



*Instituto de Investigaciones Socio Económicas*

Documento de Trabajo No. 04/94  
Junio 1994

**Problemas del Sector Manufacturero  
De alta Tecnología**

*por*  
*Justo F. Espejo L.*

## **Problemas del Sector Manufacturero de Alta Tecnología\***

por  
Justo Espejo L.

### **Introducción**

De acuerdo con las recientes cifras de crecimiento industrial, la manufactura boliviana de alta tecnología apenas ha crecido. Esta es una situación preocupante, considerando que desde 1986 han existido condiciones de equilibrio macroeconómico estables y que esto debería constituir una condición necesaria y suficiente para lograr crecimiento.

En este trabajo se estudia las implicaciones del equilibrio macroeconómico para las empresas manufactureras, es decir, para aquellas industrias que producen bienes vendidos directamente a los consumidores finales y que contiene tecnología y diseño incorporado. Planteamos la hipótesis que el actual equilibrio no incentiva a su desarrollo. Muchas de las características de la economía a nivel macroeconómico han cristalizado en condiciones restrictivas para la operación de las empresas. Es más, desde el punto de vista de proyectos nuevos, los supuestos sobre las cuales se presupuestan los flujos financieros son altamente sensibles a estas condiciones. Problemas particularmente inquietantes son las altas tasas de interés, los incentivos adversos derivados de la estructura tributaria y la estrechez del mercado interno.

Por otro lado, para lograr crecimiento las empresas manufactureras deben tener una amplia posibilidad de adquisición de tecnología nueva y poder emprender actividades de investigación y desarrollo de nuevos productos. En países en desarrollo como Bolivia, no es fácil llevar a cabo estas actividades y tampoco el tamaño del mercado permite una rápida recuperación de gastos teniendo, por tanto, que financiar largos períodos de flujo de caja

---

\* Esta investigación se llevó a cabo con el apoyo de una donación otorgada por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, CIID, Ottawa, Canadá. Agradezco los valiosos comentarios de Juan Antonio Morales, por supuesto los errores y omisiones son de mi responsabilidad.

negativos. La búsqueda permanente de novedades o de diferenciación del producto, con la suficiente adecuación en cuanto a precios y calidad, recae entonces sobre la capacidad de financiamiento.

Si bien la situación, dada además la orientación económica actual, no justifica la creación de un esquema de incentivos directos para la industria, permite en cambio buscar condiciones económicas favorables para desarrollar la actividad empresarial manufacturera. Se busca una estructura de incentivos, acordes con la estructura económica actual, que permita la expansión de la actividad industrial.

En el presente trabajo se detallan varias características del entorno económico boliviano en el que trabajan las empresas industriales y su efecto en el funcionamiento de la unidad productiva. En la primera parte, se examina los rasgos principales de las empresas manufactureras. En la segunda parte se examina las actuales condiciones de estabilidad macroeconómica y su efecto sobre las perspectivas de desarrollo de la industria. En la tercera parte, se revisan las necesidades para el desarrollo de nuevos proyectos. Particularmente se hace hincapié en la adquisición de tecnología nueva. En cuarta parte, se examina la perspectiva exportadora para las empresas manufactureras. Por último, se presentan las conclusiones.

## **I. Característica de las empresas manufactureras**

En el mundo, las empresas dedicadas a la industria manufacturera de alta tecnología son de diferentes tamaños. Existen ventajas y desventajas asociadas a cada tipo de empresa; asimismo existen defensores y detractores de cada una. Es más, varios países han basado sus esfuerzos de desarrollo considerando el apoyo a alguno de estos tipos de empresas. Una conclusión general afirma la necesidad de una gran concentración de empresas (industrias) para poder considerar un crecimiento económico sostenido.

De acuerdo a las actuales tendencias industriales mundiales, las empresas de gran tamaño están desapareciendo. Las razones podrían ser catalogadas de diferente forma, pero una de las restricciones que han enfrentado es la solvencia financiera. De hecho, las exigencias financieras de corto plazo son tan grandes que hace difícil planear grandes sumas de dinero para capital de trabajo en un momento dado. Además ha quedado obsoleta aquella empresa que fabricaba todas las piezas de una maquina siendo reemplazada por una ensambladora que utiliza la subcontratación y el control de calidad como medios efectivos de producción. Así, un producto y su marca forman una unidad pero la planta no la produce completamente. Por último, los impactos medio-ambientales de plantas grandes son muy conocidos y resistidos. Esto resulta en acuerdos que son costosos para estas empresas.

Por otra parte, la configuración del nuevo tipo de empresa considera varias tendencias actuales. Primero, la producción de partes y piezas no se localiza en un solo país sino que las relaciones industriales son internacionales; sólo el ensamblaje se localiza en un sitio. Esto requiere tanto de costos de transporte como de facilidades de comercialización convenientes.

Segundo, muchos productos han disminuido su tamaño y han incrementado su efectividad. Este hecho introduce un nuevo elemento que es el constante esfuerzo en investigación y desarrollo por diferenciar el producto y sus prestaciones en cuanto a su eficiencia, calidad y precio.

Tercero, la subcontratación permite la producción masiva y barata pero la actividad tiene dos requisitos, el diseño del producto con todas sus especificaciones tiene que estar dado y

el financiamiento de la operación debe contar con el capital de corto plazo a interés bajo para mantener inventarios.<sup>1</sup> Se puede entonces utilizar el desarrollo de diversas tecnologías en búsqueda de un producto con mejores prestaciones.

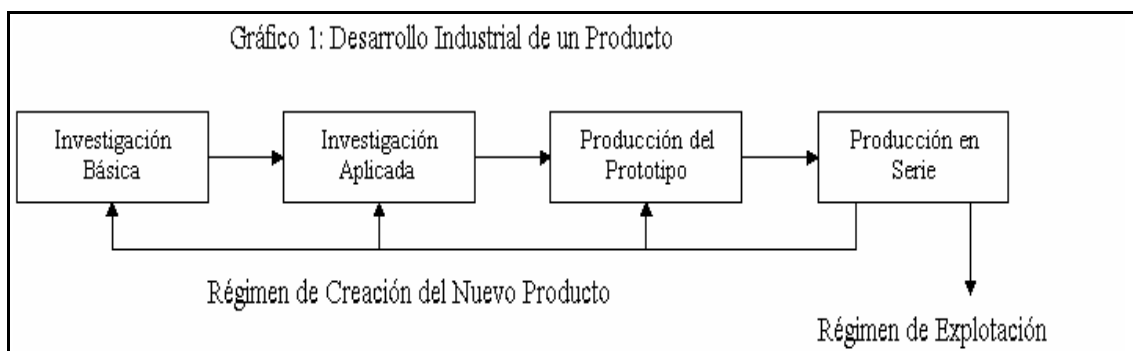
Todas estas condiciones favorecen el desarrollo de empresas muy flexibles financiera y tecnológicamente. Esta flexibilidad debería manifestarse en la creación de nuevos productos a costo bajo. Para aprovechar de mejor forma la disminución de costos de estas actividades la producción debe ser en serie y en grandes cantidades. Las condiciones económicas deberían apoyar este comportamiento.

En todo este esquema de tendencias una empresa manufacturera boliviana debería producir bienes diferenciados tratando de satisfacer a los clientes de un determinado mercado, es decir, buscando un nicho comercial. El apoyo estatal al sector debería incentivar las actividades de investigación y desarrollo, de acumulación de capital y la realización de las transacciones interindustriales.

De acuerdo al Gráfico No. 1 y el Cuadro No. 1, Bolivia ha estado produciendo con preferencia bienes que pertenecen a lo que se puede llamar el régimen de explotación. Estos productos ya son estandarizados, cuya materia prima básica proviene usualmente del sector agropecuario, tienen una línea de producción definida y una demanda constante. El crecimiento industrial boliviano de los últimos años se ha basado en estos sectores.<sup>2</sup>

FUENTE: Adaptado del Cuadro 2.2 de Mitsuhiro(1994)

**Gráfico 1**



<sup>1</sup> Puede encontrarse una descripción detallada del caso japonés en Mitsuhiro (1994).

<sup>2</sup> Alimentos, cerveza, bebidas gaseosas, productos de limpieza y cemento presentan siempre una buena tasa de crecimiento en la actividad industrial boliviana.

Por las características que presenta la demanda de estos productos, ésta difícilmente será incrementada. Por tanto, es urgente entrar en la fase de creación de nuevos productos si se busca expandir la actividad industrial. En particular, los sectores de textiles, confecciones, calzados, trabajos en madera y plásticos pueden ser dinamizados a corto plazo y con pocos recursos mientras que los sectores de electricidad, metalmecánica y electrónica pueden requerir mucha mayor inversión en capital humano y también en capital físico.

**Cuadro No. 1**

**INVOFIM por Ramas de la Producción Industrial (Base 1990=100)**

<b>D E T A L L E</b>	<b>1988</b>	<b>1989</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>
INDICE GENERAL	87.91	93.63	100.00	107.65	108.82	115.83	122.38
3111 MATANZA DE GANADO. PREP. Y CONSERV. CARNE	98.03	98.09	100.00	100.28	102.16	102.26	102.90
3112 FABRICACION DE PRODUCTOS LACTEOS	77.53	96.03	100.00	126.76	136.47	174.03	168.45
3113 ENVASADOS Y CONSERVAC. DE FRUTAS Y LEGUMBR	80.48	122.05	100.00	82.75	123.13	104.94	116.36
3115 FABRICACION DE ACEITES Y GRASA VEG. Y ANIM.	75.54	93.81	100.00	109.96	99.78	128.90	147.51
3116 PRODUCTOS DE MOLINERIA	104.06	96.49	100.00	119.96	125.46	144.59	145.47
3117 FABRICACION DE PRODUCTOS DE PANADERIA	97.35	97.56	100.00	110.56	110.49	112.50	112.76
3118 FABRICAS Y REFINERIAS DE AZUCAR	62.93	69.82	100.00	117.61	87.67	86.46	107.39
3119 FABRIC. DE CACAO, CHOCOLATES Y ART. DE CONF.	76.01	105.42	100.00	104.69	101.99	111.22	121.60
3121 ELABORAC. PROD. ALIMENTOS DIVERSOS	77.02	88.09	100.00	95.47	99.12	103.07	95.72
3122 ELABORAC. DE ALIMENTOS PREPARADOS P/ANIMALES	106.84	86.36	100.00	117.64	143.52	158.26	176.43
3131 DESTILA., RECTIFI. Y MEZCLA DE BEBID.ESPIRIT.	70.97	99.18	100.00	108.01	94.28	123.74	153.26
3132 INDUS.VINICOLA Y OTRAS BEB. FERMENTADAS	93.19	99.46	100.00	126.30	109.21	107.44	156.00
3133 BEBIDAS MALTEADAS Y MALTA	100.44	96.12	100.00	128.86	134.16	130.86	132.01
3134 IND.DE BEBIDAS NO ALCOHOL. Y AGUAS GASEOSAS	98.57	99.96	100.00	101.95	98.77	106.21	107.17
3140 INDUSTRIAS DEL TABACO	93.71	102.17	100.00	105.05	121.37	117.82	130.58
3211 HILADOS, TEJIDOS Y ACABADOS DE TEXTILES	129.74	105.42	100.00	114.78	118.66	118.14	125.17
3213 FABR. DE TEJIDOS DE PUNTO	96.37	93.76	100.00	80.95	122.13	114.22	152.34
3220 FABR. DE PRENDAS DE VESTIR	80.11	90.86	100.00	110.09	112.88	162.24	190.96
3231 CURTIDORAS Y TALLERES DE ACABADO	84.01	99.93	100.00	81.69	85.55	94.33	104.44
3240 FABR. DE CALZADOS	124.40	109.74	100.00	118.84	141.15	156.23	147.05
3311 ASERRADEROS, TALLERES DE ACEPILL.Y OTROS	98.94	99.03	100.00	103.49	103.60	111.50	117.82
3320 FABRICACION DE MUEBLES Y ACCESORIOS	93.75	97.43	100.00	105.71	106.19	108.49	118.08
3420 IMPRENTAS, EDITORIALES E INDUSTRIAS CONEXAS	80.97	89.19	100.00	105.79	122.91	129.26	112.03
3511 FABR.SUSTANC. QUIM.IND.BAS. EXCEPTO ABONOS	88.63	114.07	100.00	101.85	109.54	108.40	137.87
3523 FABRICA. DE JABONES Y PREP. DE LIMP. Y OTROS	62.13	74.97	100.00	85.90	87.75	81.72	132.19
3530 REF.PETROLEO Y FABR.PROD.DIV. DERIV.PETROLEO	92.99	97.89	100.00	101.82	98.50	95.71	100.76
3560 FABR. DE PRODUCTOS DE PLASTICO N.E.P.	97.07	94.63	100.00	118.28	138.14	158.46	173.33
3620 FABR. DE VIDRIO Y PRODUCTOS DE VIDRIO	73.75	81.52	100.00	89.19	85.21	76.53	105.54
3691 FABR. DE PRODUCTOS DE ARCILLA P/CONSTRUC.	92.28	93.09	100.00	113.05	135.75	164.18	169.82
3692 FABR. DE CEMENTO, CAL Y YESO	87.06	96.24	100.00	105.72	112.09	127.20	136.86
3699 FABR. PROD.MINERALES Y NO METAL. N.E.P.	66.00	80.04	100.00	108.75	115.60	108.46	116.86
3720 INDUSTRIAS BASICAS METALES NO FERROSOS	48.96	72.45	100.00	118.03	119.33	130.45	133.95
3813 FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS ESTRUCT.	52.54	74.31	100.00	104.39	110.89	116.70	124.46
3819 FABR. DE PRODUCTOS METALICOS N.E.P.	107.47	117.71	100.00	102.53	111.36	98.15	117.70

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística

## II. Estabilidad macroeconómica

Dado que no existen incentivos directos para el crecimiento industrial o para la implantación de nuevas industrias, se examina, en esta sección, la estructura de incentivos implícita en la política económica que se sigue desde fines de 1985. Una fuente de incentivos a la actividad manufacturera podría provenir del propio funcionamiento de la economía.

Antes de la crisis hiperinflacionaria, el sector manufacturero era precisamente el que recibía la mayor cantidad de incentivos directos para su desarrollo. Estos incentivos se manifestaban en incentivos crediticios (tasas de interés bajas), cambiarios, fiscales y sobretudo protección arancelaria (Cuadro No. 2). En realidad, es inquietante comprobar que el sector no se haya desarrollado con mayor vigor y más bien se tenga la percepción de haber sido una carga para el fisco y para la balanza de pagos.<sup>3</sup> Asimismo, es conveniente señalar que desde el período de crisis inflacionario y la caída del mercado del estaño, el fisco cambió su fuente de mayor recaudación, es decir, del mercado externo al mercado interno.

**Cuadro No. 2**  
**Incentivos al Sector Manufacturero (Antes de Agosto de 1985)**

Tipo	Variable	Descripción	Amparo Legal
Fiscales	Tributarios	Liberación de impuestos a Maquinaria	D.S.19468: 15/05/83
Cambiarios	Exportaciones	Porcentaje de divisas para ser negociadas libremente	D.S.20421: 16/08/84
	Importaciones	Dólares preferenciales para insumos	D.S.20422: 16/08/84
Arancelarios	Exportaciones	Certificados de reintegro arancelario	
	Importaciones	Estructura arancelaria en cascada	
Monetarios	Crédito	Líneas de crédito supervisado con intereses bajos	D.S.10550: 27/10/79
Insumos	Factores	Rebajas en tarifas eléctricas	D.S.19901: 17/11/83
	Maquinaria	Compra con facilidades crediticias	D.S.19468: 15/03/83

Fuente: Elaboración propia

Luego de la estabilización todo el esquema de incentivos directos desapareció y más

<sup>3</sup> El subsidio a la actividad manufacturera no fue una acción seguida únicamente por Bolivia en Latinoamérica. Por ejemplo, Abril & Urriola (1986) describen el caso ecuatoriano.

bien, dado el objetivo de controlar la inflación, se puede plantear la hipótesis de que se sacrificó al sector manufacturero para lograr la estabilidad. Cualquier tipo de equilibrio macroeconómico afecta a las empresas manufactureras en tres aspectos: las secuelas del control de la inflación, las nuevas condiciones para la inversión y el crecimiento, y el sistema impositivo o relación económica con el Estado. En los tres aspectos parece haberse generado una estructura de incentivos indirectos contraria al desarrollo industrial.

**Cuadro No. 3**

**Bolivia: Algunos indicadores Macroeconómicos(%)**

Año	Inflación	Devaluación	Tasa de Interés	
			Tasa Pasiva (Mon. Nal.)	Tasa Pasiva (Mon. Extr.)
1987	0.11	0.14	0.29	0.16
1988	0.22	0.12	0.25	0.15
1989	0.17	0.20	0.19	0.15
1990	0.18	0.14	0.19	0.14
1991	0.15	0.10	0.18	0.11
1992	0.10	0.10	0.22	0.11
1993	0.09	0.09	0.18	0.10
1994	0.08	0.08	0.15	0.10

Fuente: Banco Central de Bolivia, Boletín Estadístico, Varios números

## Inflación

En cuanto a sus efectos el control de la inflación se manifestó en una reducción de la demanda, una fuerte restricción monetaria y la desaceleración del ritmo devaluatorio.<sup>4</sup> La reducción de la demanda efectiva provocado por una ejecución presupuestaria más cuidadosa del Estado se tradujo en un achicamiento del mercado interno. Como entre las medidas adoptadas estaba la liberalización de los precios, para controlar las fluctuaciones se hizo necesario disminuir el poder adquisitivo de la población. La consecuencia fue efectivamente una reducción en tasa inflacionaria (Cuadro No. 3). Sin embargo, hasta el momento, la amenaza de la inflación no permite tener políticas de gasto más expansivas. Además, el constante esfuerzo por reducir el tamaño del Estado ha significado una disminución de la inversión pública y el gasto en

<sup>4</sup> Para ver los resultados de la fase de estabilización se puede ver Morales (1995).



consumo del sector público.

La fuerte restricción monetaria fue resultado del diagnóstico de la causa de la hiperinflación. La presunción de que la inflación fue provocada por una excesiva emisión monetaria hizo que una de la primeras medidas fuera controlar el crecimiento de la masa monetaria en la economía. Como era de esperar esto provocó una serie de ajustes favorables, pero la tasa de interés en moneda nacional no bajó a niveles aceptables para apoyar una mayor inversión.<sup>5</sup>

Por último, la desaceleración del ritmo devaluatorio y la persistencia de la inflación (aunque a tasas bajas) provocó la sobrevaluación de la moneda. Antes de que esto sucediera, la continuas devaluaciones aparentemente ayudaban a las empresas manufactureras, promoviendo una mayor mercado y una mayor competitividad en precios. Una vez que se cerró el ciclo de devaluaciones, los empresarios no tuvieron más elementos y para competir tenían que aumentar la productividad y buscar nichos convenientes para vender su producción. Este es un proceso lento y el tiempo que tome no puede ser subestimado. De este modo, las inversiones productivas disminuyeron sus tasas de beneficios y para muchos ya no fue conveniente producir habiendo mejores alternativas en el campo financiero.

Bajo las condiciones señaladas anteriormente, innovar con nuevos productos y diseños es financieramente peligroso. Esto por dos motivos: porque se debe establecer nuevas líneas de producción y porque existe siempre un riesgo de aceptación del nuevo producto. En el primer caso la producción pierde los beneficios que significa tener trabajadores entrenados en un proceso específico y debe reasignarse nuevamente los factores de producción. En el otro caso, la falta de aceptación inmediata del público casi siempre significa una pérdida que, desde el punto de vista financiero, es difícil de absorber bajo condiciones de altas tasas de interés.

El control de la inflación generalmente pasa por una disminución del gasto fiscal para afirmar una fuerte disciplina monetaria. Muchos de los empresarios prefieren esta situación a una de permanente inestabilidad debido a que ésta última perjudica la logística de la producción y sobre todo a la contratación de factores productivos. Tanto capital como trabajo tienden a

---

<sup>5</sup> Por otra parte, la dolarización de la economía contribuye a agrandar el problema pues disminuye la capacidad administrativa de la política monetaria. La dolarización continuó su crecimiento, después de la estabilización pues en ningún caso se pudo eliminar la incertidumbre sobre la estabilidad de la moneda nacional.

perder la perspectiva de su valor real. Sin embargo, una vez realizada la producción, el empequeñecimiento del mercado no permite una venta rápida, especialmente si los bienes no son de primera necesidad y tienen precio alto (un bien con diseño incorporado). Esto perjudica la rotación de inventarios y, por tanto, la permanente búsqueda de nuevos diseños.

### Inversión

Las altas tasas de interés que han resultado de aplicar medidas de estabilización evitan y sobre todo desalientan la inversión productiva en favor de las oportunidades financieras (Cuadro No. 3). El problema de las altas tasas no parece concentrarse sólo en aspectos macroeconómicos y en la ineficiencia de los intermediarios financieros sino en la perspectiva que ofrecen los nuevos proyectos. La falta de nuevos proyectos optimistas que eliminen la incertidumbre en la economía genera costos financieros.<sup>6</sup>

Dado el tipo de estabilidad macroeconómica descrita anteriormente, la aparición de nuevos productos o proyectos rentables se hacen menos frecuentes. Por otra parte, las altas tasas de interés perjudican las opciones de producción de la economía pues disminuyen la rentabilidad de los proyectos productivos que deben compararse con otro tipo de proyectos.

Es más, como no existe riesgo inflacionario ni riesgo cambiario tampoco existen proyectos rentables que aprovechen posibilidades de arbitraje. Dado que lo importante es la existencia de una tasa de rentabilidad, muchos proyectos que se fundamentaban en la especulación y que aparecen en épocas de bonanza o inestabilidad dejan de justificar su existencia en épocas de estabilidad. En estas épocas sólo los proyectos con una buena base productiva aparecen buenos; desarrollar uno de éstos toma bastante tiempo.

Aparentemente, la existencia de unos pocos proyectos rentables tampoco asegura confianza sino que deben existir muchos proyectos con probabilidades de éxito. De acuerdo al Cuadro No. 4 la participación del sector industrial en los préstamos bancarios fue disminuyendo, deduciéndose de esto que los proyectos en otros sectores tenían mayor rentabilidad y que hay cada vez menos interesados en el sector industrial.

---

<sup>6</sup> En Bolivia el gobierno ha estado desarrollando el concepto de "capitalización" para la atracción de nuevas inversiones. Si se

**Cuadro No. 4**  
**Préstamos Bancarios por Sector Económico**

<b>Año</b>	<b>Comercio</b>	<b>Industria</b>	<b>Servicios</b>	<b>Construc.</b>	<b>Agr.y Gan.</b>	<b>Otros</b>	<b>Minería</b>	<b>Total</b>
1982	24.5	42.9	0.0	2.0	10.2	16.3	4.1	100.0
1983	20.2	42.7	0.0	2.2	14.6	15.7	4.5	100.0
1984	18.7	38.0	0.0	2.1	22.7	14.4	4.2	100.0
1985	15.7	36.2	0.0	1.4	21.5	23.7	1.6	100.0
1986	16.9	29.5	0.0	1.0	25.5	25.3	1.6	100.0
1987	21.1	28.5	0.0	1.1	22.9	25.1	1.2	100.0
1988	18.9	27.2	18.5	1.0	26.9	6.2	1.2	100.0
1989	17.7	27.0	15.1	3.1	30.1	2.5	4.5	100.0
1990	22.2	24.0	22.8	4.2	20.4	3.0	3.5	100.0
1991	23.8	22.5	27.3	4.9	15.7	3.5	2.4	100.0
1992	25.0	22.6	27.0	6.0	13.8	3.4	2.1	100.0
1993	29.8	20.4	18.4	9.9	15.8	3.2	2.5	100.0
1994	22.4	21.1	33.6	5.7	11.8	2.8	2.1	100.0

Fuente: BANCO CENTRAL DE BOLIVIA, Boletín Estadístico, Varios números

### Tributación

La importancia del sistema de incentivos implícito en la estructura tributaria queda reflejada en el hecho de que el Estado puede afectar el comportamiento de sus agentes económicos con impuestos. Antes del período de alta inflación, la mayor parte de los ingresos gubernamentales provenían de la imposición al comercio exterior. Sin embargo, ante la crisis de este sector, ahora proviene mayormente de la actividad interna. Así, resulta necesario alentar la expansión de la actividad interna reflejada en su industria manufacturera, para aumentar los ingresos fiscales.

Luego de haber salido de una situación de inflación sostenida por mucho tiempo, todo el sistema de recaudación fiscal quedo diseñado para evitar el efecto Olivera-Tanzi, y para tener como objetivos básicos la eliminación de la evasión fiscal y el incremento de la recaudación. La pregunta que resta responder es que si este esquema en épocas de estabilidad genera una

---

logra efectivizar esta política en condiciones normales ciertamente generara una ola de optimismo.

especie de sobreimposición a las empresas. La respuesta parece ser esta última y que las empresas luego de la estabilización sufrían de una especie de desincentivo impositivo. Si bien el sistema quedó diseñado de modo de que el Impuesto al Valor Agregado (IVA) debía ser el impuesto de mayor recaudación, se colocaron tanto el Impuesto a la Renta Presunta de Empresas (IRPE) y el Impuesto a las Transacciones (IT) que prácticamente anularon todo intento de atracción de inversión para proyectos nuevos. Bajo el IRPE, todo proyecto financiado con capital propio debía pagar impuestos desde su inceptión. Ante esta perspectiva, los inversionistas debían financiar incluso impuestos para generar nuevos productos.

En especial, dos son las razones por las cuales el propio Estado se torna en desincentivador de la actividad industrial. La primera es que para detener la alta inflación, se hizo un tremendo esfuerzo para controlar las cuentas fiscales motivando un seguimiento más estricto en el tema impositivo. El mayor control se tradujo para las empresas en un acortamiento de los plazos de las declaraciones impositivas y en un mayor esfuerzo en el cumplimiento de los deberes formales. Por otro lado, se redujo el mercado debido a que hubo una reestructuración del gasto gubernamental, que implicó un menor consumo e inversión pública.

Los impactos que reciben los sectores de producción de los agentes fiscales de recaudación con la actual estructura de tributación son diferentes de acuerdo a la naturaleza del bien que están produciendo. Supongamos la ecuación [1] que refleja el precio de venta de un bien producido en Bolivia sin utilizar insumos importados y bajo las actuales condiciones tributarias (Cuadro No. 5):

$$PV = \frac{C1 + C2(1 + \alpha)[1 + \mu(1 + \tau)]}{(1 - \beta)} \quad (1)$$

PV = precio de venta del bien

C1 = costo del bien en materias primas

C2 = costo del bien en factores

$\alpha$  = alícuota del IVA

$\beta$  = alícuota del IT

$\tau$  = alícuota del IU

$\mu$  = tasa de utilidades

Se elige el precio de venta como variable dependiente pues éste manifiesta la competitividad del producto en el mercado. De acuerdo a la formula, el precio es igual a los

costos en materia prima y factores ponderado por los impuestos, la tasa de utilidades deseada y las obligaciones tributarias.<sup>7</sup>

**Cuadro No. 5**  
**Alicuotas por Tipo de Impuestos (Ley 843 y Ley 1606)**  
**(En porcentajes)**

<b>Detalle</b>	<b>Sigla</b>	<b>Ley 843</b>	<b>Ley 1606(1)</b>
Transferencia Grat. de Bienes	(TGB)		
Padres-Hijos-Cónyuge		1.00	1.00
Hnos-Descendientes		10.00	10.00
Colaterales-Legatarios-Donatorios		20.00	20.00
Renta Presunta de Empresas	(IRPE)	3.00	
Consumo Específico	(ICE)		
Chicha de Maíz		30.00	Bs.0.3/L.
Cervezas		60.00	Bs.1.2/L.
Aguardientes y Licores		15.00	Bs.1.2/L.
Singanis		15.00	Bs.1.2/L.
Vinos		10.00	Bs.1.2/L.
Alcoholes Potables		30.00	Bs.0.3/L.
Cigarrillos		50.00	50.00
Perfumería y Cosméticos		30.00	30.00
Joyas y Piedras Preciosas		10.00	10.00
Bebidas Refrescantes embotelladas		20.00	20.00
Electrodomésticos, Vehículos		10.00	18.00
Energía Eléctrica		20.00	20.00
Valor Agregado	(IVA)	13.00	13.00
Reg. Complementario al IVA	(RC-IVA)	13.00	13.00
Transacciones	(IT)	2.00	3.00
Viajes al Exterior	(IVE)	Bs.100	Bs.100
Viajes a Países Limitrofes		Bs.150	Bs.150
Viajes al Resto del Mundo			
Reg. Tributario Simplificado	(RTS)		
Sist. Tributario Integrado	(STI)		
Propiedad Rural	(IPR)	VAR	
Regularización Impositiva	(IERI)		
Renta Presunta a Propietarios de Bienes	(IRPPB)	VAR	
LEY 1606 (22 DE DICIEMBRE DE 1994)			
Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas			25.00
Impuesto a la Propiedad de Bienes Inmuebles			VAR
Impuesto a la Propiedad de Vehículos Automotores			VAR

Fuente: Dirección General de Impuestos Internos (DGII)  
GACETA OFICIAL DE BOLIVIA

<sup>7</sup> En realidad se debería incluir un tratamiento especial debido a la existencia de una acreditación del IU al IT de acuerdo con la Ley 1606. Sin embargo, esto no cambia el análisis pues la acreditación es ex-post y porque es necesario tener utilidades de cierto nivel para obtener la acreditación total.

La ecuación se aplica igualmente a un bien que pertenece a un proyecto en fase de explotación o a un proyecto en fase de creación. La diferencia radica en los incentivos que generan los impuestos. Por ejemplo, bajo la actual estructura tributaria y para proyectos establecidos en fase de explotación (con un determinado nivel de producción y demanda segura) el IT puede considerarse como un costo fijo. Pero para otro tipo de proyectos este es un costo variable que debe ser financiado mientras no existan utilidades como se muestra en el Gráfico No. 3. Por tanto, no es raro ver que proyectos con bienes en fase de explotación estén en pleno crecimiento y proyectos en fase de creación no se expanden mucho.

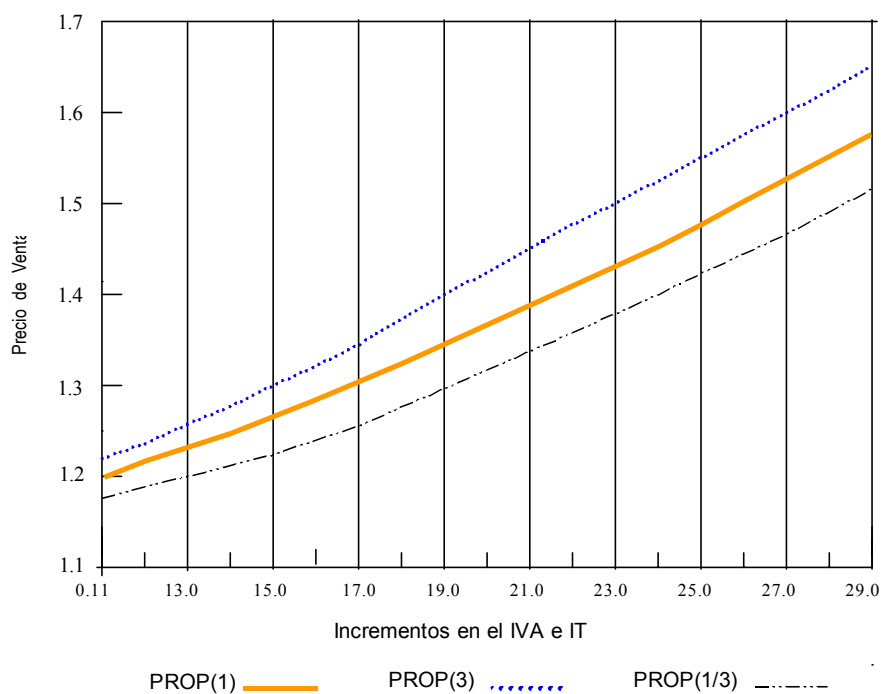
Por último, la ecuación [1] también da una pauta acerca de la doble tributación pues tanto el IVA como el IT terminan gravando y, por tanto, elevando el precio del bien, por doble partida.<sup>8</sup> Esto también sucede con un alza en el costo de factores de producción (mano de obra y capital). Este es multiplicado por las tasas impositivas (IVA, IT). De este modo, un incremento en el costo de factores (tasa de interés) o las tasas impositivas genera un incremento mayor en el precio de venta. El empresario tiene sólo la posibilidad de disminuir su tasa de utilidades para compensar este tipo de alzas. Como resultado, la empresa manufacturera tiene poco incentivo para iniciar nuevos proyectos.

## **Gráfico 2**

### **Aumento de Precios debido a Impuestos** (Relación Valor Agregado / Materia Prima)

---

<sup>8</sup> Bajo la Ley 843 original, el IRPE constituía un impuesto que gravaba el capital fijo del proyecto comprado con capital propio.



En el Gráfico No. 2 muestra el efecto del incremento en impuestos considerando la proporción valor agregado/insumos en la producción de un bien. Los impuestos afectan en mayor proporción al precio cuanto mayor sea la proporción y, por supuesto, cuanto mayor sea el valor de la alícuota. La línea vertical muestra el actual nivel con un IVA del 13% y un IT del 3%. Bajo el esquema vigente desde Enero de 1995, si bien la imposición para la producción no es desde el inicio de la inversión como era antes, sin embargo, con la estructura fijada se debe tributar por concepto de IT aun si no se obtienen beneficios. Si bien la acreditación o pago a cuenta constituye una mejora, ésta no parece ser suficiente.

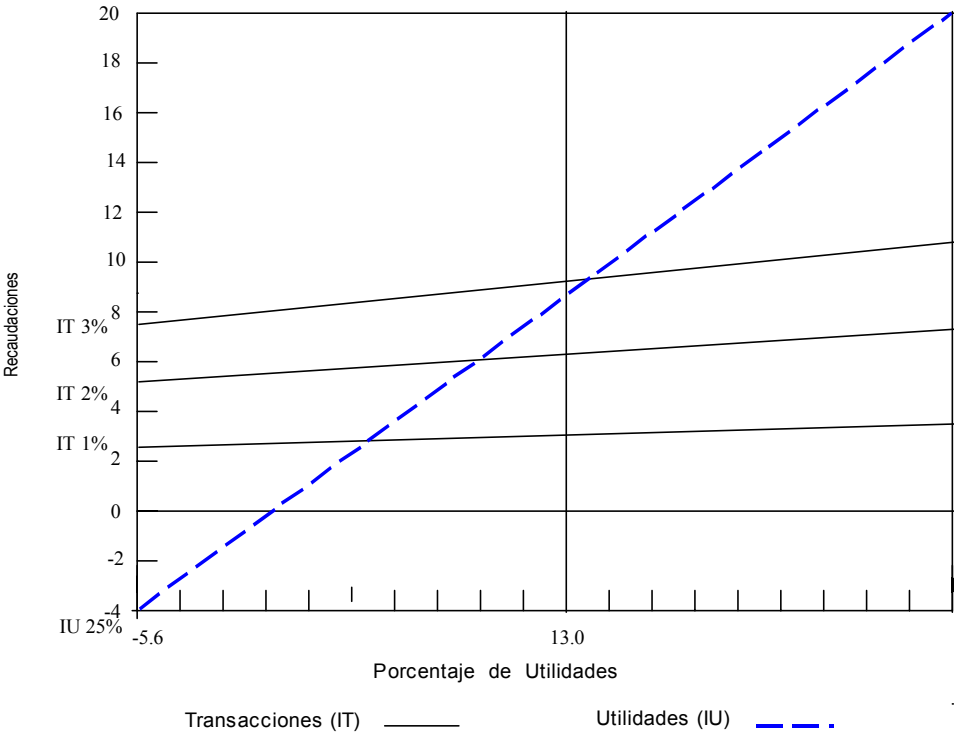
En el Gráfico No. 3 se puede ver la evolución de la recaudación del IVA y el IT. Cuanto mayor es el porcentaje de utilidades que una empresa obtiene mayor es el valor de los impuestos a las utilidades y a las transacciones que se paga. Sin embargo, el IU tiene mayor pendiente, por tanto, la acreditación del IU al IT entra en vigencia sólo si se obtiene utilidades que actualmente esta alrededor del 13%. Es más, sólo desde un cierto nivel de tasa de beneficios (alrededor del 13%) el IT deja de ser un excedente tributario.<sup>9</sup>

Por último, los impuestos nacionales no son los únicos que gravan a la actividad industrial. Existe también el sistema de patentes de las Municipalidades y de otras

<sup>9</sup> Esta cifra es superior la tasa pasiva bancaria en moneda extranjera y muy inferior a la tasa pasiva en moneda nacional desde

organizaciones estatales de control. Además, el cumplimiento de los requerimientos del Código del Trabajo en cuanto a deberes formales y pago de beneficios sociales es también exigente.

**Gráfico 3: Acreditación de Impuestos**  
Utilidades a Transacciones





### **III. Los nuevos proyectos**

Merece especial atención la generación de nuevos proyectos, es decir, el proceso de modernización económica-tecnológica del país. Se han estado señalando en el trabajo aspectos puntuales sobre los requisitos para la generación de nuevos proyectos. Sin embargo, existen aspectos generales en los cuales se deben poner énfasis para lograr que el sector manufacturero tenga incentivos que provoquen su desarrollo autónomo, mediante proyectos nuevos.

Existen diferencias entre lo que se llama un nuevo producto y lo que puede llamarse un nuevo proyecto. El nuevo proyecto puede referirse incluso a un producto ya conocido, pero del que se esta tratando de establecer una nueva línea de producción. En este sentido existen problemas que deben resolverse antes de intentar la producción. El primero se refiere a tener la idea y el medio de producción. Para esta fase se requiere de un fuerte componente de generación tecnológica, y más comúnmente, de transferencia internacional de tecnología. El segundo problema se refiere al financiamiento y las condiciones de iniciación de toda la operación. El tercer problema se refiere al mercado que enfrentará el producto final.

En el primer caso, existe el problema de la legislación de protección al diseño industrial. Dado que ésta es casi inexistente o no aplicable en el país, Bolivia y sus agentes económicos

tienen muy poco poder de negociación. En realidad, los detentores de tecnología no encuentran asidero legal sobre el cual negociar sus posibilidades. En este sentido, no se debe confundir la neutralidad de la intervención del Estado y la ausencia de regulaciones con la falta de legislación básica. Después de todo, el mercado puede trabajar siempre y cuando exista leyes sobre cuales basarse y no permitir la aparición de rentas monopólicas. El hecho que mayor perjuicio causa es la interpretación que los detentores de tecnologías dan a la falta de legislación. Ellos lo interpretan como un problema de inconsistencia temporal y temen ser atrapados sin posibilidad de reacción favorable. Dado que todo el proceso de creación de nuevos productos es intensivo en capital, tal como puede atestiguar la creciente literatura sobre investigación y desarrollo, existirá un fuerte desincentivo a la divulgación de información si no se tiene garantía de la recuperación del capital invertido.<sup>10</sup>

En cuanto al segundo punto, obviamente se necesitan de algunas condiciones para lanzarse hacia la producción de nuevos bienes, además de la estabilidad de las reglas de juegos. La cadena productiva incluye el diseño, tanto del bien como del proceso productivo, su financiamiento, la producción, el control de calidad y el esfuerzo de ventas. Los condicionamientos normalmente deberían ayudar al cumplimiento de toda la cadena e incidir favorablemente sobre la rentabilidad que los inversionistas esperan conseguir al invertir en plantas productivas. Un inversionista potencial espera encontrar estas facilidades en el contexto boliviano. Infelizmente, existen varios problemas en cuanto a los aspectos productivos, legales y fiscales.

Los condicionamientos productivos inciden en tres puntos básicos: los costos de transporte y comunicación, la posibilidad de conseguir personal técnico y administrativo adecuado y, finalmente, el control inmediato de la producción tanto para realizar reparaciones como para iniciar la producción de nuevos bienes. Si se desea atraer inversión, el Estado tendrá que facilitar los medios relacionados con estos aspectos; actualmente, no se puede afirmar que se cuenta con condiciones favorables.

Los condicionamientos legales tienen que ver con la regulación de la relaciones con el Estado y el entorno legal para resolver cuestiones puramente empresariales, tales como

---

<sup>10</sup> Para examinar el caso argentino puede consultarse Katz (1976).

situaciones contenciosas en cuanto al sistema tributario, la regulación laboral y la normativa sobre beneficios sociales. En estos puntos, Bolivia aun debe trabajar mucho porque en ninguno de los aspectos señalados existe una situación estable y convincente. Las frecuentes modificaciones tributarias, el difícil cumplimiento del código laboral, así como la excesiva burocracia e indefinición del sistema de seguro social impiden un discernimiento claro de estos costos para los empresarios.

Los condicionamientos fiscales se refieren tanto a la estructura como al nivel tributario. Por una parte estos deberían ser estables y, por otra, deben dar lugar a sistemas que ayuden a la implantación de nuevos proyectos. Como mínimo no deberían existir desincentivos en la normativa fiscal. En realidad, la tributación determina en muchos casos la competitividad del producto en el mercado interno, ante la existencia de contrabando. Por último, los argumentos de la industria naciente que tanto se propugnaban anteriormente en busca de protección arancelaria parecen recobrar vigencia en estos casos porque todo el esfuerzo y riesgo no puede ser costado solamente por el productor privado. De manera general, la existencia de una estructura tributaria adversa desincentiva todo esfuerzo de creatividad.

La iniciación de operaciones para la producción de nuevos bienes en el país tiene varios riesgos. En primer lugar está su viabilidad financiera en el período de maduración. Esta se refleja en el flujo de caja. Dado que existe un lapso de tiempo de acreditación del bien que debe ser cubierto como costo, una alta tasa de interés como ahora, significará altos costos que quizá no puedan ser cubiertos. Por otra parte, un mercado interno sin capacidad adquisitiva no permite un flujo de caja positivo inmediato. En segundo lugar, las condiciones para iniciar operaciones tampoco son alentadoras en cuanto a la disponibilidad de insumos y mano de obra. Las actuales restricciones para el movimiento de insumo debido a la campaña antidroga, y la falta de mano de obra calificada introducen un fuerte sesgo contra los nuevos emprendimientos.

Por último, las consideraciones acerca del mercado también cuentan para la iniciación de nuevos proyectos. La magnitud del problema dependerá incluso de la fase de comercialización en el que está este producto. Siguiendo las líneas de la mercadotecnia, la fase en la que está el producto determina en cierta forma las posibilidades del producto en el mercado interno y en el de exportación. Si el producto es novedoso entonces la venta del producto dependerá de la publicidad; si es un producto conocido y diferenciado normalmente

dependerá del precio.

Por otra parte, aun si el producto esta destinado al mercado interno el costo de producción determinará sus posibilidades de competir con el producto extranjero tanto en el mercado tanto interno como externo suponiendo que no existe contrabando. En este sentido, la ecuación [1] debe ser modificada para introducir los insumos importados junto con el tipo de cambio nominal y la tasa arancelaria:

$$PV = \frac{[C1N + C1I)(1 + \sigma)e + C2(1 + \alpha)][1 + \mu(1 + \tau)]}{(1 - \beta)} \quad (2)$$

PV = precio de venta del bien

C1N = costo del bien en materias primas nacionales

C1I = costo del bien en materias primas internacionales

C2 = costo del bien en factores

e = tipo de cambio

$\alpha$  = alícuota del IVA

$\beta$  = alícuota del IT

$\tau$  = alícuota del IU

$\mu$  = tasa de utilidades

$\sigma$  = tasa arancelaria

Con la presencia de competencia externa la estructura y el nivel arancelario, la proporción de uso de insumos importados y nacionales y el tipo de cambio serán importantes al momento de fijar precios competitivos. Se puede mostrar (Apéndice A) que, en condiciones no muy extremas, el precio de venta del producto importado puede ser inferior al precio de la producción local. Por tanto, si se considera el contexto económico descrito anteriormente y las expectativas que generan entonces no existirá muchos incentivos para instalar nuevos proyectos manufactureros.

#### **IV. La perspectiva exportadora**

Las características de una empresa para entrar en negociaciones internacionales no sólo exige tener el producto a precio adecuado. De hecho, tener un producto vendible es una condición necesaria pero no suficiente. Cuando una empresa se introduce en el mercado externo debe enfrentar por lo menos dos tipos de riesgos: los referidos al riesgo económico, es decir, a las fluctuaciones del tipo de cambio y los referidos al riesgo en las transacciones, es decir, aquellos riesgos que tienen relación con los plazos y al cumplimiento de los términos de los contratos. Si bien la estabilidad económica puede aminorar los riesgos económicos, ésta no puede hacer nada respecto a los riesgos en las transacciones pues, ellos dependen de la institucionalidad de apoyo al comercio exterior.

La condición suficiente se alcanza con arreglos institucionales normalmente suministrados por organismos estatales y acuerdos internacionales; también con el tamaño de las transacciones, ya que los costos de transporte y otros asociados al traslado internacional solo pueden facilitarse para grandes volúmenes; y, finalmente, con el aspecto económico de la

operación donde existen riesgos, principalmente cambiarios, que pueden afectar la viabilidad de la transacción. Las empresas deben enfrentarse a competidores que cuentan con un tipo de integración internacional capaz de internalizar riesgos y aguantar guerras de precios por bastante tiempo.

Frente a este panorama las empresas bolivianas caracterizadas por su pequeño tamaño y su poca flexibilidad financiera y tecnológica, tienen limitado acceso a mercados internacionales. Por consiguiente, la perspectiva de ingresar al mercado externo con productos manufacturados sufre una contradicción porque internamente las condiciones económicas sólo permiten el desarrollo de empresas pequeñas, pero se necesitan empresas poderosas para participar en el mercado internacional. Lo único que pueden hacer las empresas bolivianas es tomar una actitud pasiva y esperar que vengan a comprar, en vez de tomar una actitud afirmativa e ir a vender o buscar un nicho comercial.

Las empresas que decidan introducirse en los mercados internacionales deben tener la posibilidad de acogerse a las leyes de un país que puedan garantizar la eliminación de algunos riesgos, es decir, encontrar una plataforma de negocios confiable. El riesgo más significativo está precisamente en el sistema de pagos internacionales donde tanto la transferencia de dinero como la convertibilidad es costosa e incierta. La manufactura boliviana encuentra problemas muy serios en estos aspectos cuando decide entrar en mercados externos.

Si se considera la teoría sugerida por Vernon (1968) respecto a la fase de explotación industrial en la se encuentra un determinado producto, Bolivia difícilmente podrá innovar con bienes nuevos que impliquen adelantos tecnológicos. Por tanto, Bolivia sólo podrá exportar bienes tecnológicamente estandarizados, con solamente algún esfuerzo de diferenciación. Sin embargo, este tipo de producción tiene muchos y grandes competidores. La única estrategia viable para la comercialización es la de poner en el mercado grandes volúmenes del bien con pequeños márgenes de beneficios.

La administración económica boliviana tiene que garantizar con la estabilidad económica que estos pequeños márgenes no se pierdan y que sean suficientes para apoyar un mayor desarrollo industrial. La actividad manufacturera normalmente se establece en el mercado luego de muchos intentos. Si se habla de un mercado nuevo y extranjero se deberá considerar que el riesgo de fracaso es grande y se debe tener capacidad financiera para poder encararlo. Nuevamente la fijación de un precio para el bien será de vital importancia para

determinar los niveles de competitividad. En este sentido, la ecuación [2] para un proyecto exportador será:

$$P^* = e' \frac{[C1N + C1I(1 + \sigma)e + C2(1 + \alpha)][1 + \mu(1 + \tau)]}{(1 - \beta)} \quad (3)$$

$P^*$  = precio internacional de venta del bien  
 $C1N$  = costo del bien en materias primas nacionales  
 $C1I$  = costo del bien en materias primas internacionales  
 $C2$  = costo del bien en factores  
 $e$  = tipo de cambio  
 $e'$  = tipo de cambio esperado  
 $\alpha$  = alícuota del IVA  
 $\beta$  = alícuota del IT  
 $\tau$  = alícuota del IU  
 $\mu$  = tasa de utilidades  
 $\sigma$  = tasa arancelaria

La variable [ $e'$ ] será siempre un valor esperado (diferente de [ $e$ ] al momento de la producción) fuera del control del productor nacional.<sup>11</sup> Habrá que considerar también la elasticidad precio que tenga los bienes locales en el exterior. Si la demanda por las exportaciones bolivianas es completamente elástica entonces sólo podrá jugarse con el precio interno y el margen de utilidad. Sin embargo, si existe alguna elasticidad entonces podría aprovecharse cierto poder de mercado y mejorar precios y utilidades.

Existen varias formas en las que empresas nacionales podrían exportar. Bajo algunos sistemas las empresas nacionales trabajarían directamente con empresas extranjeras, ya sea en el ensamblado o en la fabricación de partes y piezas; sin embargo, habría el problema de la relación contractual entre ambas empresas.

Tal como se ha señalado antes, una empresa nacional bajo las actuales relaciones con el Estado debe cumplir con obligaciones tributarias con el Estado Central y con las Municipalidades (gobiernos locales). Además, debe cumplir las estipulaciones del sistema de Seguro Social. Las obligaciones tributarias con el Estado y las Municipalidades se incrementarán posiblemente una vez que se incluyan los aspectos ambientales dentro de la

---

<sup>11</sup> De acuerdo al D.S. 23944 de Enero de 1995 existe un esquema de devolución de impuestos para productos nacionales que son exportados. En principio esto afectaría la tasa de beneficios pero esta es una devolución ex-post.

tributación. Las obligaciones con el sector laboral son de difícil cumplimiento, sobre todo por la jurisprudencia que ha establecido la actual y tan combativa fuerza laboral.

Una empresa extranjera deseará comprometerse lo menos posible con las obligaciones nacionales. Si se establece directamente en el país entonces cargará con todas las obligaciones; si realiza algún tipo de "joint-venture" tratará de descargar la mayor parte de las responsabilidades en la empresa nacional. Sólo si subcontrata entonces podrá verse libre de estos problemas. Como podrá suponerse los beneficios que ella obtendrá se verán recortados a medida que pierde el control del proyecto.

El país ha tratado de levantar restricciones mediante la adopción del sistema de zonas francas productivas y comerciales donde las preferencias son básicamente de corte arancelario y fiscal, específicamente diseñadas para la contratación de servicios de tipo maquila.<sup>12</sup> Sin embargo, el país tiene pocos recursos abundantes como para ser aprovechados en la producción con maquila. Es más, bajo un examen cuidadoso se verá que no existe ninguna ventaja positiva contundente que incentive al productor nacional o extranjero para establecerse en la zona franca. La razón fundamental es que, aparte de las ventajas arancelarias y fiscales, la zona franca no tiene otro incentivo. La empresa de la zona franca queda inmersa como cualquier empresa, al cumplimiento de las obligaciones nacionales y a merced de todas las organizaciones estatales y de regulación jurídica. En pocas palabras, una empresa en una zona franca aun no tiene incentivos suficientes. La zona franca no representaría mayor ventaja para el sector productivo, bajo las actuales circunstancias.

---

<sup>12</sup> El D.S. 22410 autoriza la implantación de Zonas Francas y el D.S. 22526 la reglamenta. Hasta el presente aun no han entrado



## **V. Conclusiones**

El objetivo del trabajo es mostrar que tanto la operación de las actuales proyectos como de nuevos emprendimientos está fuertemente limitada por las consecuencias del tipo de estabilidad macroeconómica alcanzado. En particular, los proyectos productivos obtienen rendimientos no muy diferentes del costo de oportunidad del dinero representado por la tasa pasiva bancaria. Esto es generalmente insuficiente. Parecería que la estabilidad de la reglas de juego sólo es condición necesaria. La suficiencia se alcanzaría con la adecuación de las condiciones macroeconómicas a los aspectos financieros reflejados en el flujo de caja de largo plazo de los proyectos.

No debe olvidarse que el sector manufacturero era el que tradicionalmente recibía la mayor cantidad de incentivos directos de parte del Estado. Estos incentivos eran otorgados en forma directa, mediante medidas gubernamentales de política comercial, y también eran un

---

en operaciones las zonas francas de tipo productivo.

producto de la tendencia de las instituciones económicas de la época. Sin embargo, parecería que la actual política de neutralidad en las intervenciones del Estado no es tal. Se tiene más bien que las actuales reglas de juego generan una estructura de incentivos, que notoriamente penalizan a las actividades de este sector.

Las empresas industriales boliviana de mayor crecimiento elaboran bienes cuyos insumos provienen del sector agropecuario o producen materiales de construcción. Las empresas no ligadas a estos sectores no tienen el mismo éxito. Aunque esto puede deberse a diversos factores, al parecer, las empresas manufactureras bolivianas de alta tecnología no han podido adaptarse a la actual tendencia del desarrollo industrial mundial. Esta tendencia favorece la flexibilidad tecnológica y financiera de las empresas que tienen en la subcontratación su modo privilegiado de operaciones. Dado que desde el punto de vista financiero el gran tamaño no siempre implica economía de escala, las empresas encuentran que el ensamblaje es la actividad principal y se deja que otras empresas se superespecialicen en la fabricación de determinadas piezas.

La estabilidad macroeconómica ha significado baja inflación, altas tasas de interés, mercados liberados, y un sistema impositivo cuyo objetivo principal es la recaudación. De este modo, ha desaparecido toda la estructura de incentivos directos; se tiene en cambio una estructura de incentivos implícitos para la industria manufacturera, que por sus efectos puede calificarse como inocua o aun negativa.

Los nuevos proyectos necesitan de un alto empleo de capital y de posibilidades de diversificación de riesgo. La actual política económica boliviana encarece el costo del capital y no permite que los nuevos emprendimientos tengan alguna cobertura de riesgo de fracaso y, en consecuencia, no crea incentivos para la generación y desarrollo de nuevos proyectos. Pero, aun más perjudicial resulta la falta de condiciones cualitativas, como la falta de legislación para la transferencia de tecnología. Esta legislación debería ocuparse no sólo de los aspectos legales, sino de dotar al país de un marco reglamentario que facilite estas transacciones.

La perspectiva exportadora necesita una producción grande y un producto completamente desarrollado. Si bien se puede entrar al mercado internacional con productos cuya tecnología es conocida, la característica de la competitividad en precios y calidad normalmente requiere de muchos ensayos. Sin embargo, la perspectiva exportadora no debe

circunscribirse a la exportación tradicional de bienes sino también a la exportación de servicios de manufactura, a través de la formación de joint-ventures o de la subcontratación.

## BIBLIOGRAFIA

Abril, G. & Urriola, R. (1990). Incentivos de Fomento Industrial en el Ecuador: 1972-1986, CEPLAES: Quito

Bolivia (1990). Gaceta Oficial No 1653: D.S. 22526, La Paz, Julio

Clement, N.C.; Ganster, P.; Jenner, S.R. & Setran, A. (1989). Maquiladora Resource Guide, San Diego State University: San Diego

Katz, J.M. (1976). Importación de tecnología, aprendizaje e industrialización dependiente, Fondo de Cultura Económica: México D.F.

Mitsuhiro, S. (1994). Beyond the Full-Set Industrial Structure, LTCB International Library Foundation: Tokyo, Noviembre

Morales, J.A. (1995). "Los Problemas de Post-Estabilización en Bolivia", en J.A. Morales y G. La Torre (compiladores), Inflación, Estabilización y Crecimiento: La Experiencia Boliviana de 1982 a 1993, La Paz: Universidad Católica Boliviana, Instituto de Investigaciones Socio-Económicas. 1995. pp. 209-244.

Musgrave, R. & Musgrave, P.B. (1992). Hacienda Pública: Teórica y Aplicada, 5ta Ed., McGraw-Hill: Madrid

Serra, P. (1994), "Notas en Política y Administración tributaria", SPEAL: La Paz, Octubre, Mimeo

Vernon, R. (1966). "International Investment and International Trade in the Product Cycle", QJE: Vol. 80, Mayo

## APENDICE A

Supongamos el precio de venta de un bien homogéneo a nivel nacional ya sea producido localmente (PV) o importado (PV\*) ex-aduana.  $PV = PV^*$ . Reemplazando:

$$\frac{[C1N + C1I(1 + \sigma)e + C2(1 + \alpha)] [1 + \mu(1 + \tau)]}{(1 - \beta)} = [(C1^* + C2^*)(1 + \sigma)] [1 + (\alpha + \beta)]e$$

Esta ecuación es válida cuando existe un arancel plano. Suponiendo que no existe beneficios:  $\mu = 0$

$$\frac{[C1N + C1I(1 + \sigma)e + C2(1 + \alpha)]}{(1 - \beta)} = [(C1^* + C2^*)(1 + \sigma)] [1 + (\alpha + \beta)]e$$

Suponiendo que la tecnología es la misma en ambos casos y además que  $C2 = C2^* = 0$  por simplicidad:

$$\frac{[C1N + C1I(1 + \sigma)e]}{(1 - \beta)} = [C1^* + (1 + \sigma)] [1 + (\alpha + \beta)]e$$

Suponiendo que  $C1N = 0$ :

$$\frac{[C1I(1 + \sigma)e]}{(1 - \beta)} = [C1^* + (1 + \sigma)] [1 + (\alpha + \beta)]e$$

Simplificando la ecuación:

$$\frac{C1I}{(1 - \beta)} = C1^* (1 + \alpha + \beta)$$

Suponiendo  $C_{II} = C_1^*$  debido a la utilización de tecnología similar:

$$\frac{C_{II}}{(1-\beta)} = (1 + \alpha + \beta)$$

Como  $\alpha$  se acredita:

$$\frac{1}{(1-\beta)} = (1 + \beta)$$

En esta expresión se tiene que el cociente es superior a la suma si  $\beta$  es mayor a cero. Por tanto, el precio de venta del producto local es siempre más caro que el producto importado bajo el actual sistema tributario.