual se promueve la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología como mecanismo presupuestal y financiero del Consejo y con el fin principal de financiar programas y proyectos en ciencia y tecnología.

Por otra parte, se ha creado, recientemente, el Fondo de Desarrollo Industrial (FDI), sustentado con recursos internos y externos, que básicamente se destina a la adquisición de tecnología incorporada y podría contribuir al inicio de la modernización del sector manufacturero.

### Uruguay

En Uruguay, existen algunos mecanismos de financiamiento específico a la innovación tecnológica de naturaleza desincorporada, tanto a nivel público como privado. El CONICYT es, esencialmente, el organismo a través del cual se fomenta esta actividad, canalizando los fondos con este destino, principalmente, mediante el FINTEC (Fondos para Financiar Proyectos de Innovación Tecnológica). Además de este programa, el CONICYT financia proyectos de I&D y de ciencia y tecnología presentados por entidades tales como servicios universitarios, institutos de investigación públicos o privados y empresas productoras de bienes y servicios.

Por otra parte, existen líneas de crédito que favorecen las inversiones en activos fijos que indirectamente pueden incluir aspectos intangibles de la tecnología, como las otorgadas por el Banco de la República Oriental del Uruguay, el FOFIP (Fondo para el Financiamiento de la Inversión Privada), el FOFIDE (Fondo de Financiamiento de Inversiones para el Desarrollo) y la CDI (Comisión para el Desarrollo de la Inversión). Esta última institución está participando en la gestión de 6 proyectos que se desarrollan bajo el régimen de riesgo compartido, financiados con fondos del BID. En caso de éxito el reembolso del préstamo permitiría formar un fondo que podría ser utilizado en el futuro para financiar nuevos proyectos.

#### ***Fondos para Financiar Proyectos de Innovación Tecnológica (FINTEC)***

Este mecanismo comenzó a operar en agosto de 1994 y sus beneficiarios son las empresas sin distinción de tamaño o sector. Se financia la innovación tecnológica desde la idea inicial hasta el desarrollo del prototipo, no incluyéndose la inversión. El objetivo es fomentar las actividades de innovación tecnológica ejecutadas por las propias empresas productivas o en cooperación con los centros independientes de investigación sin fines de lucro y se apunta a los proyectos de innovación en la fase pre-comercial.

Las líneas de financiamiento otorgadas por este organismo son<sup>29</sup>: a) préstamos de reembolso obligatorio I: destinados a empresas con proyectos de innovación tecnológica en su fase pre-comercial; b) préstamos de reembolso obligatorio II: destinados a proyectos de innovación tecnológica en su fase pre-comercial, y con alto riesgo técnico; c) préstamos de

---

<sup>29</sup>. Las condiciones de financiamiento de las mismas son presentadas en el cuadro 4.

reembolso parcialmente obligatorio: se destinan a proyectos de innovación tecnológica, en su fase pre-comercial, que involucren al menos una empresa privada y un centro de investigación sin fines de lucro.

Hasta el presente, se han financiado siete proyectos por un total de U\$S 800.000, restando U\$S 2 millones para futuros proyectos.

En un análisis comparativo, además de la distinta antigüedad y cantidad de fuentes de financiamiento para la innovación tecnológica en los países del MERCOSUR, se observa que existen importantes diferencias en las tasas de interés estipuladas. De los tres países que ya implementaron líneas de financiamiento, Uruguay es el que menores tasas aplica, seguido por Brasil y, en último lugar, Argentina. A su vez, mientras que Brasil, además de otorgar créditos para el desarrollo tecnológico, destina una cantidad importante de los fondos al desarrollo de los recursos humanos y de las mejoras en calidad y productividad, en el caso de Argentina y, especialmente, de Uruguay, la mayor parte de las líneas tienen como objetivo fundamental el desarrollo tecnológico.

Por otra parte, existen ciertas similitudes en las condiciones de financiamiento establecidas por los tres países que cuentan con estos instrumentos. No obstante las disparidades ya consideradas en relación a las tasas de interés en vigencia, se observa que las mismas son tasas de mercado o, en su defecto, próximas a las de mercado. A su vez, en la mayoría de los casos se trata de fondos reembolsables, al menos en caso de éxito técnico, siendo Brasil el país que cuenta, en términos relativos, con mayor cantidad de créditos a fondo perdido. Finalmente, otra característica destacable es que los beneficiarios deben presentar, en general, garantías por importes superiores al monto otorgado por el crédito.

Cuadro 2. Argentina: Principales líneas de financiamiento disponibles para CyT

Instrumentos y líneas	Créditos			Objetivos				Dotación financiera*	% y/o monto máximo de financiamiento	Garantías mínimas	Periodo gracia máx. (años)	Tasa de interés	Amortización máx. (años)
	Reembols.	Partic. accionaria y/o en resultados	No reembols.	Desarrollo tecnológico	Recursos humanos	Calidad y productiv.	Otros						
<b>SECYT/Provincias</b>								20 <sup>1</sup>					
Préstamo p/ el fciamiento de proyectos de I&D, transf. de tecnología o asist. técnica.	x		x <sup>2</sup>	x		x			80%	100% + int. + indemniz.	3	Durante ejec. proyecto la 1/2 de la mínima del Banco Nación. Después íntegramente	4
Subvención p/ el fciamiento de proyectos de I&D	x			x					80%	100% + int. + indemniz. Aval de empresa	1 desde fin de ejec. del proyecto <sup>3</sup>	5% c/6 meses empleados p/ ejec. del proyecto	2 y 1/2
Subvención p/ el fciamiento de serv. técnicos de desarrollo de empr. de base tecnológica	x <sup>4</sup>		x	x					\$ 20,000 - 80%	100% + int. + indemniz.			6 meses <sup>4</sup>
Subvención p/ el fciamiento de serv. técnicos de capacitación y reentrenamiento de recursos humanos			x		x				\$ 10,000 - 50%	100% + int. + indemniz.			
<b>Programa de Modernización Tecnológica</b>													
<b>FONTAR</b>								20					
Financiamiento de reembolso total obligatorio	x			x		x			US\$ 2 millones - 80%	125%. Algunas PYMES <sup>5</sup> : 70%	4	12% en dólares	5
Financiamiento de riesgo y beneficio compartido	x <sup>6</sup>			x		x			US\$ 2 millones - 60%	125%. Algunas PYMES <sup>5</sup> : 70%	4	12% en dólares	8

(cont.)

Instrumentos y líneas	Créditos			Objetivos				Dotación financiera*	% y/ o monto máximo de financiamiento	Garantías mínimas	Periodo gracia máx (años)	Tasa de interés	Amortización máx (años)
Financiamiento a instituciones públicas no universitarias	x			x					U\$S 2 millones - 50%		4	12% en dólares	6
<b>Subprog. Innovación Tecnológica SECYT-CONICET</b>								20					
PVT	x <sup>7</sup>			x					U\$S 1.5 millones - 80%	100% + recargos + indemniz	1 desde fin del proyecto	Total: 25%	2 y ½
PID			x	x									
FRC	x	x	x <sup>8</sup>	x		x			50%		1 desde fin del proyecto	Conforme con condic. del merc	3
<b>Programa Trienal de Apoyo y Fomento de la PYME</b>	x			x		x	x		U\$S 50,000			Tasa de mercado menos el 4%	
<b>Banco de la Nación Argentina</b>	x						x		U\$S 20,000			14% en dólares	4
PROMECOM 1 (junto con el CFI)	x			x		x			U\$S 100,000			9%	

Fuente: Elaboración propia en base a información de las organizaciones.

\* millones de dólares

1: fondos originalmente estipulados por la Ley.

2: en caso de fracaso, total o parcial, de proyectos que impliquen riesgo técnico se declarará la conversión proporcional del préstamo en subvención.

3: pueden convenirse el mismo período de gracia y de amortización previstos para el "Préstamo para el financiamiento de proyectos de I&D, transferencia de tecnología o asistencia técnica" con la misma tasa de interés estipulada en ese caso.

4: en caso de venta o cesión del derecho de explotación del nuevo producto o procedimiento o de la empresa o fondo de comercio, en un período inferior a 2 años.

5: PYMES con proyecto de innovación tecnológica meritorio y una TIR de al menos 18% anual.

6: si el proyecto no fracasa se reembolsa el monto total más los intereses más el 10% del monto total. En caso de que fracase, se puede condonar hasta el 50% del préstamo, mientras este porcentaje no supere los U\$S 300,000.

7: son subvenciones con recupero eventual. Si el proyecto fracasa se devuelve sólo el residuo en equipamiento y bienes de consumo adquiridos para su realización.

8: en caso de fracaso tecnológico se puede condonar hasta el 50% del préstamo más los intereses menos el producido de la venta del equipamiento adquirido.

Cuadro 3. Brasil: Principales líneas de financiamiento

Instrumentos y líneas	Créditos			Objetivos				Dotación financiera*	% y/o monto máximo de financiamiento	Garantías mínimas	Período gracia (años)	Tasa de interés	Amortización (años)
	Reembols.	Partic. accionaria y/o en resultados	No reembols.	Desarrollo tecnológico	Recursos humanos	Calidad y productiv.	Otros						
<b>FINEP</b>								93.3					
ADTEN	x	x		x			x		Créditos: 70% Part. acc.: 50% del capital	120%	3	6-12%+c.m. <sup>1</sup>	7
AUSC	x						x		70%		2	6-12%+c.m. <sup>1</sup>	3
ACN	x	x		x	x				70%	120%	2	6-12%+c.m. <sup>1</sup>	3
LAGQ	x				x	x			70%		2	8-12%+c.m. <sup>1</sup>	4
PETI			x	x	x								
FNDTC	x		x	x	x	x	x		No reemb: 100%. Reemb: variable				
PROTAP	x		x		x	x			No reemb: 100%. Reemb: variable				
PADCT (junto con el CNPq)	x	x	x	x	x	x	x		No reemb: 100%. Reemb: 70%	120%	3	6-12%+c.m. <sup>1</sup>	7
<b>BNDES</b>													
Subprograma Capacitación Tecnológica	x	x		x			x		70%		6 meses	6%min+c.m. <sup>1</sup>	10
Subprograma C&P	x	x				x			60%		6 meses	9%min+c.m. <sup>2</sup>	4
Subprograma CONTEC		x		x			x		40% del capital				
<b>BANCO DO BRASIL</b>													
FINEP- OURO	x	x		x			x		70%		3	8-12%+c.m. <sup>1</sup>	4
FEPEMI	x			x	x	x					2	0%	3

(cont.)

Instrumentos y líneas	Créditos			Objetivos				Dotación financiera*	% y/o monto máximo de financiamiento	Garantías mínimas	Período gracia (años)	Tasa de interés	Amortización (años)
FBB	x	x		x			x	93				0%	
FCO	x			x			x				I.fijas:2 Cap.giro:1	8%+c.m. <sup>3</sup> Subreg.: 5.6 - 6.4% +c.m. <sup>4</sup>	I.fijas 6 Cap.giro:2
<b>ELETRABRAS</b>			x	x									
<b>CEME</b>	x		x	x				55			1-1.5	c.m. <sup>3</sup>	
<b>CNEN</b>			x	x				53					

Fuente: Elaboración propia en base a información de las organizaciones.

\* millones de dólares, 1992

c.m.: corrección monetaria, variable según los distintos proyectos.

<sup>1</sup> Remuneración básica del capital de acuerdo con la Tasa Referencial.

<sup>2</sup> Tasa Referencial y canasta de monedas.

<sup>3</sup> IPC.

<sup>4</sup> 70-80% del IPC.

Cuadro 4. Uruguay: Principales líneas de financiamiento

Instrumentos y líneas	Créditos			Objetivos				Dotación financiera	% y/o monto máximo de financiamiento	Garantías mínimas	Período gracia máx. (años)	Tasa de interés	Amortización máx. (años)
	Reembols.	Partic. accionaria y/o en resultados	No reembols.	Desarrollo tecnológico	Recursos humanos	Calidad y productiv.	Otros						
<b>FINTEC</b>													
Préstamos de reembolso obligatorio	x			x				U\$S 150,000 - 75%	A convenir	4	IPC + 2% en pesos ó tasa LIBOR + 1% en dólares	6	
Préstamos de reembolso obligatorio II	x <sup>1</sup>			x				U\$S 100,000 - 60%	A convenir	4	IPC + 2% en pesos ó tasa LIBOR + 1% en dólares	6	
Préstamos de reembolso parcialmente obligatorio	x <sup>2</sup>			x				U\$S 100,000 - 60%	A convenir	4	IPC + 2% en pesos ó tasa LIBOR + 1% en dólares	6	

Fuente: Elaboración propia en base a información de las organizaciones.

<sup>1</sup> : en caso de éxito técnico la empresa deberá reembolsar el 100% más un porcentaje adicional. En caso de fracaso técnico, el CONICYT condonará una parte de la deuda que no podrá superar el 50% del total de los recursos otorgados.

<sup>2</sup> : En caso de éxito técnico se reembolsarán enteramente los recursos más un porcentaje adicional. En caso de fracaso técnico, si la empresa eligió ex-ante la modalidad "Apropiación exclusiva" el monto no reembolsable podrá representar hasta un 20% del costo total del proyecto (máximo U\$S 25,000), si eligió "Sin apropiación exclusiva" dicho monto podrá llegar al 40% (máximo U\$S 50,000) y si la modalidad elegida fue "Fracaso técnico" se podrá condonar hasta el 50% del monto reembolsable.

Tanto en la ISI como en la crisis de los años 1980, las empresas manufactureras en los países bajo estudio han prestado en general poca atención a la innovación tecnológica. Los activos intangibles que se han importado eran considerados generalmente como sustitutos y no como complementos de los esfuerzos tecnológicos endógenos. En los años 1990, si bien la mayor competencia parece haber conducido a un uso más eficiente de la capacidad física y tecnológica instalada y, en algunos casos, a la adquisición de equipos más modernos y a la incorporación de una mayor cantidad de tecnologías organizacionales, la información disponible no sugiere que el sector privado haya revertido sus prácticas del pasado en lo que hace a esfuerzos tecnológicos endógenos. Los apenas siete proyectos industriales aprobados en Brasil para beneficiarse de los incentivos fiscales de la ley 8661 son elocuentes al respecto.

En este sentido, se podría pensar que las líneas de financiamiento para activos intangibles que existen en Brasil, y las que se acaban de poner en marcha en Argentina y Uruguay, podrían comenzar a eliminar uno de los cuellos de botella fundamentales para el desarrollo tecnológico en el sector privado.

Sin embargo, como fue examinado en la sección 4, se trata en general de préstamos a tasas próximas a las de mercado, en la mayoría de los casos de fondos reembolsables, y cuyos beneficiarios deben presentar, en general, garantías por importes superiores al monto otorgado por el crédito. Aunque la información disponible y/o su poca antigüedad, no permiten aún evaluar el grado de éxito de estas líneas de financiamiento, es probable que sea necesario hacerlas más flexibles y promocionales, sobre todo en el caso de las PYMEs, para que contribuyan a modificar la escasa disposición a la innovación tecnológica que se advierte en el sector privado.

De todos modos, la mera disponibilidad de fondos para actividades de innovación tecnológica no modificará por sí misma la actitud predominante en el empresariado de la región, que se caracteriza por ignorar los aportes que pueden hacer los respectivos complejos de CyT en orden a mejorar sus niveles de eficiencia y competitividad.

En estas condiciones, la tarea de estas instituciones y programas de financiamiento se hace mucho más complicada y la necesidad de conocer mucho más precisamente las necesidades tecnológicas de las empresas -en especial de las PYMEs- y las formas de satisfacerlas, resulta imprescindible. Esfuerzos como los autodiagnósticos asistidos previstos por el SISTEMA en Argentina y los del CEGETEC en Uruguay deberían multiplicarse y complementarse con encuestas periódicas como las realizadas para el estudio de competitividad de la industria brasileña (Coutinho y Ferraz, 1994).

La falta de dirección, la desarticulación de la oferta de CyT y la escasa propensión a la innovación tecnológica que se observa en el sector productivo, a pesar del acicate que presupone la mayor competencia, hacen que la brecha entre la oferta y la demanda, que ya era tradicional en nuestros países, esté aún lejos de comenzar a cerrarse. La tarea de hacerlo es necesariamente nacional, la iniciativa esencialmente política y la experiencia internacional, especialmente de los países industrializados y de los de industrialización reciente en Asia, muy relevante para el objetivo.

En función de su tradición en la materia, la fortaleza relativa de su sector manufacturero y el reconocimiento de las actividades de CyT en la estructura política administrativa, es indudable que Brasil es el país de la región en mejores condiciones de afrontar el desafío. El estímulo brasileño podría facilitar a su vez, el esfuerzo que Argentina, Uruguay y Paraguay deben hacer en esta materia, cuyo tratamiento obviamente excede el propósito y ámbito de este informe.



Esto no implica que hasta que no se empiecen a resolver los grandes problemas no se pueda trabajar en la solución de los problemas parciales que presenta la compleja y heterogénea realidad de la innovación tecnológica en el sector manufacturero de los países del MERCOSUR.

Apoyándose en la capacidad de iniciativa mencionada más arriba, y tomando como pivote las experiencias más auspiciosas en cada caso para generar instancias de vinculación con los restantes países, sería deseable desarrollar una cooperación más estrecha entre los países del MERCOSUR.

La incipiente cooperación interinstitucional dentro del MERCOSUR debería ser sustancialmente fortalecida y extendida en varios planos:

i) A los efectos de fomentar las actividades tecnológicas conjuntas entre actores de la subregión, las normativas brasileña y argentina sobre capacitación e innovación tecnológica deberían ser modificadas para permitir que empresas o institutos de investigación de otros países del MERCOSUR participen en proyectos que califiquen ante las leyes 8661 de Brasil y 23877 de la Argentina.

ii) El programa de cooperación MERCOSUR en calidad y productividad debe ser apoyado y profundizado.

iii) La cooperación entre institutos tecnológicos hasta ahora se da en función de convenios bilaterales y de la RELAT. Debería revertirse esta situación, convocando a una reunión de trabajo de los grandes institutos brasileños, el LATU, el INTI y el INTN para delinear áreas de cooperación y complementación, así como para fomentar el intercambio de ideas y experiencias en orden a enfrentar con mejores perspectivas la difícil situación por la que atraviesan.

iv) La FINEP, el Programa de Modernización Tecnológica, el Fondo de Promoción a la Innovación y Fomento a la Innovación Tecnológica y el FINTEC deberían cooperar entre sí a los efectos de compartir la experiencia acumulada de la FINEP y lanzar proyectos y estudios conjuntos que permitan satisfacer mejor la demanda latente en la región.

El limitado uso que hacen las firmas de la región de los instrumentos disponibles de fomento, incluso en Brasil, el país con mayor oferta en la materia, revela su escasa predisposición hacia la innovación tecnológica. Esto aventa cualquier sospecha de competencia desleal, por el simple hecho de que las firmas que compiten, a nivel del MERCOSUR, vía innovación tecnológica son la excepción a la regla.

Finalmente, si bien hemos encontrado algunas diferencias en los instrumentos de promoción vigentes en cada país, el hecho de que en algunos países haya mecanismos más avanzados o comprensivos que en otros, más que dar lugar a presuntas asimetrías que favorezcan artificialmente a las actividades localizadas en algún país, es un aliciente para que los otros países nivelen hacia arriba y no hacia abajo<sup>30</sup>.

---

<sup>30</sup> Por otro lado, sería deseable que todos los países de la región eleven la magnitud de los recursos que dedican al tema de CyT, de modo de cerrar la brecha que existe no sólo con los países industrializados sino también con los del Sudeste Asiático.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Abdala, E (1995), "Análise das assimetrias no MERCOSUL emergentes dos sistemas tecnológicos para as industrias", Programa de Apoyo Técnico para la Implantación y puesta en marcha del MERCOSUR (Cooperación Técnica BID-ATN/SF4130-RE), mimeo, Belo Horizonte.
- Adler, E (1987), **The power of ideology. The quest for technological autonomy in Argentina and Brazil**, University of California Press, Berkeley.
- Amano, H (1990-1993), "Informe Amano", mimeo, Buenos Aires.
- Bercovich, N y Roitter, M (1993), "Calidad y productividad. La situación en la Comunidad Económica Europea, Brasil y Argentina", CENIT, mimeo, Buenos Aires.
- Bisang, R (1994), "Industrialización e incorporación del progreso técnico en la Argentina", Documento de Trabajo N° 54, CEPAL, Buenos Aires.
- Bisang, R (director), Bercovich, N, Chprintzer, A y Ramos, A (1994), "Las actividades de investigación en las universidades nacionales", CENIT, Proyecto PNUD ARG/93/026, mimeo, Buenos Aires.
- Bosco Machado, J (1995), "Política Industrial no Mercosul", mimeo, FUNCEX, Rio de Janeiro.
- CNPq/IBICT, FINEP, SEBRAE y CNI/DAMPI (1992), "Fontes de financiamento para a capacitação tecnológica da indústria", Série Apoio a Capacitação Tecnológica, Brasília.
- Correa, C (1992), "Capacidades científico-tecnológicas y competitividad en el marco del MERCOSUR", policopiado, Buenos Aires.
- Coutinho, L y Ferraz, J C (1994), **Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira**, Editora da Unicamp, San Pablo.
- Chudnovsky, D y López, A (1995), "Promoción y fomento de la innovación tecnológica desincorporada en la industria manufacturera. El caso argentino", Programa de Apoyo Técnico para la Implantación y puesta en marcha del MERCOSUR (Cooperación Técnica BID-ATN/SF4130-RE), mimeo, Buenos Aires.
- Dahlman, C J y Frischtak, C R (1993), "National systems supporting technical advance in industry: the Brazilian experience", en Nelson, R (1993) (ed), **National Innovation Systems. A comparative analysis**, Oxford University Press, Nueva York.
- Filgueira Galvão, A C, Garces Pares, A C, Guimarães A O, Baumgratz Viotti, E y Hollanda, S (1992), "Brasil", en Oro, L y Sebastián, J (ed), **Los sistemas de ciencia y tecnología en Iberoamérica**, Eudeba, Buenos Aires.
- Filgueira Galvão, A C, Guimarães A O, Garces Pares, A C y Brandão, F C (1993), "Condições e importância dos serviços tecnológicos", Universidade Estadual de Campinas-Instituto de Economia, Campinas.
- Freeman, C (1988), "Japan: a new national system of innovation?", en Dosi, G et al (ed), **Technical change and economic theory**, Pinter, Londres.

- Frenkel, J (1993), "Sistemas de apoio fiscal-creditício ao risco tecnológico e à competitividade", Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira, MCT/FINEP/PADCT, San Pablo.
- IEI-UFRJ (1994), **Boletim de conjuntura**, Volume 14, Número 4, Rio de Janeiro.
- INTI (1992), **Encuesta a clientes. Imagen del INTI**, INTI, Buenos Aires.
- Kupfer, D (1993), "A política brasileira de qualidade industrial no início da década de 90", Escola de Administração de Empresas de São Paulo-Fundação Getulio Vargas, San Pablo.
- Lundvall, B (1992), **National systems of innovation. Towards a theory of innovation and interactive learning**, Pinter Publishers, Londres.
- Macadar, L (1995), "Estudios nacionales sobre promoción y fomento de la innovación tecnológica desincorporada en la industria manufacturera. El caso uruguayo", Programa de Apoyo Técnico para la Implantación y puesta en marcha del MERCOSUR (Cooperación Técnica BID-ATN/SF4130-RE), mimeo, Montevideo.
- Nelson, R (1993) (ed), **National Innovation Systems. A comparative analysis**, Oxford University Press, Nueva York.
- OECD (1992), **Technology and the economy. The key relationships**, Paris.
- Rego, P (1990), "Ciencia e Tecnologia: política e instituições", Universidade Estadual de Campinas-Instituto de Economia, Campinas.
- Schwartzman, S et al (1993), "Ciência & Tecnologia no Brasil: uma nova política para um mundo global", Serie Ciência & Tecnologia no Brasil, Escola de Administração de Empresas de São Paulo-Fundação Getulio Vargas, San Pablo.
- Suzigan, W (1991), "A industria brasileira após uma década de estagnação: questões para política industrial", IE/UNICAMP, Campinas.
- Urbieta Rehnfeldt, J C (1994), "Promoción y fomento de la innovación tecnológica desincorporada en la industria manufacturera en Paraguay", Programa de Apoyo Técnico para la Implantación y puesta en marcha del MERCOSUR (Cooperación Técnica BID-ATN/SF4130-RE), mimeo, Asunción.
- Valeiras, J (1992), "Principales instituciones especializadas en investigación y extensión", en Oteiza, E (director), **La política de investigación científica y tecnológica argentina. Historia y perspectivas**, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.