

AGENCIA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DEL JAPÓN (JICA)
SECRETARÍA TÉCNICA DE PLANIFICACIÓN, PARAGUAY

ESTUDIO SOBRE EL DESARROLLO ECONÓMICO DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY (EDEP)

Informe para la Comisión de Supervisión de JICA (ICS II)

**Escenarios Alternativos de Crecimiento
y Estrategias de Competitividad**

DICIEMBRE, 2000



Nota

Este Informe fue preparado por Dr. Akio Hosono, Dr. José R. Molina y Sr. Cesar Cabello con el fin de facilitar la difusión y potenciar el uso de EDEP. Dr. Akio Hosono es Profesor de la Universidad de Kobe, Japón y Presidente de la Comisión de Supervisión de la JICA (EDEP). Dr. José R. Molina es Profesor y Director de la Maestría en Economía y en Finanzas de la Universidad Católica, Asunción. Sr. Cesar Cabello, Ph.D.(candidate), Departamento de Economía Agrícola, Universidad del Estado de Pennsylvania, los Estados Unidos. Los autores están consciente que, dada la importancia del tema, es necesario profundizar, mejorar o modificar el Informe y agradecen a todos los que colaboraron en su preparación. Agradecen en especial los valiosos comentarios del Dr. Takao Fukuchi, Profesor Emeritus de la Universidad de Kyoto, Dr. Andre Hofman, funcionario de la CEPAL y Dr. Keiji Inoue, funcionario de la CEPAL. No obstante, los errores y omisiones que el Informe pueda contener son de responsabilidad exclusiva de los autores. Este Informe no expresa necesariamente los programas institucionales de la JICA. Se prohíbe su reproducción total o parcial, sin autorización de la JICA.

Índice

RESUMEN EJECUTIVO	1
1. INTRODUCCIÓN.....	11
2. EL ENFOQUE ANALÍTICO	12
3. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES Y SUS FUENTES DE DATOS.....	15
4. LAS ESTIMACIONES ECONOMETRICAS.....	19
5. EL CONTEXTO ECONÓMICO RECIENTE.....	27
6. ESCENARIOS DE CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA PARAGUAYA	38
7. CONSISTENCIA DE NUESTRAS ESTIMACIONES CON OTROS ESTUDIOS SIMILARES.....	52
8. OPCIONES DE POLÍTICAS PARA EL CRECIMIENTO	55

Índice de cuadros en el texto

Cuadro 1- Estimación del stock de capital para 1999	16
Cuadro 2- Contribución de los factores al crecimiento del PIB	23
Cuadro 3- Secuencia de principales medidas económicas a partir de 1989	27
Cuadro 4- Composición de la inversión extranjera	29
Cuadro 5- Restricciones a la inversión extranjera	29
Cuadro 6- Índices de infraestructura en la región	30
Cuadro 7- Evolución del PIB y crecimiento de productividad total (1963-1980)	36
Cuadro 8- Evolución del PIB y crecimiento de productividad total (1980-1991)	36
Cuadro 9- Composición de la inversión	39
Cuadro 10- Escenario 1	41
Cuadro 11- Escenario 2	42
Cuadro 12- Escenario 3	43
Cuadro 13- Escenario 4	45
Cuadro 14- Escenario 5	46
Cuadro 15- Escenario 6	46
Cuadro 16- Escenario 7	47
Cuadro 17- Escenario 8	48
Cuadro 18- Escenario 9	49
Cuadro 19- Síntesis de supuestos y resultados de los escenarios alternativos	50
Cuadro 20- Incentivos crediticios a las exportaciones en el Cono Sur	61

Índice de gráficos en el texto

Gráfico 1- Comportamiento del residual (1962-1996)	25
Gráfico 2- Comparación internacional del TFP y crecimiento debido al aumento de factores (1950-1980)	35
Gráfico 3- Comparación internacional del TFP y crecimiento debido al aumento de factores (1991-1998)	37
Gráfico 4- TFP y crecimiento debido al aumento de factores en la experiencia internacional y escenarios alternativos	52

Índice de gráficos en el Apéndice A

- Gráfico 5- Tasas de crecimiento del PIB (escenarios 1 al 5)
- Gráfico 6- Tasas de crecimiento del PIB (escenarios 6 al 9)
- Gráfico 7- Inversiones como porcentaje del PIB
- Gráfico 8- Estructura de inversiones Año 2001 (escenarios 1,2,5 y 7)
- Gráfico 9- Estructura de inversiones Año 2001 (escenarios 3,4,6,8 y 9)
- Gráfico 10- Estructura de inversiones Año 2006 (escenarios 1,2,5 y 7)
- Gráfico 11- Estructura de inversiones Año 2006 (escenarios 3,4,6,8 y 9)
- Gráfico 12- Inversión en edificios como % de la inversión total
- Gráfico 13- Inversión en transporte como % de la inversión total
- Gráfico 14- Inversión en comunicación como % de la inversión total
- Gráfico 15- Inversión en maquinaria como % de la inversión total
- Gráfico 16- Años de educación primaria por trabajador
- Gráfico 17- Años de educación secundaria por trabajador
- Gráfico 18- Años de educación terciaria por trabajador
- Gráfico 19- Tierras arable (en miles de hectareas)
- Gráfico 20- Tasas de crecimiento de la productividad total de factores
- Gráfico 21- Producción industrial/PIB
- Gráfico 22- Inversión extranjera/PIB
- Gráfico 23- Exportaciones como % del PIB (escenarios 1,2,3,4,5 y 7)
- Gráfico 24- Exportaciones como % del PIB (escenarios 6,8 y 9)

Indice de cuadros en el Apéndice B

Escenario 1- Evolución esperada del PIB y de los factores de producción
Escenario 2- Evolución esperada del PIB y de los factores de producción
Escenario 3- Evolución esperada del PIB y de los factores de producción
Escenario 4- Evolución esperada del PIB y de los factores de producción
Escenario 5- Evolución esperada del PIB y de los factores de producción
Escenario 7- Evolución esperada del PIB y de los factores de producción
Escenario 8- Evolución esperada del PIB y de los factores de producción
Escenario 9- Evolución esperada del PIB y de los factores de producción

Valores objetivos y valores calibrados (escenario 1)
Valores objetivos y valores calibrados (escenario 2)
Valores objetivos y valores calibrados (escenario 3)
Valores objetivos y valores calibrados (escenario 4)
Valores objetivos y valores calibrados (escenario 6)
Valores objetivos y valores calibrados (escenario 7)
Valores objetivos y valores calibrados (escenario 8)
Valores objetivos y valores calibrados (escenario 9)

Balanza de pagos (escenario 1)
Balanza de pagos (escenario 2)
Balanza de pagos (escenario 3)
Balanza de pagos (escenario 4)
Balanza de pagos (escenario 5)
Balanza de pagos (escenario 6)
Balanza de pagos (escenario 7)
Balanza de pagos (escenario 8)
Balanza de pagos (escenario 9)

RESUMEN EJECUTIVO

1. En este trabajo se evalúa los escenarios de crecimiento de la economía paraguaya que resultarían de políticas económicas alternativas. Este objetivo nos plantea la necesidad de precisar las fuentes de crecimiento de la economía paraguaya. Al respecto, la literatura del crecimiento económico enfatiza la importancia de la acumulación de capital tanto físico como humano, así como la incorporación de nuevas tecnologías. Para el caso particular del Paraguay, es necesario controlar por el efecto de la extraordinaria expansión de la frontera agrícola en las décadas de 1960 y 1970, para obtener una evaluación confiable de las fuentes de crecimiento económico.
2. El enfoque utilizado se basa en la estimación econométrica de una función de producción del tipo Cobb-Douglas, con los stocks de capital físico y humanos desagregados. El stock de capital físico se desagrega en (i) edificios y construcciones, (ii) transporte, (iii) equipos de comunicaciones, y (iv) maquinarias y equipos. Por su parte, el stock de capital humano se desagrega en educación primaria, educación secundaria, y educación terciaria por trabajador.
3. El stock de capital físico fue estimado utilizando el método del inventario permanente, que considera que el stock de capital es la acumulación de una serie de inversiones pasadas. La tasa de depreciación utilizada en este estudio es del 4 por ciento. Utilizando series de inversión bruta anual en (i) edificios y otras construcciones, (ii) equipos de transporte, (iii) equipos de comunicación y (iv) máquinas y otros equipos de producción, y tasas de depreciación del 3 %, 6 %, 10 % y 5% respectivamente, se construyeron series de stock de capital desagregados en estas cuatro categorías, utilizando el método del inventario permanente. Este método construye series del stock de capital a través de series de inversión real y con supuestos sobre el stock de capital inicial y las tasas de depreciación. Consideramos como año inicial a 1961, con una tasa de crecimiento de la economía del 3%. Este enfoque para la determinación del stock inicial de capital es estándar en la literatura de contabilidad del crecimiento.
4. El stock de capital humano es construido a partir de datos del número de matrículas, utilizando el método del inventario permanente, ajustado por las distintas tasas de mortalidad de los estratos etarios. Los datos de inversiones anuales en capital humano (las matrículas brutas) son ajustados por las tasas de repetición y deserción específica de cada nivel educativo. Los datos son presentados en años promedio de educación de la población en edad de trabajar tanto en forma agregada, como en años promedios en educación primaria, secundaria y terciaria. La literatura económica señala que la inversión en educación primaria tiene la mayor tasa de rentabilidad social y la menor tasa de rentabilidad privada. Por el contrario, señala igualmente que la educación terciaria es la que tiene la menor tasa de rentabilidad social y la mayor tasa de rentabilidad privada.
5. Con las elasticidades del producto respecto a los distintos factores de producción, es posible precisar si el motor de crecimiento de la economía es principalmente la acumulación de factores de producción o a la incorporación de tecnologías. Es

importante que los diseñadores de políticas conozcan que es lo que genera mayor crecimiento en la economía paraguaya. Si la mayor parte del crecimiento proviene de la acumulación de capitales físicos y humanos, así como de la mayor incorporación de tierras arables, las políticas que apunten a la acumulación de estos factores tendrán un efecto importante sobre el crecimiento. Por otra parte, si la incorporación de nuevas tecnologías es lo que conduce principalmente al crecimiento, serán otros tipos de políticas las que tendrán un mayor impacto. Estas políticas se refieren a aquellas que favorecen la incorporación de nuevas tecnologías como el énfasis en investigación y desarrollo, el fomento de la inversión extranjera, la mayor apertura externa, entre otras. Probablemente, tanto la incorporación de mayores factores de producción así como la mayor incorporación de tecnologías tengan un impacto positivo sobre el crecimiento; no obstante, es importante conocer las magnitudes relativas a fin de priorizar la agenda de políticas económicas.

6. En base al conjunto de elasticidades estimadas podemos precisar las fuentes de crecimiento económico en Paraguay en distintos periodos. Analizamos estas fuentes de crecimiento tanto a lo largo de toda la serie 1963-1997 como para subperiodos caracterizados por el efecto de Itaipú en la economía (1972-1981), el periodo hasta el fin de Itaipú (1963-1981), el periodo post Itaipú y pre-liberalización económica (1982-1989), y el periodo post liberalización económica desde 1989.

Periodo	Tasa de Crec. Promedio	Contribución % de ΔK	Contribución % de ΔH	Contribución % de ΔP	Contribución % de ΔR	Contribución % de Δ Tecnología
1963-1997	4,87%	71,70%	0,31%	10,05%	11,44%	6,47%
1963-1981	6,78%	61,86%	0,27%	7,32%	11,73%	18,80%
1972-1981	8,69%	66,15%	0,05%	6,35%	16,36%	11,07%
1982-1989	2,4%	119%	0,78%	20,88%	19,81%	-61,07%
1989-1997	3,1%	79,2%	0,21%	15,10%	5,42%	0,05%

K≡Capital físico
H≡Capital Humano
P≡Mano de Obra
R≡Tierra arable

7. Observamos que las contribuciones al crecimiento en los distintos subperiodos nos indican con claridad que es la participación del capital físico la que contribuye en mayor cuantía al crecimiento del PIB, y es el capital humano el que contribuye en menor cuantía. Esta escasa contribución del capital humano contrasta la experiencia de las economías del este asiático, donde el capital humano ha contribuido considerablemente al crecimiento.
8. Para contextualizar la escasa contribución del capital humano al crecimiento económico en el caso paraguayo, tres elementos serían importantes de destacar. En primer lugar, esto nos podría estar indicando que la tasa de aumento del capital humano ha sido ínfima en comparación al crecimiento de otros factores y por eso no se refleja en una contribución importante al crecimiento en los periodos considerados Segundo, una economía basada en la agricultura tradicional, con gran parte del empleo urbano absorbido por el sector informal, ciertamente que no presenta las condiciones para aprovechar en todo su potencial productivo las mejoras en capital humano como lo harían economías con mayor componente de producción industrial. Finalmente, si la calidad de la educación no es buena, los

aumentos en años de escolaridad promedio de la fuerza laboral no se reflejaría en grandes contribuciones al crecimiento económico.

9. La contribución del aumento de las tierras agrícolas ha sido la segunda en importancia en la mayoría de los sub-periodos, en especial hasta 1989. Igualmente, aunque el crecimiento poblacional podría tener un efecto adverso sobre el PIB per cápita, el mero aumento de la fuerza laboral contribuye en forma importante al crecimiento del producto agregado. Finalmente, observamos que hasta 1981, la incorporación de nuevas tecnologías habría contribuido en forma significativa al crecimiento del PIB; no obstante, a partir de entonces su contribución no es alentadora.
10. Considerando que la contribución al crecimiento económico del cambio tecnológico en el periodo 1963-97 ha sido mayor que la contribución del capital humano, es necesario realizar un análisis más profundo de los posibles determinantes de este cambio tecnológico. En este sentido, será importante conocer en mayor detalle cuáles son los factores que favorecerían esta incorporación tecnológica en la economía paraguaya. La literatura económica nos señalan algunos factores que facilitarían la incorporación tecnológica: (i) la mayor participación de las exportaciones en el PIB facilitaría el contacto con las mejores prácticas internacionales y su posterior incorporación, (ii) la mayor participación de la producción industrial en el PIB genera mejores condiciones de incorporación tecnológica, (iii) la mayor participación de las inversiones extranjeras directas facilitarían igualmente la incorporación de nuevas tecnologías en países en desarrollo.
11. El modelo estimado para explicar el cambio tecnológico nos señala que aumentando la inversión extranjera como proporción de la inversión privada, un *proxy* de calidad de la inversión privada, se estaría incentivando la incorporación tecnológica. La mayor apertura externa vía exportaciones, induce al cambio tecnológico. Este resultado es consistente con lo observado en los países asiáticos del este, a pesar que la composición de las exportaciones paraguayas son esencialmente materias primas a diferencia de los productos manufacturados que componen principalmente las exportaciones de los países del este asiático. La mayor participación industrial en el PIB es conducente a una mayor innovación tecnológica. Se obtienen igualmente indicios de la existencia de una inercia cíclica de innovación tecnológica en la economía paraguaya. Una mayor innovación tecnológica trae consigo mayor innovación pero, por otra parte, un proceso de involución tecnológica ocasiona igualmente mayor involución tecnológica. Este comportamiento inercial cíclico de incorporación tecnológica en la economía paraguaya podría ser objeto de políticas contracíclicas que faciliten la incorporación sostenida de nuevas tecnologías en la economía paraguaya. Un ejemplo de este tipo de política podría ser la asignación de subsidios a proyectos de innovación tecnológicas en periodos de involución tecnológica y la suspensión de este tipo de subsidios cuando la inercia de la innovación favorece la incorporación de nuevas tecnologías.
12. De manera a contextualizar mejor los probables escenarios futuros de la economía paraguaya, procedemos a realizar un breve recuento de las principales características de la economía paraguaya en la década del noventa. A partir de febrero de 1989 se inicia un proceso de liberalización económica en Paraguay que incluyen al sector financiero y al sector externo, además de la desregulación de precios en el sector

agrícola, con la abolición de los precios mínimos de referencia, y la privatización de algunas empresas estatales. Estas medidas de liberalización fueron acompañadas por una reforma tributaria promulgada en 1991. En 1989, se produce una significativa reducción arancelaria que de un promedio de 54% en 1988 se reduce a menos del 15%. Las reducciones arancelarias se acentúan aun más en 1992 cuando entra a regir un nuevo régimen tributario, el arancel medio vuelve a disminuir a aproximadamente 9%.

13. La inversión extranjera directa en Paraguay no ha jugado un papel preponderante en la economía en las últimas décadas. En el periodo 1990-97, la misma ha alcanzado un promedio de 1,7% del PIB. No obstante, dentro de este limitado papel, se ha observado un continuo aumento de la misma durante el periodo 1988-96, incrementándose de un mínimo de 0,2% del PIB en 1988 a un máximo de poco más del 2,6% del PIB en 1996. A partir de 1989, se han realizados esfuerzos para mejorar el marco legal para la inversión extranjera. En general las inversiones productivas en Paraguay se encuentran limitadas por la aguda carencia de capital humano e infraestructura física adecuadas. Estas carencias explicaría en parte, el poco éxito que ha tenido el aumento de beneficio a las inversiones extranjeras, establecida en la nueva legislación. La infraestructura física en Paraguay, la peor de la región, sería igualmente un factor limitante importante en la radicación de mayores inversiones extranjeras directas.
14. Se produce una constante apreciación del guaraní que para el periodo 1990-97 alcanzaba más del 25%. Esta situación se debió fundamentalmente a que el control inflacionario recaía principalmente sobre la fijación del tipo de cambio como un ancla nominal del nivel de precios, a través de intervenciones de mercado abierto.
15. La liberalización financiera aumentó significativamente los recursos monetarios destinados al financiamiento interno. Estos mayores recursos fueron destinados al financiamiento del consumo, produciéndose una aguda reasignación del crédito desde el financiamiento a la producción hacia el consumo. En 1995 y 1997 se desatan dos crisis financieras de proporciones considerables.
16. A partir de la liberalización económica, el desempeño de la economía paraguaya puede dividirse en dos periodos. El primero (1989-95) caracterizado por un crecimiento moderado con tasas anuales del 3,6% en promedio, y el segundo periodo (1996-98) caracterizado por un estancamiento económico donde las tasas de crecimiento anual promedio fueron de 1,1%.
17. Los efectos de la liberalización de la balanza de pagos sobre los componentes de la demanda agregada se manifiestan en el creciente déficit comercial, la expansión del consumo y la estabilidad de las inversiones como porcentaje del PIB en un contexto de reducción de la inversión pública, obtenidas en parte gracias al aumento de la inversiones extranjeras directas.
18. El periodo de crecimiento moderado (1989-95) tuvo sus motores en los sectores agropecuarios y de comercio y finanzas. Los efectos de la liberalización de la balanza de pagos más significativos se dieron en la expansión del comercio, relacionada a la re-exportación, y en la contracción de la industria nacional destinada al mercado interno, debido en parte al abaratamiento de las importaciones.

En cuanto a la producción industrial, observamos una constante disminución de su participación en el PIB del 16,2% en 1988 a 13,9% en 1997. Excepto en 1989, las tasas de crecimiento de la producción industrial han estado siempre por debajo de las tasas de crecimiento del PIB total y en 1996-97 han registrados tasas negativas de crecimiento. La reducción arancelaria y la sobrevaluación del tipo de cambio real que favorecieron la importación de bienes de consumo, así como la restricción crediticia, habrían sido factores contractivos de una industria nacional caracterizada en general por bajos índices de competitividad debido a las agudas carencias en infraestructura física y capital humano.

19. La relación inversa entre tamaño de la finca y productividad de la tierra existente en Paraguay, tiene por implicancia que redistribuciones de tierras desde unidades productivas mayores a unidades menores, aumentaría el volumen de producción agropecuaria. Este aumento potencial del volumen de producción se debería en parte a la mayor utilización de la tierra y por ende aumentaría de hecho la cantidad de tierras arables efectivas, en contraposición a las tierras arables potencialmente. De reflejar el mercado de tierras rurales, principalmente la potencialidad de la producción agropecuaria, los pequeños productores estarían en condiciones de ofertar precios mayores por hectáreas. Sin embargo, detrás del proceso de valorización acelerada de la tierra rural en Paraguay priman factores relacionados al acceso de recursos financieros tanto privados como públicos, que no necesariamente están relacionadas a la potencialidad de producción agropecuaria. La implementación de medidas económicas que relacionen más cercanamente los precios de la tierra a su potencialidad de producción agropecuaria, permitiría el mayor acceso de los pequeños productores rurales a la tierra, aumentando de esta manera el número de hectáreas arables efectivas.
20. Con las estimaciones de las elasticidades del PIB respecto a los factores de producción, se puede proceder a especificar posibles escenarios de crecimiento de la economía paraguaya. Se estimarán 9 escenarios alternativos de crecimiento. En el escenario base, se reproducirán las condiciones que caracterizaron a la economía paraguaya durante los últimos años. En el escenario 2, se permite un crecimiento endógeno de las exportaciones de manera a mantener el equilibrio en la balanza de pagos, considerando que sólo las importaciones pueden variar. Las importaciones varían de acuerdo a una elasticidad promedio estimada en 1,9. En este escenario se simula el impacto de una política de comercio exterior más agresiva. El escenario 3 representa un escenario con una política de inversión más agresiva. Además del aumento de la participación de la inversión en el PIB, se considera un cambio cualitativo en la calidad de las inversiones que priorice gradualmente las inversiones en comunicaciones, transporte y maquinarias a expensas de disminuir la participación en edificios. Esto se debe a que de acuerdo a las elasticidades estimadas y a la composición del stock de capital en 1999, 10.000 millones de guaraníes constantes de 1982 invertidos en comunicaciones permite obtener una tasa de crecimiento del PIB, *ceteris paribus*, de 0,78%, mientras que el mismo monto de inversión en transporte generaría un crecimiento del PIB de 0,3%, en maquinarias de 0,18% y en edificios de 0,05%. Se considera igualmente un crecimiento gradual de las inversiones extranjeras directas y una mayor participación de la producción industrial. Para observar el comportamiento de la economía cuando además del capital físico cambian simultáneamente el capital humano y la tierra, se presentan los escenarios 7 al 9. En el escenario 7 se toma como base las condiciones del

escenario 5 pero se aumenta la tasa de crecimiento del promedio de años de educación primaria de la fuerza laboral en 1,5% al año (en contraposición al 0,03% de los anteriores escenarios), en 10% el promedio de años de la educación secundaria (en contraste al 1,6% de los anteriores escenarios) y en 5% el promedio de años de la educación terciaria.

21. A continuación presentamos un breve análisis de los resultado obtenidos y de las condiciones que harían posibles esos resultados.

ESCENARIOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Estructura de inversión de 1999	X	X			X		X		
Estructura de inversión con moderado cambio			X			X		X	X
Estructura de inversión con cambios acelerados				X					
Educación Primaria por trabajador (observada)	X	X	X		X	X			
Educación Primaria por trabajador (crecimiento acelerado)							X	X	X
Educación Primaria por trabajador (crecimiento moderado)				X					
Educación Secundaria por trabajador (observada)	X	X	X		X	X			
Educación Secundaria por trabajador (crecimiento acelerado)							X	X	X
Educación Secundaria por trabajador (crecimiento moderado)				X					
Educación Terciaria por trabajador (observada)	X	X	X		X	X			
Educación Terciaria por trabajador (acelerada)							X	X	X
Crecimiento de las tierras arables (observadas)	X	X	X		X	X			
Crecimiento de las tierras arables moderado				X					
Crecimiento de las tierras arables acelerado							X	X	X
Estructura de la exportación de 1999	X				X		X		
Crecimiento moderado de la exportación		X	X	X		X		X	X
Estructura de inversión extranjera de 1999	X	X			X		X		
Estructura de inversión extranjera con moderado cambios			X			X		X	X
Estructura de inversión extranjera con substanciales cambios				X					
Producción industrial/PIB (1995-97)	X	X			X		X		
Producción industrial/PIB con aumento moderado			X			X		X	X
Producción industrial/PIB con aumento acelerado				X					
Crecimiento productividad total de factores exógeno en 2%					X	X	X	X	
RESULTADOS									
Crecimiento del PIB	2,58	2,77	4,59	5,22	3,14	4,33	4,15	5,33	6,3
Crecimiento de la productividad total de factores	-0,76	0,19	3,3	5,95					6,4

22. En la tabla anterior se presenta en forma esquemática una comparación de las distintas combinaciones de objetivos de políticas con sus consecuentes resultados en

términos de tasas de crecimiento del PIB y de la productividad total de factores. El rango de los resultados presentados van desde un crecimiento promedio del 2,58 por ciento anual en un periodo de seis años (una tasa que implicaría reducciones en el PIB per cápita anualmente) hasta una tasa del 6,3 por ciento anual en igual periodo.

23. Las comparaciones de los distintos escenarios nos permiten ilustrar el impacto diferenciado sobre la tasa de crecimiento económico del cambio tanto de los factores de producción como de aquellos elementos que afectarían la tasa de crecimiento de la productividad total de los factores. En este sentido, es interesante notar que el gradual crecimiento de las exportaciones como porcentaje del PIB en 6 puntos porcentuales del PIB (desde el 35% al 41%) tiene sólo un modesto impacto sobre la tasa de crecimiento del PIB. Por otra parte, un gradual aumento de la inversión en 5 puntos porcentuales del PIB (del 21% al 26%), acompañado de un igualmente gradual aumento en la participación de las inversiones en transporte, comunicación y maquinarias en el total de inversiones, así como de un pequeño aumento de las inversiones extranjeras y de la participación de la producción industrial, generarían un significativo aumento en la tasa de crecimiento promedio de la economía sobre un periodo de 6 años. Un aumento del 5% anual en el aumento de las tierras arables, además de una aceleración en las tasas de crecimiento del promedio de educación primaria (1,5% anual), la secundaria (10% anual) y la terciaria (5% anual) por trabajador, permitiría aumentar la tasa de crecimiento del PIB en un punto porcentual en promedio.
24. Los resultados del escenario más optimista ilustra lo que se puede lograr con una agresiva política de reforma económica que facilite el aumento gradual de la inversión al 26% del PIB, priorizando la inversión en transporte, comunicación y maquinarias, que permita una ligera mayor participación del sector industrial en el PIB (hasta el 16%) y de las inversiones extranjeras (hasta el 3.3% del PIB), y evite la agudización del déficit en cuenta corriente con un aumento de las exportaciones en forma gradual hasta el 43% del PIB. Bajo estas condiciones, de acuerdo a los parámetros estimados, la economía paraguaya alcanzaría un crecimiento promedio del 6,3% en el periodo de 6 años. La correspondiente tasa de crecimiento promedio de la productividad total de factores sería del 6,4%. Ciertamente que esta tasa de crecimiento de la productividad total de factores es alta de acuerdo a la experiencia internacional. Por este motivo, como análisis de sensibilidad, mantenemos los mismos elementos de la estrategia mencionada pero suponemos un cambio exógeno de la tasa de crecimiento de la productividad total (escenario 8), obteniendo de igual forma la no despreciable tasa de crecimiento promedio del PIB del 5,3%.
25. Los resultados obtenidos en este trabajo son consistentes en líneas generales con otros estudios realizados por el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y Daiwa Institute of Research, que analizan las posibilidades de crecimiento de la economía paraguaya en función de las variaciones de los factores de producción. Estos estudios coinciden con el nuestro al señalar que tanto la eficiencia del capital como la tasa de crecimiento tecnológico ha sido llamativamente bajo en los noventa. No obstante, nuestro enfoque presenta interesantes contribuciones que complementan los demás estudios realizados sobre los determinantes del crecimiento económico en Paraguay. En primer lugar, a diferencia de las estimaciones basadas en la participación de las inversiones en el PIB y en ICOR, al presentar un modelo econométrico de la función de producción se explicita las

contribuciones de los demás factores de producción. La incorporación explícita de los demás factores, además del capital, nos permite obtener estimaciones más confiables de los probables escenarios de crecimiento. En segundo lugar, la especificación de nuestra función de producción incorpora de manera clara la contribución del capital humano y de la tierra; además desagrega las contribuciones específicas de cada tipo de inversión sobre el crecimiento del producto. Finalmente, se explicita una función del cambio tecnológico con sus correspondientes variables explicativas. Consideramos que estos elementos propios de nuestro enfoque, aumenta la confiabilidad de las predicciones aquí realizadas.

26. En base a los resultados de nuestras estimaciones econométricas, de los escenarios de crecimiento contruidos y de la revisión de la literatura sobre la economía paraguaya que hemos realizado precedentemente, presentamos un menú de políticas económicas que tendrían el efecto de aumentar tanto los factores productivos como la productividad total de factores. Estas medidas sugeridas se enmarcan dentro de una estrategia global de crecimiento que tienen como elementos centrales una política macroeconómica estable, el fomento de las inversiones, en especial la inversión extranjera directa, y el fomento de las exportaciones.
27. En cuanto a políticas de fomento a la inversión, sería oportuno una estrategia coherente que explote adecuadamente las posibilidades de privatización de empresas públicas, la concesión de obras públicas de infraestructura, el fomento de las *maquilas*, y la racionalización de los gastos de gobierno, priorizando la inversión. Las privatizaciones, en la modalidad de capitalización, de las empresas estatales asegurarían flujos interesantes de inversión no edilicia, además de mejorar la infraestructura productiva que se convierte en uno de los principales cuellos de botella para la expansión de la inversión productiva en Paraguay.
28. El marcado retraso en materia de infraestructura de transporte podría ser disminuido a través del fomento de concesiones privadas para la explotación de determinadas rutas del país. Habría que prever a través de un adecuado diseño del sistema que las mismas no se constituyan en monopolios que terminen aumentando el costo de transacción en concepto de transporte en el país. Un programa de pavimentación con empedrados de caminos rurales podría ser efectivo como alternativa de desarrollo de infraestructura promovida por los gobiernos locales. La fuente de financiamiento de esta iniciativa municipal y departamental podría provenir de una actualización de los valores impositivos de las tierras rurales.
29. El fomento a la inversión destinado a la producción para exportaciones, conforma igualmente un instrumento importante en una política de fomento a las inversiones. En este sentido, la reglamentación de la ley de maquila, que proporciona una serie de incentivos fiscales para la producción de bienes exportables, en el primer semestre del 2000, constituye un paso importante. La potencialidad del desarrollo de las maquilas destinadas al MERCOSUR es grande, de no existir trabas no arancelarias de consideración entre los socios del acuerdo comercial y de alivianar las restricciones de infraestructura y capital humano.
30. El desarrollo de la infraestructura productiva básica ha descansado tradicionalmente en la inversión pública en Paraguay. Si bien el creciente y elevado déficit fiscal del sector público paraguayo imposibilitará que la inversión pública sea el motor del

aumento de inversiones, es necesario una profunda reforma de los gastos del gobierno de manera a racionalizar los gastos corrientes y ampliar los de inversión, de manera a contribuir en forma consistente con la estrategia nacional de aumento de la inversión.

31. Con la puesta en práctica de un programa de capitalización de las empresas del Estado, la concesión de rutas, el fomento de mejoramientos de caminos rurales, el apoyo efectivo al desarrollo de las *maquilas*, y la racionalización del gasto público, priorizando la inversión en infraestructura, no sólo sería posible aumentar la participación de la inversión en el PIB sino alterar cualitativamente su composición interna. Nuestros cálculos del valor de los distintos tipos de inversión nos señalan que en términos de crecimiento del producto las inversiones más rentables son las realizadas en comunicaciones, seguidos por el de transporte y luego maquinarias.
32. En relación a las políticas que faciliten la incorporación efectiva de mayores extensiones de tierras para la producción, consideramos que dada la relación inversa entre tamaño de la finca y productividad de la tierra existente en Paraguay, redistribuciones de tierras desde unidades productivas mayores a unidades menores, aumentaría el volumen de producción agropecuaria. Este aumento potencial del volumen de producción se debería en parte a la mayor utilización de la tierra y por ende aumentaría de hecho la cantidad de tierras arables efectivas, en contraposición a las tierras arables potencialmente. Para generar las condiciones adecuadas para lograr una redistribución eficiente de tierras vía mercado, es necesario una serie de reformas institucionales tendientes a eliminar los subsidios ligados a la mera tenencia de tierras antes que a la producción, deberá aumentar la seguridad jurídica de la propiedad a fin de disminuir posibles temores para realizar transacciones transitorias de tierra (arrendamientos, contratos de aparcería) que pueda poner en peligro la recuperación de la posesión de la tierra, y deben hacer atractivo el financiamiento de proyectos de colonización privada.
33. Una estrategia de elevar considerablemente el promedio de educación por trabajador es muy conveniente para la economía paraguaya al menos a mediano plazo. Afortunadamente, se ha puesto en marcha en Paraguay a partir de 1994 una reforma educativa. La reforma educativa delinea una política interesante de mejoramiento del capital humano en la economía paraguaya y su consolidación debe continuar siendo una de las más altas prioridades nacionales. Nuestras estimaciones de elasticidades nos señalan que la inversión para incrementar el promedio de la fuerza laboral en un año de educación primaria tiene mayor efecto sobre el crecimiento del PIB que un año en educación terciaria, que ocupa el segundo lugar, y que un año de educación secundaria, que es la que presenta el menor impacto sobre el crecimiento del PIB. No obstante, si la educación terciaria por alumno es mayor a 2,5 veces los costos de educación secundaria por alumno, cada guaraní invertido en educación secundaria tendría un rendimiento mayor que cada guaraní invertido en educación terciaria. La educación primaria, de acuerdo a nuestros parámetros, es siempre la más rentable. Datos del Ministerio de Educación de gasto público por nivel educativo y distribución porcentual de la matrícula, nos señalan que los costos por matrícula en la educación terciaria sería de aproximadamente 7 veces superior a los costos por matrícula en la educación secundaria. De acuerdo a estos datos, la expansión de la matrícula secundaria en aproximadamente el doble que la matrícula en el sector terciario es una buena señal de que la política de inversión en capital

humano va por la senda correcta. En síntesis, la política de fomento a la acumulación de capital humano es una estrategia conveniente a seguir. La reforma educativa iniciada en 1994 debe ser profundizada, de manera a lograr mejor calidad de la enseñanza. A pesar de la difícil situación fiscal, los recursos en términos reales destinados a la educación no deberían disminuir.

34. En relación a una política de promoción de exportaciones, se debería evitar una acentuada sobrevaluación cambiaria, como la que Paraguay experimentó en una parte importante de la década del noventa. Se debería igualmente potenciar el funcionamiento de PROPARAGUAY, entidad gubernamental dedicada a la promoción de exportaciones no tradicionales. El mayor apoyo a PROPARAGUAY debería darse en forma condicionada a un plan de acción verificable concretamente en función de metas de exportación y sus servicios deberían ser constantemente monitoreados internamente con los sectores de producción de productos no tradicionales con potencialidad de exportación. Finalmente, se deberían diseñar mecanismos que faciliten el financiamiento a las exportaciones. Paraguay se encuentra muy atrasado en este sentido con relación a los demás países de la región.
35. Para potenciar más el impacto de las inversiones extranjeras directas (IEDs) sobre la incorporación de nuevas tecnologías en el país se debería analizar el diseño de instituciones creativas que aceleren el ritmo de difusión tecnológica. En este sentido, la experiencia de la Fundación Chile es ejemplar. Esta fundación que opera en forma de empresas de servicios técnicos, ha sido creada por el gobierno de Chile y la multinacional ITT, con aportes igualitarios de un capital de 50 millones de dólares en 1976. La contribución de la ITT consistió en la provisión y entrenamiento de los recursos humanos calificados, y en facilitar el acceso a un sistema mundial de consultores y proveedores de tecnologías. Con recursos humanos calificados y con el apoyo de una red mundial de consultores, la fundación identificó las áreas que pudiesen beneficiarse con nuevas tecnologías. Una vez asimilada la nueva tecnología, la fundación se encargaba de la producción y comercialización de los productos a través de una subsidiaria. Cuando la empresa subsidiaria fuese rentable, la fundación la vendería al sector privado. La Fundación Chile ha establecido a 1991 siete empresas subsidiarias, en los sectores de agricultura y pesca. En muchos casos, los resultados de las empresas subsidiarias han sido impresionantes. El éxito de un emprendimiento institucional innovador entre gobierno y multinacional que ha facilitado la expansión de la producción a áreas no tradicionales gracias a la incorporación exitosa de nuevas tecnologías, invita a analizar profundamente la posibilidad de imitar semejante experiencia institucional en Paraguay.
36. La promoción de las industrias *maquiladoras*, además del desarrollo focalizado de determinados *clusters* productivos que culmine con el procesamiento industrial de determinados productos, serían estrategias adecuadas para promover la mayor participación de la producción industrial en el PIB. Estas dos estrategias enmarcadas dentro de un contexto de fomento al aumento de la inversión, a su mejoramiento cualitativo, al desarrollo de los recursos humanos, a la utilización racional de la tierra, a la promoción de las inversiones extranjera y de las exportaciones, generarían un ambiente propicio para la industrialización gradual de la economía paraguaya.

1. INTRODUCCIÓN.

¿Cuáles son las fuentes principales de crecimiento de la economía paraguaya? ¿Cuáles son los tipos de inversión física más productivas en esta economía? ¿Qué tipo de inversión en educación (primaria, secundaria o terciaria) tiene mayor impacto en el crecimiento en Paraguay? ¿Cuáles son los factores más importantes para catalizar la incorporación tecnológica en esta economía?

En este trabajo se pretende contribuir a esclarecer estas interrogantes, a través de la estimación econométrica de una función de producción. Los resultados econométricos nos señalan que es el capital físico el que contribuye en mayor cuantía, seguido de la tierra, la población y por último el capital humano. Dentro del capital físico, es la inversión en comunicaciones la más rentable socialmente, seguido de la inversión en transporte, maquinarias y equipos, y por último en edificios. Dentro del capital humano, son las inversiones en educación primaria de la fuerza laboral las de mayor impacto en el crecimiento. La incorporación tecnológica en la economía paraguaya, por su parte, depende positivamente de la proporción de la inversión extranjera como porcentaje de la inversión privada, de las exportaciones, y de la mayor participación del sector industrial en el PIB.

De los nueve escenarios alternativos de crecimiento de la economía paraguaya, contruidos en base a las estimaciones econométricas y utilizando supuestos factibles de alcanzar, el más optimista nos señala que la economía paraguaya podría crecer a una tasa superior al 6% anual en promedio. Este escenario ilustra que una agresiva política de reforma económica que facilite el aumento gradual de la inversión al 26% del PIB, priorizando la inversión en transporte, comunicación y maquinarias, permita una ligera mayor participación del sector industrial en el PIB (hasta el 16%) y de las inversiones extranjeras (hasta el 3,3% del PIB), y evite la agudización del déficit en cuenta corriente con un aumento de las exportaciones en forma gradual hasta el 43% del PIB, puede permitirle al país retormar la senda de crecimiento.

El informe esta organizado de la siguiente forma: la sección 2 presenta el enfoque analítico adoptado en este estudio. La sección 3, la descripción de las variables a ser utilizado en las estimaciones econométricas y sus respectivas fuentes de datos; en la 4 se presentan las estimaciones econométricas. En la sección 5, se discute brevemente el contexto económico en el Paraguay de los noventa. Esta contextualización es importante de manera a fundamentar los posibles escenarios de crecimiento futuro y las políticas de crecimiento propuestas sobre supuestos razonables. En la sección 6 se construyen 9 escenarios alternativos de crecimiento de la economía paraguaya. En la siguiente sección, se presenta los resultados de estudios similares al nuestro y se clarifica la contribución del presente estudio al estado del arte sobre los determinantes del crecimiento de la economía paraguaya. Finalmente, en la sección 8 se presenta algunas opciones de políticas para fomentar el crecimiento basado en los resultados econométricos y en la construcción de escenarios alternativos.

2. EL ENFOQUE ANALÍTICO.

El objetivo principal del presente trabajo es poder evaluar los escenarios de crecimiento de la economía paraguaya que resultarían de políticas económicas alternativas. Este objetivo nos plantea la necesidad de precisar las fuentes de crecimiento de la economía paraguaya. Al respecto, la literatura del crecimiento económico enfatiza la importancia de la acumulación de capital tanto físico como humano, así como la incorporación de nuevas tecnologías (Solow 1956, Lucas 1988, Barro 1991, Mankiw, Romer y Weil 1992, Romer 1990, entre otros). Para el caso particular del Paraguay, es necesario controlar por el efecto de la extraordinaria expansión de la frontera agrícola en las décadas de 1960 y 1970, para obtener una evaluación confiable de las fuentes de crecimiento económico.

Para esta evaluación utilizaremos una función de producción del siguiente tipo:

$$Y_t = A f(K_t, P_t, H_t, R_t) \quad (1),$$

donde la función f es una Cobb-Douglas, Y_t es la producción agregada al tiempo t ; K_t es el stock de capital físico, P_t es la población, como *proxy* de la fuerza laboral, H_t es el capital humano y R_t es tierra.

Debido a la importancia de desagregar los stocks de capital físico y de capital humano de modo a precisar el impacto sobre el crecimiento que tendrían los diferentes tipos de capitales, se procedió a la siguiente descomposición:

$$K_t = K E_t + K T_t + K C_t + K M_t \quad (2),$$

donde $K E_t$ es el stock de físico en edificios y construcciones, $K T_t$ en transporte, $K C_t$ en equipos de comunicaciones y $K M_t$ en maquinarias y equipos. La determinación del impacto marginal de inversiones en los distintos tipos capital, presenta la posibilidad de evaluar en forma más precisa las distintas alternativas de políticas de inversión en una economía.

El stock de capital humano está dado por:

$$H_t = H P_t + H S_t + H T_t \quad (3),$$

donde $H P_t$ es el stock de capital humano en educación primaria, $H S_t$ es en educación secundaria, y $H T_t$ en educación terciaria. La literatura económica señala que la inversión en educación primaria tiene la mayor tasa de rentabilidad social y la menor tasa de rentabilidad privada. Por el contrario, señala igualmente que la educación terciaria es la que tiene la menor tasa de rentabilidad social y la mayor tasa de rentabilidad privada (Psacharopoulos 1981, 1994, Colclough, 1982). La determinación de pistas sobre la rentabilidad social de las inversiones en capital humano, permitirá precisar políticas de asignación de inversiones educativas de manera a optimizar sus impacto sobre el crecimiento económico.

Utilizando las ecuaciones (1) al (3), estaremos en condiciones de precisar las elasticidades del PIB (Y) respecto a los factores, capital físico (K), población (P), capital humano (H), y tierra (R). Las elasticidades del PIB respecto al capital físico y al

humano serán estimadas tanto en forma de capital agregado como desagregados. Para medir las elasticidades se utiliza el logaritmo de ambos miembros de la expresión (1). La ecuación resultante es:

$$\ln Y_t = \ln A + e_{yk} \ln K_t + e_{yp} \ln P_t + e_{yh} \ln H_t + e_{yr} \ln R_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

Donde e_{yx} indica elasticidad de Y respecto al factor X.

Una vez determinado las elasticidades del producto respecto a los distintos factores de producción, será posible precisar si el motor de crecimiento de la economía es principalmente la acumulación de factores de producción o a la incorporación de tecnologías. Es importante que los diseñadores de políticas conozcan que es lo que genera mayor crecimiento en la economía paraguaya. Si la mayor parte del crecimiento proviene de la acumulación de capitales físicos y humanos, así como de la mayor incorporación de tierras arables, las políticas que apunten a la acumulación de estos factores tendrán un efecto importante sobre el crecimiento. Por otra parte, si la incorporación de nuevas tecnologías es lo que conduce principalmente al crecimiento, serán otros tipos de políticas las que tendrán un mayor impacto. Estas políticas se refieren a aquellas que favorecen la incorporación de nuevas tecnologías como el énfasis en investigación y desarrollo, el fomento de la inversión extranjera, la mayor apertura externa, entre otras. Probablemente, tanto la incorporación de mayores factores de producción así como la mayor incorporación de tecnologías tengan un impacto positivo sobre el crecimiento; no obstante, es importante conocer las magnitudes relativas a fin de priorizar la agenda de políticas económicas.

La descomposición de las fuentes de crecimiento conociendo las elasticidades del producto respecto a los distintos factores de producción puede obtenerse en base a la ecuación siguiente:

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\dot{A}}{A} + e_{yk} \frac{\dot{K}}{K} + e_{yp} \frac{\dot{P}}{P} + e_{yh} \frac{\dot{H}}{H} + e_{yr} \frac{\dot{R}}{R} \quad (5)$$

Donde las tasas de crecimiento del producto es el resultado de las tasas de crecimiento de los factores multiplicado por sus respectivas elasticidades, más el crecimiento de la productividad total de factores, que es nuestro proxy de incorporación tecnológica. Para computar una ecuación como (5), la tasa de crecimiento de una variable, dígame X, es aproximada por la expresión $\ln X_t - \ln X_{t-1}$. El cálculo es realizado con la expresión:

$$\ln Y_t - \ln Y_{t-1} = b + e_{yK} (\ln K_t - \ln K_{t-1}) + e_{yP} (\ln P_t - \ln P_{t-1}) + e_{yH} (\ln H_t - \ln H_{t-1}) + e_{yR} (\ln R_t - \ln R_{t-1}) + \varepsilon_t \quad (6)$$

donde el residuo ε_t representa el crecimiento de la productividad total de factores, y es nuestro proxy de incorporación tecnológica.

En base a la ecuación (6) es posible conocer la contribución al crecimiento del PIB de cada uno de los factores de producción considerados y de la incorporación tecnológica en cada año de la serie. Si la contribución de la incorporación tecnológica es de importancia, será igualmente importante conocer en mayor detalle cuáles son los

factores que favorecerían esta incorporación tecnológica en la economía paraguaya. La literatura económica señala algunos factores que facilitarían la incorporación tecnológica: (i) la mayor participación de las exportaciones en el PIB facilitaría el contacto con las mejores prácticas internacionales y su posterior incorporación (Banco Mundial 1993), (ii) la mayor participación de la producción industrial en el PIB genera mejores condiciones de incorporación tecnológica (Yaghmaian 1994), (iii) la mayor participación de las inversiones extranjeras directas facilitaría igualmente la incorporación de nuevas tecnologías en países en desarrollo (Caves, 1996), y (iv) la mayor inversión pública, a través de la mejor dotación en infraestructura, generaría mejores condiciones para la inversión privada (*crowding in*) facilitando indirectamente una mayor incorporación tecnológica (Taylor 1991). En base a estas hipótesis derivada de la literatura económica, se estima la siguiente ecuación:

$$A_t = g(IEXT_t, IND_t, X_t, IPUB_t, \varepsilon_t) \quad (7)$$

Donde la función g es una función lineal, A_t es nuestro proxy de tecnología, $IEXT$ es inversión extranjera, IND es proporción de producción industrial en el PIB y X_t es proporción de exportaciones en el PIB.

Con la estimación de las ecuaciones (1)-(7) se estará en condiciones de evaluar los escenarios de crecimientos alternativos de la economía paraguaya en torno a las estimaciones de evolución de los factores de producción y de la incorporación tecnológica. Esta evolución en la disponibilidad de factores e incorporación tecnológica depende tanto de las políticas económicas adoptadas como de las restricciones macroeconómicas que enfrenta la economía paraguaya.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES Y SUS FUENTES DE DATOS:

Producción (Y): PIB en guaraníes constantes de 1982. Fuentes: Banco Central del Paraguay (BCP) 1988, 2000.

Stock de capital físico agregado (K_t): Fuentes: 1962-1990: Nerhu, V. y A. Dhareshwar (1993). Este stock de capital físico fue estimado utilizando el método del inventario permanente, que considera que el stock de capital es la acumulación de una serie de inversiones pasadas. La tasa de depreciación utilizada en este estudio es del 4 por ciento. Esta serie fue actualizada a partir de 1990, utilizando la misma tasa de depreciación y los datos de inversión del boletín de Cuentas Nacionales elaborado por el Banco Central del Paraguay (BCP). Para el empalme de la serie de datos proporcionada por Nerhu, V. y A. Dhareshwar (ND) y las de Cuentas Nacionales (CN) del BCP se realizó un ajuste sobre la base de un factor fijo a los datos de inversión proveídos por el boletín de cuentas nacionales. Este factor fijo se determinó de la siguiente forma:

Con los datos de ND:

- a) Stock de K en 1990 – Stock de K en 1989 + Depreciación 1989 = Inversión Neta 1989 (ND)
- b) Inversión Neta 1989 (ND)/ Inversión Neta 1989 (CN) = Factor fijo de ajuste.

De esta se obtuvo una serie del stock de capital de 1962 a 1999 en guaraníes constantes de 1987 sobre la base de las estimaciones de Nerhu, V. y A. Dhareshwar. Esta serie fue posteriormente convertida en guaraníes constantes de 1982 utilizando los valores el deflactor implícito del producto con 1982 de las CN del BCP.

Stock de capital físico desagregados por tipo de capital:

Utilizando series de inversión bruta anual de CN del BCP en (i) edificios y otras construcciones, (ii) equipos de transporte, (iii) equipos de comunicación y (iv) máquinas y otros equipos de producción, y tasas de depreciación del 3 %, 6 %, 10 % y 5% respectivamente, se construyeron series de stock de capital desagregados en estas cuatro categorías, utilizando el método del inventario permanente.

La construcción de estas series se realizó a través del método del inventario permanente, mencionado anteriormente. Este método construye series del stock de capital a través de series de inversión real y con supuestos sobre el stock de capital inicial y las tasas de depreciación.

En general se considera que el stock de capital se acumula de la siguiente forma:

$$K_t = (1 - \delta)K_{t-1} + I_t,$$

donde δ es la tasa de depreciación e I_t la inversión neta real en el periodo t. De esta forma, conociendo la tasa de depreciación y un stock de capital inicial, podríamos estimar la serie de stock de capital en base a la serie de inversión neta. Para determinar el stock de capital inicial hemos considerado que la economía se encontraba en su estado estacionario en el año inicial. Con ello las tasas de crecimiento del producto (c) y del capital son iguales. De la ecuación de acumulación tenemos:

$$(K_t - K_{t-1}) / K_{t-1} = -\delta + (I_t / K_{t-1}),$$

considerando que las tasas de crecimiento del producto (c) y del capital $((K_t - K_{t-1}) / K_{t-1})$ son iguales, tenemos:

$$K_{t-1} = I_t / (c + \delta),$$

Consideramos como año inicial a 1961, con una tasa de crecimiento de la economía del 3%. Los supuestos para la obtención de un valor de capital inicial no son tan problemáticos dado que la importancia de este valor es cada vez menos importante debido a su continua depreciación. A medida que la serie avanza, los nuevos valores del stock de capital son determinados en mayor medida por las nuevas inversiones, cuyos registros se encuentran disponibles. Este enfoque para la determinación del stock inicial de capital es estándar en la literatura de contabilidad del crecimiento (ver: Barro y Sala-i-Martin (1995), Nerhu, V. y A. Dhareshwar (1993), Harberger (1978), entre otros).

Nuestros supuestos referente a las respectivas tasas de depreciación lo presentamos recientemente. Estos supuestos son de mayor importancia que los referentes al stock de capital inicial debido a que sus efectos se manifiestan en forma continua y compuesta a lo largo de toda la serie. Basados en el trabajo de Nerhu, V. y A. Dhareshwar (1993) hemos adoptado una tasa de depreciación agregada del 4% para la economía paraguaya, a lo largo de la serie. Las distintas tasas de depreciación adoptadas por tipo de capital deben ser consistentes con esta tasa de depreciación global, además de reflejar las relativas diferencias en años de vida útil entre los distintos tipos de capital físico. Los supuestos adoptados en este trabajo cumplen con estas dos condiciones. A continuación ofrecemos un cuadro que sintetiza nuestra estimación de la composición porcentual del stock de capital físico en 1999 y de la tasa agregada de depreciación, consistente con las tasas particulares de depreciación por tipo de capital.

Cuadro 1: Estimación del Stock de Capital para 1999 en base a nuestra serie desagregada		
Tipo de Capital	Tasa de Depreciación	Participación % en el total del stock de capital físico
Edificios y construcciones	3%	68,65
Transporte	6%	10,34
Equipos de Comunicaciones	10%	5,92
Maquinarias y equipos	5%	15,07
Tasa agregada de depreciación		4,02

En base al presente método se obtuvieron estimaciones con datos de los boletines de cuentas nacionales de 1988 y 2000 de las siguientes variables, todas en millones de guaraníes constantes de 1982:

Stock de Capital Físico en Edificios y Construcciones (KE_t)

Stock de Capital Físico en Transporte (KT_t)

Stock de Capital Físico en Equipos de Comunicaciones (KC_t)

Stock de Capital Físico en Maquinarias y Equipos (KM_t)

Stock de Capital humano (H_t):

El stock de capital humano es construido a partir de datos del número de matrículas, utilizando el método del inventario permanente, ajustado por las distintas tasas de mortalidad de los estratos etarios. Los datos de inversiones anuales en capital humano (las matrículas brutas) son ajustados por las tasas de repetición y deserción específica de cada nivel educativo. Para el periodo 1988-98 se utiliza un ejercicio de estimación realizado con el mismo método de Nerhu et. al. (NSD), por parte de la Dirección de Política Fiscal del Ministerio de Hacienda. No obstante, este ejercicio es a partir de 1991 y su año de inicio es una contabilización de los años de escolaridad de la población en edad de trabajar realizada con datos del censo de 1992. Para realizar el empalme de las series de NSD y la del ministerio de Hacienda se realizaron dos ajustes:

- (i) como la base inicial provenía de dos puntos de partida distintos, el censo nacional de 1992 en el caso del Ministerio de Hacienda y de datos anteriores en caso del NSD, se ajustó la serie basada en NSD de tal forma que refleje las mismas tasas de crecimiento porcentual que las estimadas por el Ministerio de Hacienda.
- (ii) Se requirió llenar unos vacíos en la serie, puesto que la base NSD cubría hasta 1987 y la del Ministerio de Hacienda a partir de 1991. Para cubrir el periodo 1988-90 se procedió a estimar los valores faltantes basándose en una regresión en función al tiempo.

Los datos son presentados en años promedio de educación de la población en edad de trabajar tanto en forma agregada, como en años promedios en educación primaria, secundaria y terciaria. Esta presentación desagregada por nivel educativo dan origen a las variables:

Stock de Capital Humano en Educación Primaria (HP)

Stock de Capital Humano en Educación Secundaria (HS)

Stock de Capital Humano en Educación Terciaria (HT)

Población (P): Población total. Fuente: Cuentas Nacionales del BCP. Periodo: 1962-1998.

Tierra (R):

Área de tierra arable y cubierta con cultivos permanentes en miles de hectáreas. Fuente: Food and Agriculture Organization (FAO), Production Yearbook, Varios números. Periodo: 1966-1991, 1995 y 1997. La serie fue completada considerando que la misma ha crecido sobre la base de una progresión aritmética en el periodo 1991-95 y se mantuvo constante desde entonces, dado que los valores para 1995 y 1997 son idénticos.

Tecnología (A): El proxy de tecnología es el residuo de la regresión que estima la función de producción agregada. Luego de substraer del PIB las contribuciones de cada uno de los factores de producción: capital físico, capital humano y tierra, el residuo obtenido (Residuo de Solow) puede considerarse como el factor de productividad total (FPT). Este FPT es nuestro proxy de incorporación tecnológica. Para la estimación de la ecuación (7) se utilizó un promedio móvil de los dos últimos dos años con la intención de aislar de otros componentes estocásticos no relacionados con los cambios tecnológicos.

Inversión pública (IPUB): Inversión pública en millones de guaraníes constantes de 1982. Fuente: Cuentas Nacionales del BCP. Periodo: 1962-1998.

Inversión extranjera (IEXT): Inversión extranjera en millones de guaraníes constantes de 1982. Se obtiene a partir de una serie de 1966-1995 UNCTAD, World Investment Report, varios números y del BCP para los años de 1996-98. Estos valores se encuentran en dólares corrientes que son convertidos a guaraníes corrientes utilizando el tipo de cambio nominal promedio para cada año en particular. Una vez obtenida la serie en guaraníes corrientes, se deflacta utilizando los deflatores implícitos del PIB con base 1982. Para completar la serie, se estima económicamente los valores para los años 192-1965.

Producción industrial (IND): Producción industrial como porcentaje del PIB. Fuente: Cuentas Nacionales del BCP. Periodo: 1962-1998.

Exportación (X): Exportación como porcentaje del PIB. Fuente: Cuentas Nacionales del BCP. Periodo: 1962-1998.

4. LAS ESTIMACIONES ECONOMÉTRICAS:

4.1 Estimación de la elasticidad del PIB en relación con los factores agregados de producción: capital físico, capital humano y tierra.

Los factores agregados de producción capital físico (K), capital humano (H), población (P), y tierra(R), en su forma logarítmica:

$$\ln \text{PIB} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln K + \alpha_2 \ln H + \alpha_3 \ln P + \alpha_4 \ln R + \varepsilon$$

exhiben multicolinealidad. La matriz de correlaciones es:

	LK	LH	LP	LR
LK	1.00000	.90891	.99357	.98308
LH	.90891	1.00000	.92784	.84952
LP	.99357	.92784	1.00000	.96065
LR	.98308	.84952	.96065	1.00000

El resultado de la estimación directa, sin corrección por multicolinealidad, se presenta a continuación:

Estadístico Durbin-Watson = .14848
R2 = .986634, R2 = .98491
Test del modelo: F[4, 31] = 572.08, P[|F|>f]=0

Variable	Coefficient	Standard Error	t-ratio	P[T >t]	Mean of X
Constant	3.399755122	5.5858746	.609	.5472	
LK	.5986565761	.29234846	2.048	.0491	13.891261
LH	.4507544066E-01	.61203430	.074	.9418	1.7240882
LP	.6603652194E-01	.53803206	.123	.9031	14.941587
LR	.5497367889E-01	.27931336	.197	.8453	7.3004818

Nótese el efecto de la multicolinealidad en los errores estándares. A fin de paliar el efecto de la multicolinealidad, se utilizó la técnica de componentes principales.

El primer componente principal (XA) extraído, fue utilizado en la estimación.

$$AX = .8699861 * LK + .05180155 * LH + .3089777 * LP + .3807538 * LR$$

Una vez obtenida el componente principal, se estimó la siguiente ecuación:

$$\ln \text{PIB}_t = \alpha_0 + \alpha_1 XA_t + \varepsilon_t$$

La estimación de los parámetros mediante el uso de mínimos cuadrados ordinarios generó los siguientes resultados.

R-cuadrado: .986389

Test del modelo: $F[1, 34] = 2464.06$ $P[|F|>f]=0$

Autocorrelación: Estadístico Durbin-Watson = .15033

Variable	Coefficient	Error Estandar	t-ratio	P[T >t]	Promedio X
Constant	2.133995299	.22283919	9.576	.0000	
AX	.5644931898	.11371898E-01	49.639	.0000	19.570818

Observamos que el modelo explica el 98 por ciento de la varianza, se rechaza la hipótesis nula, al nivel de confianza mayor al 99 por ciento, que nuestro modelo en su conjunto carece de capacidad explicativa, el parámetro de AX es positivo, como se esperaba, y estadísticamente significativo a un nivel de confianza mayor del 99%. Igualmente, utilizando el test de Chow, probamos la hipótesis nula de la inexistencia de cambio estructural en nuestra serie de datos, frente a las hipótesis alternativas que existieron cambios estructurales en la economía en 1982, por un lado, y en 1989, por otro. En ambos casos, con el test de Chow no se puede rechazar la hipótesis nula de inexistencia de cambio estructural, por lo que procedimos a estimar un solo conjunto de parámetros. No obstante, el valor del estadístico de Durbin-Watson sugiere la presencia de autocorrelación. También es posible que exista endogeneidad, pues el nivel de las variables explicativas depende de sus precios relativos, los cuales se hallan implícitos en el termino de error.

Para corregir por endogeneidad se utilizó como variable instrumental el valor de AX rezagado en un periodo. También la estimación se corrigió por autocorrelación utilizando el procedimiento de Prais-Winsten (1954). El resultado es:

R-cuadrado: .986389

Test del modelo: $F[1, 34] = 2464.06$ $P[|F|>f]=0$

Variable	Coefficiente	Error Estándar	t-ratio	P[T >t]	Promedio X
Constant	2.222680337	.86759506	2.562	.0104	
AX	.5574266996	.44155577E-01	12.624	.0000	19.570818

Para obtener la elasticidad del PIB en relación con los factores agregados de producción, deberá multiplicarse el coeficiente de AX por los respectivos coeficientes de $\ln K$, $\ln H$, $\ln P$, y $\ln R$ en el componente principal.

La elasticidad del PIB con relación al capital físico agregado es: $e_{YK} = 0.56 * 0.87$. Similar cálculo deberá realizarse para obtener la elasticidad del PIB con relación al capital humano (e_{YH}), a la población (e_{YP}) y a la tierra (e_{YR}). Los resultados son:

$EYK = .5574266996 * .8699861 = .48495$

$EYH = .5574266996 * .05180155 = .02888$

$EYP = .5574266996 * .3089777 = .17223$

$EYR = .5574266996 * .3807538 = .21224$

4.2 Estimación de las elasticidades del PIB en relación con los distintos tipos de capital físico.

Para estimar las elasticidades del PIB en relación al capital en edificios (KE), capital en transporte (KT), capital en comunicaciones (KC) y capital en maquinarias y equipos (KM), se procedió a estimar la siguiente ecuación.

$$\ln K_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln KE + \alpha_2 \ln KT + \alpha_3 \ln KC + \alpha_4 \ln KM + \varepsilon_t$$

Nótese que la elasticidad del PIB respecto a KE es igual al producto $e_{YK} * \alpha_1$. Similarmente, la elasticidad del PIB respecto a KT, KC, y KM es igual a $e_{YK} * \alpha_2$, $e_{YK} * \alpha_3$, $e_{YK} * \alpha_4$ respectivamente.

Los tipos de capital muestran multicolinealidad

	$\ln KE$	$\ln KT$	$\ln KC$	$\ln KM$
$\ln KE$	1.000000	.98302	.96114	.98604
$\ln KT$	.98302	1.000000	.92447	.99278
$\ln KC$	.96114	.92447	1.000000	.95496
$\ln KM$	.98604	.99278	.95496	1.000000

A fin de paliar el efecto de la multicolinealidad, se utilizó la técnica de componentes principales.

El primer componente principal (XKAX) fue utilizado en la estimación
 $XKAX = .4827816 * \ln KE + .4391169 * \ln KT + .6486579 * \ln KC + .3915880 * \ln KM$

Una vez obtenido el componente principal, la siguiente ecuación fue estimada
 $\ln K_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln XKAX_t + \varepsilon_t$

El valor del estadístico de Durbin-Watson sugirió autocorrelación. Se procedió a la estimación corrigiendo por autocorrelación con el procedimiento de Prais-Winsten. El resultado es:

R-cuadrado: .987959

Test del modelo: $F[1, 34] = 2789.70$ $P[|F| > f] = 0$

Variable	Coefficient	Error Estandar	t-ratio	P[T >t]	Promedio X
Constant	3.451450315	.19831504	17.404	.0000	
XKAX	.4566044154	.86449247E-02	52.818	.0000	22.864017

Para obtener la elasticidad de K en relación a los diferentes tipos de capital, deberá multiplicarse el coeficiente de XKAX con los respectivos coeficientes de $\ln KE$, $\ln KT$, $\ln KC$, y $\ln KM$ en el componente principal.

La elasticidad de K en relación al capital en edificios es $e_{KKE} = .4566044154 * .4827816 = .22044$. Similar cálculo deberá realizarse para obtener la elasticidad de K con relación al capital en transporte, comunicaciones, y maquinarias y equipos. Los resultados son:

$$e_{KKT} = .2005$$

$$e_{KKC} = .29618$$

$$e_{KKM} = .1788$$

La elasticidad del PIB en relación al capital en edificios es $e_{YKE}=.48495*.22044=.10690$. Similar calculo deberá realizarse para obtener la elasticidad del PIB en relación al capital en transporte, comunicaciones, y maquinarias y equipos. Los resultados son:

$$e_{YKT}=.0972$$

$$e_{YKC}=.1436$$

$$e_{YKM}=.0867$$

4.3 Estimación de las elasticidades del PIB en relación con los distintos tipos de capital humano: educación primaria, secundaria y terciaria.

Para estimar la elasticidad del PIB en relación al capital humano con educación primaria (HP), secundaria (HS), y terciaria (HT), se procedio a estimar la siguiente ecuacion.

$$\ln H_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln HP_t + \alpha_2 \ln HS_t + \alpha_3 \ln HT_t + \varepsilon_t$$

Nótese que la elasticidad del PIB respecto a HP es igual al producto $e_{YH}*\alpha_1$. Similarmente, la elasticidad del PIB respecto a HS y HT es igual a $e_{YH}*\alpha_2$, $e_{YH}*\alpha_3$ respectivamente.

El capital humano con educación secundaria y terciaria muestran alta correlación, como lo muestra la siguiente tabla.

	lnHP	lnHS	lnHT
lnHP	1.00000	.22232	.15910
lnHS	.22232	1.00000	.98134
lnHT	.15910	.98134	1.00000

A fin de paliar el efecto de la multicolinealidad, se utilizo la técnica de componentes principales para agregar la educación secundaria y terciaria en una variable auxiliar (XHAX).

El primer componente principal fue utilizado en la estimación

$$XHAX = .816864 * LHS + .57683 * LHT$$

Una vez obtenido el componente principal, la siguiente ecuación fue estimada

$$\ln K_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln HP_t + \alpha_2 \ln XHAX_t + \varepsilon_t$$

El valor del estadístico de Durbin-Watson sugirió autocorrelación. Se procedió a la estimación corrigiendo por autocorrelación con el procedimiento de Prais-Winsten. El resultado es:

R-cuadrado: .978512

Test del modelo: F[2, 33] = 751.37, P[|F|>f]=0

Variable	Coeficiente	Error Estandard	t-ratio	P[T >t]	Promedio X
Constant	.4148351547	.29729174E-01	13.954	.0000	
lnHP	.8833229760	.15206443E-01	58.089	.0000	1.6309699
XHAX	.5486795748E-01	.33105590E-02	16.574	.0000	-2.2297230

Para obtener la elasticidad de H en relación al capital humano con educación secundaria y terciaria, deberá multiplicarse el coeficiente de XHAX con los respectivos coeficientes de lnHS y lnHT en el componente principal.

La elasticidad de H en relación al capital humano con educación secundaria es $e_{HHS}=0.054868 \cdot .816864 = 0.044819$. Similar cálculo deberá realizarse para obtener la elasticidad de H en relación al capital humano con educación terciaria, el cuál es $e_{HHT}=0.031649$. La elasticidad de H respecto al capital humano con educación primaria es $e_{HHP}=0.883323$

La elasticidad del PIB en relación al capital humano con educación primaria es $e_{YHP}=0.02888 \cdot 0.883323 = 0.02551$. Similar cálculo deberá realizarse para obtener la elasticidad del PIB en relación al capital humano con educación secundaria y terciaria. Los resultados son:

$e_{YHS}=0.001294$

$e_{YHT}=0.000914$

4.4 Contribución al crecimiento de los distintos factores de producción y del cambio tecnológico

En base al conjunto de elasticidades estimadas podemos precisar las fuentes de crecimiento económico en Paraguay en distintos periodos. Analizamos estas fuentes de crecimiento tanto a lo largo de toda la serie 1963-1997 como para subperiodos caracterizados por el efecto de Itaipú en la economía (1972-1981), el periodo hasta el fin de Itaipú (1963-1981), el periodo post Itaipú y pre-liberalización económica (1982-1989), y el periodo post liberalización económica desde 1989.

CUADRO 2: CONTRIBUCIONES DE LOS FACTORES AL CRECIMIENTO DEL PIB

Periodo	Tasa de Crec. % Promedio del PIB	Contribución % de ΔK	Contribución % de ΔH	Contribución % de ΔP	Contribución % de ΔR	Contribución % de Δ Tecnología
1963-1997	4,87%	71,70%	0,31%	10,05%	11,44%	6,47%
1963-1981	6,78%	61,86%	0,27%	7,32%	11,73%	18,80%
1972-1981	8,69%	66,15%	0,05%	6,35%	16,36%	11,07%
1982-1989	2,4%	119%	0,78%	20,88%	19,81%	-61,07%
1989-1997	3,1%	79,2%	0,21%	15,10%	5,42%	0,05%

K=Capital físico, H=Capital Humano. P=Mano de Obra, R=Tierra arable

Durante los años 1963-1997 el PIB creció a una tasa promedio del 4,87 %. El crecimiento del capital físico (K) contribuyó a este crecimiento del PIB en un 71,7%. La contribución del crecimiento del capital humano fue del 0,3% y el de la población del 10,05%. La contribución del crecimiento de las tierras de labor fue del 11.4% y la del cambio tecnológico fue del 6,5%.

Durante los años 1963-1981 el PIB creció a una tasa promedio del 6,78 %. El crecimiento del capital físico (K) contribuyó a este crecimiento del PIB en un 61.86%. La contribución del crecimiento del capital humano fue del 0,27% y de la población 7,32%. La contribución del crecimiento de las tierras de labor es del 11.73% y la del cambio tecnológico es del 18.8%.

Durante los años del boom de Itaipú (1972-1981) el PIB creció a una tasa promedio del 8,7%. El crecimiento del capital físico (K) contribuyó a este crecimiento del PIB en un 66,15%. La contribución del crecimiento del capital humano fue del 0,05% y de la población 6,35%. La contribución del crecimiento de las tierras de labor es del 16,36% y la del cambio tecnológico es del 11,1%.

Durante los años 1982-1989 el PIB creció a una tasa promedio del 2,4%. En este periodo se observa una aguda involución tecnológica, con una contribución negativa del 61%. Este aumento de la ineficiencia anuló los efectos del crecimiento del capital físico (K) cuya sola contribución hubiese permitido crecer a una tasa superior de la observada. La contribución del crecimiento del capital humano fue del 0,78% y la de la población 21%. La contribución del crecimiento de las tierras de labor fue del 19,8%.

Durante los años 1989-1997 el PIB creció a una tasa promedio del 3,1 %. El crecimiento del capital físico (K) contribuyó a este crecimiento del PIB en un 79,2%. La contribución del crecimiento del capital humano fue de sólo 0,21% mientras que la contribución del crecimiento poblacional fue del 15,1%. La contribución del crecimiento de las tierras de labor fue del 5,42% y la del cambio tecnológico fue de sólo 0,05%.

Observamos que las contribuciones al crecimiento en los distintos subperiodos nos indican con claridad que es la participación del capital físico la que contribuye en mayor cuantía al crecimiento del PIB, y es el capital humano el que contribuye en menor cuantía. Esta escasa contribución del capital humano contrasta la experiencia de las economías del este asiático, donde el capital humano ha contribuido considerablemente al crecimiento.

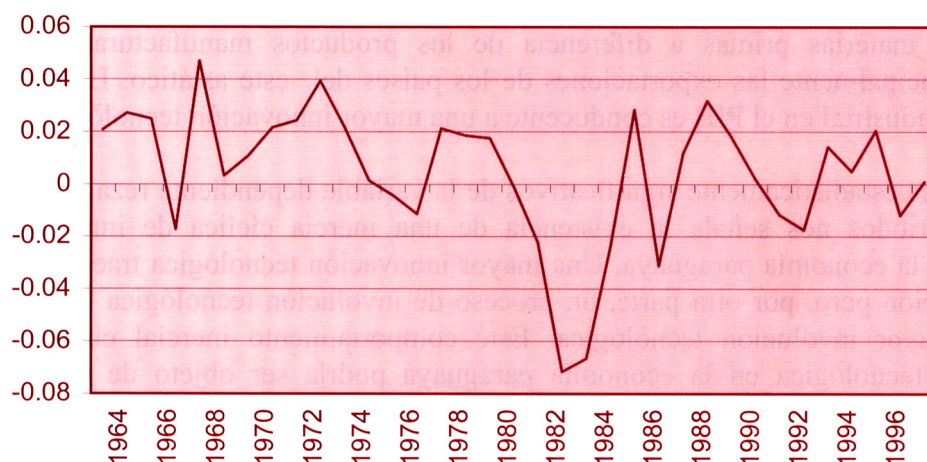
Para contextualizar la escasa contribución del capital humano al crecimiento económico en el caso paraguayo, tres elementos serían importantes de destacar. En primer lugar, esto podría estar indicando que la tasa de aumento del capital humano ha sido ínfima en comparación al crecimiento de otros factores y por eso no se refleja en una contribución importante al crecimiento en los periodos considerados. Segundo, una economía basada en la agricultura tradicional, con gran parte del empleo urbano absorbido por el sector informal, ciertamente que no presenta las condiciones para aprovechar en todo su potencial productivo las mejoras en capital humano como lo haría economías con mayor un mayor componente de producción industrial. Finalmente, si la calidad de la educación no es buena, los aumentos en años de escolaridad promedio de la fuerza laboral no se reflejaría en grandes contribuciones al crecimiento económico.

La contribución del aumento de las tierras agrícolas ha sido la segunda en importancia en la mayoría de los sub-periodos, en especial hasta 1989. Igualmente, aunque el crecimiento poblacional podría tener un efecto adverso sobre el PIB per cápita, el mero aumento de la fuerza laboral contribuye en forma importante al crecimiento del producto agregado. Finalmente, observamos que hasta 1981, la incorporación de nuevas tecnologías habría contribuido en forma significativa al crecimiento del PIB; no obstante, a partir de entonces su contribución no es alentadora.

4.5 Análisis de los determinantes de la incorporación de nuevas tecnologías.

El gráfico del residual, nuestro *proxy* de cambio tecnológico, es:

Gráfico 1: Comportamiento del Residual (1962-1996)



El gráfico no muestra un patrón claramente apreciable. No obstante, considerando que la contribución al crecimiento económico del cambio tecnológico en el periodo 1963-97 ha sido mayor que la contribución del capital humano, es necesario que realizar un análisis más profundo de los posibles determinantes de este cambio tecnológico. En base a las hipótesis presentadas anteriormente, evaluamos los posibles factores conducentes al cambio tecnológico, estimando los parámetros de la ecuación (7).

La estimación se realiza sobre la base de la ecuación (7) pero introduciendo como variables explicativas el rezago tanto en uno (LP2RES) como en dos periodos (LLP2RES) la variable del cambio tecnológico. Con la introducción de estas variables rezagadas intentamos controlar por las posibles inercias cíclicas en la innovación tecnológica. Para la estimación de la ecuación utilizamos el método de los mínimos cuadrados generalizados factibles (FGLS). Los resultados de la estimación se presentan a continuación:

R-cuadrado: , .729

Test del modelo: F[4, 30] = 11.25 P[|F|>f]=0.00

Variable	Coeficiente	Error Estándar	ratio-t	P[T >t]	Media de X
Constante	-.5108292140	.12432865	-4.109	.0004	
IEXT/IPRI	.2157198906	.10637120	2.028	.0533	.61835518E-01
X/PIB	.2151017644	.83244544E-01	2.584	.0160	.15919272
IPUB	-.4393912626E-07	.42564058E-06	-.103	.9186	33528.625
IND/PIB	2.803073036	.66354314	4.224	.0003	.16671200
LP2RES	.7647368996	.16187084	4.724	.0001	.55362967E-02
LLP2RES	-.4843344558	.14820148	-3.268	.0031	.67506873E-02

En esta estimación se rechaza la hipótesis nula que el modelo en su conjunto no tiene capacidad explicativa, la regresión aprueba el test F con significación del 99% (P-value=0.0). Los signos de los coeficientes son los esperados, excepto por el de la inversión pública. Todos los coeficientes, excepto el de la inversión pública, son estadísticamente distintos de cero.

El modelo nos señala que aumentando la inversión extranjera como proporción de la inversión privada, un *proxy* de calidad de la inversión privada, se estaría incentivando la incorporación tecnológica. La mayor apertura externa vía exportaciones, induce al cambio tecnológico. Este resultado es consistente con lo observado en los países asiáticos del este, a pesar que la composición de las exportaciones paraguayas son esencialmente materias primas a diferencia de los productos manufacturados que componen principalmente las exportaciones de los países del este asiático. La mayor participación industrial en el PIB es conducente a una mayor innovación tecnológica.

Los coeficientes estadísticamente significativos de la variable dependiente rezagadas en uno y dos periodos nos señala la existencia de una inercia cíclica de innovación tecnológica en la economía paraguaya. Una mayor innovación tecnológica trae consigo mayor innovación pero, por otra parte, un proceso de involución tecnológica ocasiona igualmente mayor involución tecnológica. Este comportamiento inercial cíclico de incorporación tecnológica en la economía paraguaya podría ser objeto de políticas contracíclicas que faciliten la incorporación sostenida de nuevas tecnologías en la economía paraguaya. Un ejemplo de este tipo de política podría ser la asignación de subsidios a proyectos de innovación tecnológicas en periodos de involución tecnológica y la suspensión de este tipo de subsidios cuando la inercia de la innovación favorece la incorporación de nuevas tecnologías.

Con las estimaciones de las elasticidades del PIB respecto a los factores de producción, podemos proceder a especificar posibles escenarios de crecimiento de la economía paraguaya.

5. EL CONTEXTO ECONÓMICO RECIENTE: LA LIBERALIZACIÓN ECONÓMICA EN LOS NOVENTA.¹

De manera a contextualizar mejor los probables escenarios futuros de la economía paraguaya, procedemos a realizar un breve recuento de las principales características de la economía paraguaya en la década del noventa. A partir de febrero de 1989 se inicia un proceso de liberalización económica en Paraguay que incluyen al sector financiero y al sector externo, además de la desregulación de precios en el sector agrícola, con la abolición de los precios mínimos de referencia, y la privatización de algunas empresas estatales. Estas medidas de liberalización fueron acompañadas por una reforma tributaria promulgada en 1991. La liberalización económica en Paraguay iniciada en 1989, tal como fue encarada, tuvo más sombras que luces. Paraguay culminó 1999 con un PIB por habitante inferior en 4% al de 1989. El cuadro adjunto se resume las principales medidas económicas adoptadas en los primeros cinco años de liberalización económica.

Cuadro 3: La Secuencia de las Principales Medidas Económicas a Partir de 1989

-
- **1989:**
 - Se elimina el sistema de cambios múltiples y fijos,
 - Se reducen los aranceles
 - Se liberalizan precios agrícolas
 - **1990:**
 - Se liberalizan las tasas de interés
 - Promulgación de la Ley 60/90 “*Régimen de Incentivos Fiscales para la Inversión de Origen Nacional y Extranjero*”
 - **1991:**
 - Ingreso de Paraguay al MERCOSUR. Disminución en 47 los aranceles para los productos de los otros países miembros (Argentina, Brasil, y Uruguay) que no estén comprendidos en la lista de excepción. Se establece como meta el nivel de arancel cero para 1996. Se disminuye el encaje legal de los depósitos bancarios,
 - Promulgación de la Ley 117/91 establece la igualdad entre inversionistas nacionales y extranjeros. Esta igualdad hacen a los inversionistas extranjeros elegibles como beneficiarios de todo tipo de incentivos diseñados a promover la inversión.
 - Paraguay se asocia a la Organización Multilateral de Garantías de Inversiones (MIGA) que cubre contra pérdidas por riesgos no comerciales que ocurren en los países miembros (DEI-BCP 1998:58).
 - **1992:**
 - Entra en vigencia la reforma tributaria: nueva reducción arancelaria. Introducción del IVA y simplificación de la estructura tributaria.
 - Privatización de la empresa estatal de bebidas alcohólicas APAL.
 - **1993:**
 - Se autoriza a las empresas públicas y al Instituto de Previsión Social a mantener sus depósitos en el sistema bancario privado.
 - Se elimina el sistema de redescuentos como mecanismo de canalización del crédito a los sectores productivos, y se autoriza la concesión de créditos al sector privado en moneda extranjera.
 - **1994:**
 - Ampliación de incentivos fiscales para empresas que operen en el Mercado de Capitales de Asunción.
-

Fuente: Gibson y Molinas, 1999

¹ Esta sección se basa en Molinas 2000a, y en Gibson y Molinas 1999.

A continuación comentamos brevemente los rasgos principales de las medidas de liberalización cambiaria, financiera, y de las cuentas de la balanza de pagos que tiene lugar en el periodo 1989-99.

5.1 Liberalización Comercial

En 1989, se produce una significativa reducción arancelaria que de un promedio de 54% en 1988 se reduce a menos del 15%. Las reducciones arancelarias se profundizan en 1991 con la incorporación paraguaya al MERCOSUR que significó una inmediata reducción arancelaria del 47% para los productos provenientes de los demás países socios, que no se encontraban en la lista de excepción. Las reducciones arancelarias se acentúan aun más en 1992 cuando entra a regir un nuevo régimen tributario, el arancel medio vuelve a disminuir a aproximadamente 9% (OMC 1997). Las reducciones arancelarias efectivas han sido tal vez de una escala mucha menor que la sugerida por las reducciones porcentuales en los aranceles nominales mencionadas recientemente, debido al gran contrabando existente en el país (Borda y Masi 1998, Connolly y otros 1995; Morley y Vos 1998).

5.2 La Liberalización de la Cuenta de Capital y la Evolución de las Inversiones Extranjeras Directas.

El marco regulatorio para el funcionamiento del mercado de capitales en Paraguay es muy reciente, por lo tanto, el elemento más sensible a la liberalización de la cuenta de capitales ha sido la inversión extranjera directa. El volumen de operaciones en el mercado de capitales es insignificante y en ella se encuentran operando aproximadamente 60 empresas (Borda y Masi 1998, ABC, 1999).

Como se señala en Gibson y Molinas (1999), la inversión extranjera directa en Paraguay no ha jugado un papel preponderante en la economía en las últimas décadas. En el periodo 1990-97, la misma ha alcanzado un promedio de 1,7% del PIB. No obstante, dentro de este limitado papel, se ha observado un continuo aumento de la misma durante el periodo 1988-96, incrementándose de un mínimo de 0,2% del PIB en 1988 a un máximo de poco más del 2,6% del PIB en 1996. Este incremento se debió tal vez a la adecuación de la legislación para facilitar los procedimientos de radicación de inversiones extranjeras y las medidas liberalizadoras. La inversión en 1996 superó en más de treinta veces la de 1988.

El destino de la inversión extranjera fue trasladándose desde los sectores productivos (agropecuario e industrial) que en 1991 componían 88% de las inversiones realizadas al de servicios (telecomunicaciones, comercio y finanzas) que en 1996 componían el 71% de las inversiones realizadas.

Cuadro 4: Composición de la Inversión Extranjera Directa en Paraguay por Destino

	<i>Porcentajes</i>					
	Agropecuario	Industria de Alimentos	Industria Química	Telecomunicaciones	Otros(*)	Total
1991	40	43	5	0	12	100
1992	19	65	5	5	5	100
1993	16	48	7	3	26	100
1994	5	28	16	5	46	100
1995	7	32	14	1	46	100
1996	5	13	11	5	66	100

Fuente: Gibson y Molinas (1999). (*) Incluye comercio, y finanzas

A partir de 1989, se han realizados esfuerzos para mejorar el marco legal para la inversión extranjera. La norma legal principal de incentivo a la inversión es la Ley 60/90 “*Régimen de Incentivos Fiscales para la Inversión de Origen Nacional y Extranjero*”, promulgada en 1990, que ofrece considerables ventajas al inversionista a través de importantes reducciones en las obligaciones tributarias durante los primeros años después de realizada la inversión, así como la simplificación de los trámites para el acceso a los incentivos fiscales que promueva la inversión. Las restricciones a la inversión extranjera en Paraguay son mínimas según los detalles del Cuadro.

Cuadro 5: Restricciones a la Inversión Extranjera

** Existe un reducido impuesto del 5% sobre las utilidades netas aplicadas a la inversión extranjera cuando esta remese sus utilidades al exterior.*

** Dominio del Estado de los hidrocarburos, minerales sólidos, líquidos y gaseosos que se encuentren en estado natural en el territorio paraguayo, con excepción de las sustancias pétreas. Esta restricción constitucional implica la previa concesión de licencias por tiempo limitado para la exploración y explotación de yacimientos. Esta restricción al destino sectorial de las inversiones afecta tanto a inversiones nacionales como extranjeras. Sin embargo, la Ley 779/95 establece que las empresas extranjeras que soliciten concesiones para exploración y explotación de hidrocarburos deben tener un representante de nacionalidad paraguaya; no podrán solicitar concesiones situadas dentro de los 50 km. de la frontera y deben ofrecer a capitales nacionales el 30% de sus acciones.*

** Restricciones referentes al transporte marítimo y fluvial de carga que regula la reserva de carga (Ley 269/93) y a la ejecución de obras públicas que prioriza a las empresas nacionales*

Fuente: DEI-BCP 1998.

Paraguay ha ampliado considerablemente los tratados bilaterales tendientes a la promoción y protección de inversiones extranjeras desde 1989. Un total de 14 nuevos acuerdos bilaterales se firmaron y ratificaron durante el periodo 1989-94, lo cual duplicaron los siete acuerdos bilaterales en materia de inversión logrados durante el periodo 1956-1988 (DEI-BCP 1998). La legislación paraguaya, renovada en los noventa, permite el establecimiento de zonas francas comerciales, industriales y de servicios (Ley 523/94), así como el establecimiento de industrias maquiladoras de exportación (Ley 1064). No obstante el desarrollo tanto de zonas francas como de industrias maquiladoras en Paraguay es exiguo.

En general las inversiones productivas en Paraguay se encuentran limitadas por la aguda carencia de capital humano e infraestructura física adecuadas. Estas carencias explicaría

en parte, el poco éxito que ha tenido el aumento de beneficio a las inversiones extranjeras, establecida en la nueva legislación, en la promoción de inversiones extranjeras directas en los sectores de producción de bienes transables, que incluye a las industrias maquiladoras. Una encuesta del Banco Mundial (Janson y Sapelli, 1996) señala que la restricción más importante percibida por las empresas, locales y extranjeras, para sus operaciones y crecimiento en Paraguay es la escasez de trabajadores calificados. El mismo informe señala que la educación formal en el país es muy pobre comparado con el resto de la región y que la asistencia al nivel secundario es una de las más bajas de Latinoamérica (pp.10-11). Por ejemplo, la inscripción bruta en el nivel secundario en 1992 fue del 33%, en comparación con el promedio latinoamericano de 47% y de 55% para países de ingresos semejantes. El grado de escolaridad promedio de los productores agropecuarios era sólo de cuatro años en 1991 (Ministerio de Agricultura y Ganadería 1992).

La infraestructura física en Paraguay, la peor de la región, según el Cuadro, sería igualmente un factor limitante importante en la radicación de mayores inversiones extranjeras directas, especialmente en el área de los bienes transables. En este contexto, las restricciones en capital humano y en infraestructura física serían especialmente preocupantes en un proceso de eliminación arancelaria total dentro del Mercosur. Si el inversionista extranjero radicado en otros países del Mercosur puede tener acceso irrestricto al mercado paraguayo, la pregunta obvia es ¿porqué producir en Paraguay donde las limitaciones en infraestructura y capital humano son mayores?

Cuadro 6: Índices de Infraestructura en la Región

(Indicadores normalizados de acuerdo al país con indicador mas alto)

	Carreteras (Km/mil hab.)	Electricidad (% de casas)	Teléfonos (líneas/mil habitantes)
Paraguay	32	69	19
Chile	38	98	49
Brasil	50	91	47
Uruguay	100	93	100
Argentina	82	100	72

Fuente: Janson y Sapelli, 1996.

5.3 Liberalización Cambiaria:

Hasta 1989 regía en Paraguay un sistema de cambios múltiples que combinaba un tipo de cambio fijo para ciertas operaciones y un cambio fluctuante para otras. Las operaciones realizadas al cambio fijo oficial incluían la importación de petróleo e insumos agrícola e industriales, las importaciones del sector público y el servicio de la deuda externa, así como la liquidación de parte de las divisas generadas por la exportación de bienes agropecuarios.

Con la adopción de un sistema de cambio único con flotación sucia, se produjo una devaluación importante para las actividades afectadas por los cambios oficiales (Molinas 1989). En el mercado libre, no obstante, la apreciación del tipo de cambio real no fue superior al 5% en 1989 (Gibson y Molinas, 1999). A partir de entonces se produce una constante apreciación del guaraní que para el periodo 1990-97 alcanzaba más del 25%. Esta situación se debió fundamentalmente a que el control inflacionario

recaía principalmente sobre la fijación del tipo de cambio como un ancla nominal del nivel de precios, a través de intervenciones de mercado abierto. El control inflacionario fue relativamente exitoso, las tasas de inflación promedio trienal se redujeron constantemente del 25% en el periodo 1989-91, a 19% y 8 % en los periodos 1992-94 y 1995-97 respectivamente (Idem).

5.4 Liberalización Financiera:

La liberalización financiera que consistió en la reducción del encaje legal a los depósitos bancarios del 42% al 18%, en la liberalización de las tasas de interés activas y pasivas, en la eliminación de requisitos de cartera mínima destinada a determinados sectores productivos y en la autorización a las instituciones públicas a depositar en los bancos privados en lugar del banco central, aumentó significativamente los recursos monetarios destinados al financiamiento interno. Estos mayores recursos fueron destinados al financiamiento del consumo, produciéndose una aguda reasignación del crédito desde el financiamiento a la producción hacia el consumo (Gibson y Molinas, en imprenta). En 1995 y 1997 se desatan dos crisis financieras de proporciones considerables en la economía paraguaya afectando a más de 30 entidades financieras. El costo de administración de la crisis financiera ha ascendido a más del 9% del PIB de 1998 (Ibid).

5.5 Efecto de la Liberalización sobre los componentes de la demanda agregada.

A partir de la liberalización económica en general -- y el de la balanza de pagos en particular -- iniciada en 1989, el desempeño de la economía paraguaya puede dividirse en dos periodos. El primero (1989-95) caracterizado por un crecimiento moderado con tasas anuales del 3,6% en promedio, y el segundo periodo (1996-98) caracterizado por un estancamiento económico donde las tasas de crecimiento anual promedio de 1,1%, fueron inferiores al crecimiento poblacional.

Los efectos de la liberalización de la balanza de pagos sobre los componentes de la demanda agregada se manifiestan en el creciente déficit comercial, la expansión del consumo y la estabilidad de las inversiones como porcentaje del PIB en un contexto de reducción de la inversión pública, obtenidas en parte gracias al aumento de la inversiones extranjeras directas.

La reducción arancelaria y la sobrevaluación cambiaria desempeñaron sin lugar a dudas un papel importante en el aumento del déficit comercial. Los comportamientos del consumo privado y de la inversión fueron claramente expansivos en toda la década del noventa. Las tasas anuales de crecimiento del consumo privado alcanzaron el 5,9% y el 2,4% en los periodos 1989-95 y 1996-97 respectivamente.

En comparación al sector externo y al consumo, la participación de la inversión en el PIB fue relativamente estable en el periodo 1988-97, oscilando ligeramente alrededor del 23% en promedio. Esta relativa estabilidad en la participación de las inversiones se da en un contexto de reducciones importantes de la inversión pública en 1989-92 y 1995-97. La reducción de la inversión pública en estos periodos fue frecuentemente contrapesada con aumentos en la inversión privada, lo cual se vio facilitada en parte por el aumento de las inversiones extranjeras directas.

5.6 Efecto de la Liberalización sobre los sectores productivos.

El periodo de crecimiento moderado (1989-95) tuvo sus motores en los sectores agropecuarios y de comercio y finanzas. No obstante, las tasas de crecimientos anuales de estos sectores han sido relativamente volátiles durante este periodo. Posteriormente a 1995, el sector agropecuario sigue creciendo a tasas mayores que la del PIB total pero no ocurre lo mismo con los sectores de comercio y finanzas. Los efectos de la liberalización de la balanza de pagos más significativos se dieron en la expansión del comercio, relacionada a la re-exportación, y en la contracción de la industria nacional destinada al mercado interno, debido en parte al abaratamiento de las importaciones.

Dentro del sector agropecuario, uno de los propulsores del crecimiento moderado hasta 1995, el sector agrícola ha fluctuado considerablemente en cuanto a tasas de crecimiento, en un rango de -4,4% en 1991 a 11,5% en 1995. La caída de los precios internacionales del algodón en el periodo 1989-93 y la sobrevaluación del tipo de cambio, afectaron negativamente los precios pagados a los productores de este cultivo campesino. Los precios reales internos del algodón en rama declinaron constantemente en el periodo 1989-92 y a pesar de relativas mejorías en el periodo 1993-95, nunca lograron acercarse a los niveles de 1989 (BCP, 1998). A las dificultades de precios del algodón se le sumó la restricción crediticia a la producción algodonera, especialmente en el mercado informal (SCI, Noviembre 1995). El volumen de algodón producido para el periodo 1991-97 decreció a una tasa del 22% anual. El sector campesino algodonero fue el grupo social más afectado por los procesos económicos en los noventa. La soja, el cultivo empresarial, con precios internacionales más estables aumentó en 17% anual en el mismo periodo, contribuyendo al repunte de las exportaciones agrícolas.

Los sectores de comercio y finanzas junto al sector agropecuario conformaron más del 50% del PIB en los noventa. En los años 1991-92 y en 1994, las tasas de crecimiento alcanzadas por los sectores de comercio y finanzas compensaron el mal desempeño del sector agrícola. La liberalización financiera y el comercio de re-exportación mencionados anteriormente son elementos importantes para entender el desempeño relativamente favorable de estos sectores en el periodo 1989-95.

En cuanto a la producción industrial, observamos una constante disminución de su participación en el PIB del 16.2% en 1988 a 13.9% en 1997. Excepto en 1989, las tasas de crecimiento de la producción industrial han estado siempre por debajo de las tasas de crecimiento del PIB total y en 1996-97 han registrados tasas negativas de crecimiento. La reducción arancelaria y la sobrevaluación del tipo de cambio real que favorecieron la importación de bienes de consumo, así como la restricción crediticia, habrían sido factores contractivos de una industria nacional caracterizada en general por bajos índices de competitividad debido a las agudas carencias en infraestructura física y capital humano.

5.7 Efectos de la Liberalización financiera, de la sobrevaluación cambiaria y la estructura fiscal sobre los precios de tierras rurales.²

² Para un análisis más detallado del mercado de tierras rurales ver Molinas 2000b, esta subsección está basada en este trabajo.

La liberalización financiera y la sobrevaluación cambiaria en la década del noventa, habría generado un aceleramiento en la valorización de los inmuebles. En efecto, la liberalización financiera que aumentó significativamente el volumen de créditos en el sistema (Gibson y Molinas, en imprenta) parece haber tenido un impacto considerable sobre la valorización de los activos inmobiliarios. En primer lugar, las mismas tasaciones realizadas por parte de las instituciones financieras a los inmuebles ofrecidos como garantía de créditos, presentaban una tendencia ascendente ante la mayor necesidad de colocación en créditos los recursos proveídos por el significativo aumento de los depósitos. La mayor necesidad de colocación de créditos (*credit pushing*) aumentó la percepción de mayor rentabilidad de las inversiones inmobiliarias, a través de la tendencia ascendente en las tasaciones inmobiliarias encomendadas por las entidades financieras. Por ejemplo, un inmueble recientemente adquirido podría ser valuado como de garantía crediticia en niveles substancialmente mayores que su precio de compra. Con las desregulaciones en el mercado financiero, el nivel de intermediación financiera pasa del 10.5% del PIB en 1988 al 16.6% del PIB en 1993 (Ibid). Igualmente, varias instituciones financieras realizaron significativas inversiones inmobiliarias como estrategia de diversificación de inversiones (por ejemplo, el Banco de Inversiones del Paraguay y el Banco Paraguayo Oriental). Estas presiones ascendentes en los precios inmobiliarios debido a la liberalización financiera, generaron una espiral ascendente debido a que la rentabilidad de la inversión inmobiliaria reasignó mayores recursos a este tipo de inversión. El aumento de la rentabilidad en inversiones inmobiliarias coincidió con una reducción de las tasas de interés pasivas en el sistema financiero, lo cual aumentó aún más las atracciones para inversiones inmobiliarias. A modo ilustrativo podemos señalar que las tasas de interés pasivas en dólares se redujeron del 6,1% anual en 1991 al 3,6% anual en 1998 (BCP, 1999).

Por otra parte, la sobrevaluación del tipo de cambio en los noventa que en el periodo 1990-98 alcanzó 15% (BCP 1999), implica una tendencia al incremento de los precios de los bienes no-transables con relación a los transables. Esta sobrevaluación cambiaria habría contribuido a la aceleración de la valorización de los precios inmobiliarios en los noventa.

Además, con las reformas impositivas que entraron en vigencia con la aplicación de la Ley 125/91, se establece amplios márgenes de exenciones fiscales al sector agropecuario. Estas exenciones fiscales en la práctica aumentaron con el rezago en la actualización a los precios de mercados de la base imponible de los inmuebles en los noventa.³ La contribución tributaria del sector agropecuario no superaría el 2% del total de impuestos recolectados (Ministerio de Hacienda, 1998), mientras que su contribución al producto interno bruto es más del 25% (BCP, 1999). Esta baja presión tributaria del sector agropecuario contribuye a la valorización de los inmuebles pues actúa como subsidios implícitos al sector agropecuario.

Finalmente, los subsidios crediticios concedidos al sector agropecuario a través de la banca pública contribuyen, al igual que los subsidios fiscales implícitos, a la valorización de los inmuebles. Como veremos más adelante, la banca oficial que financia actividades agropecuarias ha transferido subsidios crediticios estimados en 82 millones de dólares en 1994.⁴

³ Estas exenciones fiscales serán abordados en mayor detalle más adelante.

⁴ El tipo de cambio promedio en 1994 fue de 1904 guaraníes por dólar.

Todos estos elementos configuraron una situación en la que el aumento de los valores reales de la tierra se habrían acelerado considerablemente en los noventa con relación a la década anterior.

5.8 Implicancias de la valorización acelerada de los precios de la tierra rural sobre el uso productivo del factor tierra.

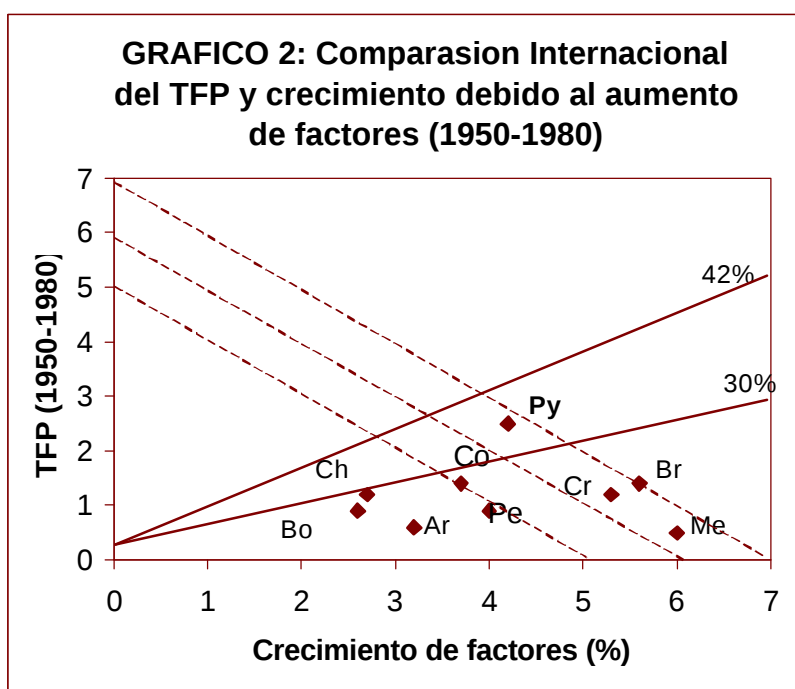
Estudios recientes de los determinantes de la productividad agrícola, basados en los microdatos del Censo Agropecuario Nacional de 1.981, señalan que existe una clara relación inversa entre la productividad de la tierra y el tamaño de la finca (Masterson y Rao, 1999; Molinas y Masterson 1999). Los resultados econométricos reportados en Molinas y Masterson (1999), señalan que en las cinco especificaciones alternativas ensayadas, la relación entre tamaño de la finca y el índice de productividad de la tierra (Guaraníes/hectáreas) es negativa y estadísticamente significativa al menos al 95% de confianza. Los especificaciones contenidos en ese informe, modelan la productividad de la tierra como una función del tamaño de la finca, controlando por la calidad de la tierra, el número de parcelas, la seguridad de la tenencia, las características del productor primario, el porcentaje de mano de obra familiar, la ubicación de la finca, su acceso a asistencia técnica y crediticia, la utilización de técnicas de conservación del suelo y si el productor es miembro o no de una cooperativa.

La relación inversa entre tamaño de la finca y productividad de la tierra existente en Paraguay, tiene por implicancia que redistribuciones de tierras desde unidades productivas mayores a unidades menores, aumentaría el volumen de producción agropecuaria. Este aumento potencial del volumen de producción se debería en parte a la mayor utilización de la tierra y por ende aumentaría de hecho la cantidad de tierras arables efectivas, en contraposición a las tierras arables potencialmente.

De reflejar el mercado de tierras rurales, principalmente la potencialidad de la producción agropecuaria, los pequeños productores estarían en condiciones de ofertar precios mayores por hectáreas. Sin embargo, hemos observado recientemente que detrás del proceso de valorización acelerada de la tierra rural en Paraguay, priman factores relacionados al acceso de recursos financieros tanto privados como públicos, que no necesariamente están relacionadas a la potencialidad de producción agropecuaria. La implementación de medidas económicas que relacionen más cercanamente los precios de la tierra a su potencialidad de producción agropecuaria, permitiría el mayor acceso de los pequeños productores rurales a la tierra, aumentando de esta manera el número de hectáreas arables efectivas. Más adelante presentaremos un menú de medidas que lograrían este resultado.

5.9 Análisis comparativo en el contexto internacional

Como puede apreciarse en el gráfico adjunto, Paraguay fue uno de los países de mayor crecimiento en la región. El crecimiento promedio del PIB en el periodo 1963-1980 es del 6,7%. El crecimiento promedio del TFP es del 2,5 %. El país que luego aparecerá como el caso resaltante de éxito en la economía latinoamericana, Chile, aun se ubica lejos detrás del rendimiento de la economía paraguaya durante este periodo. Los tres únicos países que superan a Paraguay en crecimiento de factores son Costa Rica, Brasil y México. Sin embargo, los tres presentan significativas menores tasas de crecimiento en TFP. En especial el caso mexicano es llamativo, presenta un gran crecimiento de factores, 6%, pero muy baja tasa de crecimiento en TFP. Similar fenómeno se observa con Singapur.



Nota: El dato del Paraguay cubre el periodo 1963-1980

Una somera observación al patrón de crecimiento de la economía paraguaya entre los años 1963-1980, muestra la influencia que ha tenido la construcción de la represa de Itaipu, la represa hidroeléctrica más grande del mundo, en la economía del Paraguay.

CUADRO 7: EVOLUCIÓN DEL PIB Y CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE FACTORES (1963-1980)

Año	PIB	TFP
1963	4.1%	2.1%
1964	4.1%	2.6%
1965	5.5%	2.7%
1966	1.5%	-1.5%
1967	8.4%	4.9%
1968	3.4%	0.5%
1969	4.3%	1.2%
1970	5.1%	2.3%
1971	5.5%	2.5%
1972	6.5%	3.1%
1973	7.2%	2.4%
1974	8.2%	3.2%
1975	7.0%	2.4%
1976	7.0%	1.5%
1977	10.4%	4.5%
1978	10.8%	4.3%
1979	10.8%	4.0%
1980	10.8%	2.4%

FUENTE: BCP y nuestras estimaciones.

Después de un periodo inicial de rendimiento moderado, se produce un periodo de crecimiento hasta alcanzar en los años coincidentes con la construcción de la represa un crecimiento del PIB de más del 10% anual. La construcción proveyó empleo directo a miles de paraguayos, pero aun más importante fue el efecto multiplicador sobre la economía en su conjunto. Una segunda fuente de dinamismo en la economía paraguaya de esos años fue la rápida expansión de las tierras de labor dedicadas a la producción de cultivos de exportación, principalmente soja y algodón, así como la intensificación en el uso de las tierras ya explotadas.

La influencia del efecto Itaipú es notoria cuando se observa las tasas de crecimiento al finalizar las obras y en los años sucesivos.

CUADRO 8: EVOLUCIÓN DEL PIB Y CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE FACTORES (1980-1991)

Año	PIB	TFP
1980	10.8%	2.4%
1981	8.4%	0.2%
1982	-1.0%	-6.4%
1983	-3.0%	-6.2%
1984	3.0%	0.1%
1985	3.9%	1.1%
1986	0.0%	-2.7%
1987	4.2%	1.5%
1988	6.2%	3.8%
1989	5.6%	2.7%
1990	3.0%	0.0%
1991	2.4%	-0.7%

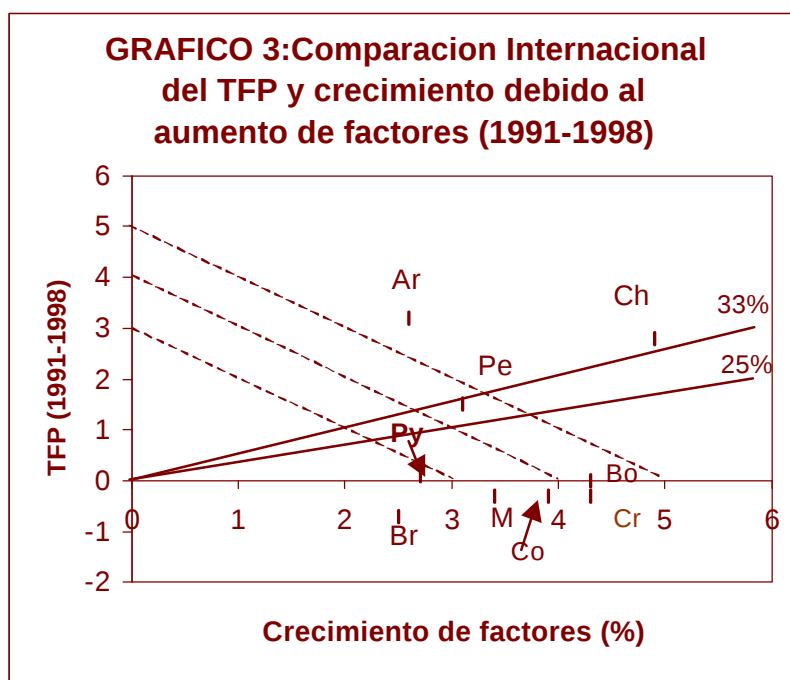
FUENTE: BCP y nuestras estimaciones.

Desde un nivel de crecimiento estelar en el PIB del orden del 10%, bruscamente la economía no solo deja de crecer sino se contrae por dos años y pasan otros tres para observarse una tasa positiva de crecimiento real en la economía.

Ya antes de finalizar la década de los ochenta se hizo evidente que el Paraguay no retomaría las altas tasas de crecimiento del periodo Itaipu. La década de los noventa no demuestra ninguna mejoría. Como puede observarse en el gráfico comparativo correspondiente al periodo 1991-1998, la economía paraguaya pasa de una posición líder en tasas de crecimiento a una de substancial rezago frente a otras economías más dinámicas en la región.

Aunque pueda existir una confluencia de numerosos factores que expliquen el comportamiento económico del Paraguay en el periodo post Itaipu, lo más relevante para esta investigación es que nada hay en el periodo Itaipu que pueda replicarse hoy y ayude a retomar las altas tasas de crecimiento de aquel tiempo. El crecimiento Paraguayo de ese tiempo fue debido a factores exógenos y no a una dinámica endógena sostenible por largo periodo. Peor aun, la prosperidad del periodo Itaipu pudo haber coadyuvado a retardar el inicio de reformas que creen las condiciones para un crecimiento sostenido.

Según puede verse en el gráfico comparativo, los países que presentan mejor rendimiento económico en el periodo son los que han introducido substanciales reformas. Entre tanto, en el Paraguay sigue el debate.



6. ESCENARIOS DE CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA PARAGUAYA

Se estimarán 9 escenarios alternativos de crecimiento de la economía paraguaya. En el escenario 1, el escenario base, se reproducirán las condiciones que caracterizaron a la economía paraguaya durante los últimos años. En este sentido, el escenario base simula el comportamiento de la economía paraguaya sin reformas.

En el escenario 2, se permite un crecimiento endógeno de las exportaciones de manera a mantener el equilibrio en la balanza de pagos, considerando que sólo las importaciones pueden variar. Las importaciones varían de acuerdo a una elasticidad promedio estimada en 1.9. Los demás componentes de la balanza de pagos se mantienen en sus valores promedios del periodo 1997-1999. En este escenario se simula el impacto de una política de comercio exterior más agresiva. Este crecimiento de las exportaciones tiene un impacto positivo en la tasa de crecimiento de la productividad total de factores (TFPG), calculado endógenamente con los parámetros de nuestro modelo econométrico de crecimiento tecnológico, presentado arriba.

El escenario 3 representa un escenario con una política de inversión más agresiva. En este escenario se simula el impacto de un crecimiento gradual de la inversión como porcentaje del PIB, hasta llegar al 26% de mismo. Además del aumento de la participación de la inversión en el PIB, se considera un cambio cualitativo en la calidad de las inversiones que priorice gradualmente las inversiones en comunicaciones, transporte y maquinarias a expensas de disminuir la participación en edificios. Esto se debe a que de acuerdo a las elasticidades estimadas y a la composición del stock de capital en 1999, 10.000 millones de guaraníes constantes de 1982 invertidos en comunicaciones permite obtener una tasa de crecimiento del PIB, *ceteris paribus*, de 0,78%, mientras que el mismo monto de inversión en transporte generaría un crecimiento del PIB de 0,3%, en maquinarias de 0,18% y en edificios de 0,05%. Se considera igualmente un crecimiento gradual de las inversiones extranjeras directas (IED) hasta llegar al 3,3% del PIB, un aumento de la participación de la inversión privada y una mayor participación de la producción industrial. Similarmente al escenario 2, tanto las exportaciones como el TFPG son calculados endógenamente. Las exportaciones crecen al ritmo necesario para eliminar cualquier desequilibrio de la balanza de pagos generado por aumentos de las importaciones derivados del mayor crecimiento, después de considerar la contribución de las inversiones extranjeras directas. El TFPG se verá positivamente afectado por el crecimiento de las exportaciones, las inversiones extranjera directas, y la producción industrial.

Las políticas de inversión consideradas se encuentra dentro de lo alcanzado en la experiencia del país. El cuadro que sigue presenta la estructura de las inversiones al término de cuatro décadas. Cabe destacar que la mayor proporción de la inversión respecto al PIB se obtuvo en 1981, alcanzando el 30,6%. En nuestros escenarios no consideramos esta posibilidad de manera a mantener nuestras metas dentro de rangos más alcanzables.

CUADRO 9: Composición de la Inversión				
	1999	1989	1979	1969
Edificios	75,9%	50,3%	52,6%	47,0%
Transporte	7,3%	11,7%	22,1%	24,0%
Comunicaciones	7,3%	9,2%	1,0%	2,0%
Maquinarias y equipos	9,5%	28,8%	24,4%	27,0%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Inversión/PIB	21,0%	22,3%	26,2%	13,3%

Fuente: Cuentas Nacionales del BCP.

Las condiciones del escenario 4 reflejan una política de inversión, en capital físico y humano, más agresiva. Se alcanza la meta de inversión del 26% del PIB en tres años, se considera un crecimiento gradual de las IEDs hasta alcanzar el 4,5% del PIB y de la producción industrial hasta el 17% del PIB, la *tasa de crecimiento* de la educación primaria promedio por trabajador aumenta en 25% anual, la *tasa de crecimiento* de la educación secundaria promedio por trabajador aumenta en 15% anual, y la *tasa de incorporación* de tierras arables aumenta en 5% anual. Tanto las exportaciones como el TFPG son calculados endógenamente de manera similar al escenario 3.

En los escenarios 5 y 6, realizamos un análisis de sensibilidad considerando un crecimiento exógeno de la productividad total de factores (TFPG) del 2%. El escenario 5 replica las condiciones del escenario 1 pero con TFPG del 2%, el escenario 6 simula las condiciones establecidas en el escenario 3 pero igualmente con un TFPG del 2%. Este análisis de sensibilidad se realiza dado que para algunos escenarios se obtienen crecimientos promedios estimados de la productividad total de factores superiores a los promedios internacionales observados.

Hasta el momento, el único factor de producción cuyo cambio de tendencia ha sido simulado es el capital físico. Para observar el comportamiento de la economía cuando además del capital físico cambian simultáneamente el capital humano y la tierra, se presentan los escenarios 7 al 9. En el escenario 7 se toma como base las condiciones del escenario 5 pero se aumenta la tasa de crecimiento del promedio de años de educación primaria de la fuerza laboral en 1,5% al año (en contraposición al 0,03% de los anteriores escenarios), en 10% el promedio de años de la educación secundaria (en contraste al 1,6% de los anteriores escenarios) y en 5% el promedio de años de la educación terciaria. Con estos cambios, en un periodo de 6 años se obtiene un promedio de 5,4 años de educación primaria por cada trabajador (en contraste a los 4,9 años en los escenarios anteriores); 1,3 años de educación secundaria en promedio por cada trabajador (frente a los anteriores 0,8 años), y 0,3 años de educación terciaria por trabajador (en contraste a los 0,2 años vigente en los anteriores escenarios). La tasa de crecimiento en la educación primaria de la fuerza laboral es la menor, debido a que la fuerza laboral se aproxima relativamente al máximo de 6 años de educación primaria posible. Debido a la aguda brecha existente entre la educación secundaria promedio por trabajador y el máximo posible de 6 años, la tasa de aumento anual es la mayor entre los tres niveles de educación. Dado el crecimiento acelerado de la educación secundaria simulado en los escenarios 7 al 9, se presume que esto generará una externalidad positiva en cuanto al incremento de educación terciaria por trabajador, por lo que la tasa de crecimiento en la educación terciaria por trabajador es superior a la de crecimiento de la educación primaria. En el escenario 7 se considera igualmente un crecimiento de la

tierra cultivable del 5% anual (en contraste a los 0,8% de los escenarios anteriores). De esta forma, en un periodo de 6 años se alcanza un incremento de 800.000 hectáreas cultivables (en contraste a las 23.000 de los escenarios anteriores).

El escenario 8 toma como base las condiciones del escenario 6 pero con las tasas de crecimiento de los niveles de educación de la fuerza laboral y de la tierra cultivable descriptos recientemente como las condiciones del escenario 7. Finalmente en el escenario 9, se considera nuevamente al crecimiento de la productividad total de factores endogénamente determinado de acuerdo a los parámetros del modelo econométrico de cambio tecnológico.

A continuación presentamos en forma sinóptica los supuestos y resultados de los distintos escenarios.

CUADRO 10: Escenario 1 (Base)

Supuestos: Estructura de la inversión igual que en 1.999, tasas de crecimiento de la educación por trabajador, de la población y de la tierra similar al promedio 1990-1997, proporciones de las exportaciones similar a 1999 y de la producción industrial del PIB similar al promedio 1995-1997.

Años	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Cambios en los factores de Producción						
<i>Capital Físico</i>						
Inversión total como % del PIB	21	21	21	21	21	21
Inversión en edificios como % de la inversión total	76	76	76	76	76	76
Inversión en transporte como % de la inversión total	7	7	7	7	7	7
Inversión en comunicaciones como % de la inversión total	7	7	7	7	7	7
Inversión en Maquinarias como % de la inversión total	10	10	10	10	10	10
<i>Capital Humano</i>						
Tasa de crecimiento % del promedio de educación primaria por trabajador	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Tasa de crecimiento % del promedio de educación secundaria por trabajador	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57
Tasa de crecimiento % del promedio de educación terciaria por trabajador	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22
<i>Población</i>						
Tasa de crecimiento % de la población (proxy de crecimiento de la fuerza laboral)	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
<i>Tierra</i>						
Tasa de crecimiento % de la tierra arable o cubierta por cultivos permanentes	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
Cambios en los determinantes del crecimiento de la productividad total de los factores (TFPG)						
Inversión extranjera directa como % del PIB	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
Inversión pública como % del PIB ⁵	26	26	26	26	26	26
Exportaciones como % del PIB	35	35	35	35	35	35
Producción Industrial como % del PIB	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3
Resultados						
Tasa de crecimiento % del PIB	1.26	3.01	2.88	2.85	2.76	2.69
Tasa de crecimiento % promedio 2001-2006	2.58					
Tasa de crecimiento % de la productividad total de factores	-0.46	-0.70	-0.87	-0.88	-0.87	-0.80
Tasa de crecimiento % promedio de la prod. de fact. 2001-6	-0.76					

⁵ La inversión pública se utiliza en las estimaciones con el modelo econométrico de cambio tecnológico directamente como variable de control e indirectamente en los cálculos de la inversión extranjera directa como proporción de la inversión privada.

CUADRO 11: Escenario 2

Supuestos: Estructura de la inversión igual que en 1.999, tasas de crecimiento de la educación por trabajador, de la población y de la tierra similar al promedio 1990-1997, crecimiento moderado de la exportación y proporción de la producción industrial del PIB similar al promedio 1995-1997.

Años	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Cambios en los factores de Producción						
<i>Capital Físico</i>						
Inversión total como % del PIB	21	21	21	21	21	21
Inversión en edificios como % de la inversión total	76	76	76	76	76	76
Inversión en transporte como % de la inversión total	7	7	7	7	7	7
Inversión en comunicaciones como % de la inversión total	7	7	7	7	7	7
Inversión en Maquinarias como % de la inversión total	10	10	10	10	10	10
<i>Capital Humano</i>						
Tasa de crecimiento % del promedio de educación primaria por trabajador	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Tasa de crecimiento % del promedio de educación secundaria por trabajador	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57
Tasa de crecimiento % del promedio de educación terciaria por trabajador	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22
<i>Población</i>						
Tasa de crecimiento % de la población (proxy de crecimiento de la fuerza laboral)	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
<i>Tierra</i>						
Tasa de crecimiento % de la tierra arable o cubierta por cultivos permanentes	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
Cambios en los determinantes del crecimiento de la productividad total de los factores (TFPG)						
Inversión extranjera directa como % del PIB	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
Inversión pública como % del PIB	26	26	26	26	26	26
Exportaciones como % del PIB	Calculado endógenamente (ver abajo en resultados)					
Producción Industrial como % del PIB	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3
Resultados						
Tasa de crecimiento % del PIB	1.32	3.11	3.05	3.07	3.04	3.04
Tasa de crecimiento % promedio 2001-2006	2.77					
Tasa de crecimiento % de la productividad total de factores	-0.19	-0.20	-0.06	0.2	0.5	0.9
Tasa de crecimiento % promedio de la prod. de fact. 2001-6	0.19					
Exportaciones como % del PIB	36.3	36.73	37.68	38.65	39.65	40.66

CUADRO 12: Escenario 3

Supuestos: Estructura de la inversión con cambios moderados, tasas de crecimiento de la educación por trabajador, de la población y de la tierra similar al promedio 1990-1997, crecimiento moderado de la exportación y proporción de la producción industrial del PIB similar al promedio 1995-1997.

Años	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Cambios en los factores de Producción						
<i>Capital Físico</i>						
Inversión total como % del PIB	22	23	24	25	26	26
Inversión en edificios como % de la inversión total	72	68	64	60	56	56
Inversión en transporte como % de la inversión total	9	11	13	14	15	15
Inversión en comunicaciones como % de la inversión total	9	11	13	14	15	15
Inversión en Maquinarias como % de la inversión total	10	10	11	12	14	14
<i>Capital Humano</i>						
Tasa de crecimiento % del promedio de educación primaria por trabajador	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Tasa de crecimiento % del promedio de educación secundaria por trabajador	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57
Tasa de crecimiento % del promedio de educación terciaria por trabajador	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22
<i>Población</i>						
Tasa de crecimiento % de la población (proxy de crecimiento de la fuerza laboral)	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
<i>Tierra</i>						
Tasa de crecimiento % de la tierra arable o cubierta por cultivos permanentes	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
Cambios en los determinantes del crecimiento de la productividad total de los factores (TFPG)						
Inversión extranjera directa como % del PIB	2.5	2.7	2.9	3.1	3.3	3.3
Inversión pública como % del PIB	22	23	24	25	26	26
Exportaciones como % del PIB	Calculado endógenamente (ver abajo en resultados)					
Producción Industrial como % del PIB	14.3	14.3	15	15	16	16
Resultados						
Tasa de crecimiento % del PIB	1.33	4.1	4.72	5.17	6.07	6.14
Tasa de crecimiento % promedio 2001-2006	4.59					
Tasa de crecimiento % de la productividad total de factores	-0.12	-0.15	1.96	3.1	7	8
Tasa de crecimiento % promedio de la prod. de fact. 2001-6	3.3					
Exportaciones como % del PIB	36.23	36.46	37.5	38.76	40.21	42.19

CUADRO 13: Escenario 4

Supuestos: Estructura de la inversión con cambios considerables, educación primaria y secundaria por trabajador con crecimiento moderado, tasas de crecimiento de la educación terciaria por trabajador, de la población y de la tierra similar al promedio 1990-1997, crecimiento moderado de la exportación y proporción de la producción industrial del PIB con aumentos significativos.

Años	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Cambios en los factores de Producción						
<i>Capital Físico</i>						
Inversión total como % del PIB	22	24	26	26	26	26
Inversión en edificios como % de la inversión total	72	68	64	60	56	56
Inversión en transporte como % de la inversión total	9	11	13	14	15	15
Inversión en comunicaciones como % de la inversión total	9	11	13	14	15	15
Inversión en Maquinarias como % de la inversión total	10	10	11	12	14	14
<i>Capital Humano</i>						
Tasa de crecimiento % del promedio de educación primaria por trabajador	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.09
Tasa de crecimiento % del promedio de educación secundaria por trabajador	1.57	1.81	2.08	2.39	2.75	3.16
Tasa de crecimiento % del promedio de educación terciaria por trabajador	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22
<i>Población</i>						
Tasa de crecimiento % de la población (proxy de crecimiento de la fuerza laboral)	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
<i>Tierra</i>						
Tasa de crecimiento % de la tierra arable o cubierta por cultivos permanentes	0.17	0.18	0.19	0.20	0.21	0.22
Cambios en los determinantes del crecimiento de la productividad total de los factores (TFPG)						
Inversión extranjera directa como % del PIB	2.5	3	3.5	4	4.5	4.5
Inversión pública como % del PIB	25	24	23	22	21	21
Exportaciones como % del PIB	Calculado endógenamente (ver abajo en resultados)					
Producción Industrial como % del PIB	14.3	14.3	15	16	17	17
Resultados						
Tasa de crecimiento % del PIB	1.31	4.18	4.96	6.09	7.13	7.65
Tasa de crecimiento % promedio 2001-2006	5.22					
Tasa de crecimiento % de la productividad total de factores	-0.2	-0.11	2	7	12	15
Tasa de crecimiento % promedio de la prod. de fact. 2001-6	5.95					
Exportaciones como % del PIB	36.22	36.15	36.92	37.94	39.35	41.66

CUADRO 14: Escenario 5

Supuestos: Estructura de la inversión de 1999, tasas de crecimiento de la educación por trabajador, de la población y de la tierra similar al promedio 1990-1997, proporción de exportación y estructura de la inversión extranjera de 1999, proporción de la producción industrial del PIB similar al promedio 1995-1997 y TFP exógeno del 2%.

Años	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Cambios en los factores de Producción						
<i>Capital Físico</i>						
Inversión total como % del PIB	21	21	21	21	21	21
Inversión en edificios como % de la inversión total	76	76	76	76	76	76
Inversión en transporte como % de la inversión total	7	7	7	7	7	7
Inversión en comunicaciones como % de la inversión total	7	7	7	7	7	7
Inversión en Maquinarias como % de la inversión total	10	10	10	10	10	10
<i>Capital Humano</i>						
Tasa de crecimiento % del promedio de educación primaria por trabajador	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Tasa de crecimiento % del promedio de educación secundaria por trabajador	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57
Tasa de crecimiento % del promedio de educación terciaria por trabajador	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22
<i>Población</i>						
Tasa de crecimiento % de la población (proxy de crecimiento de la fuerza laboral)	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
<i>Tierra</i>						
Tasa de crecimiento % de la tierra arable o cubierta por cultivos permanentes	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
Cambios en los determinantes del crecimiento de la productividad total de los factores (TFPG)						
Inversión extranjera directa como % del PIB	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
Inversión pública como % del PIB	26	26	26	26	26	26
Exportaciones como % del PIB	Calculado endógenamente (ver abajo en resultados)					
Producción Industrial como % del PIB	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3
Resultados						
Tasa de crecimiento % del PIB	1.76	3.56	3.47	3.44	3.35	3.27
Tasa de crecimiento % promedio 2001-2006	3.14					
Tasa de crecimiento % de la productividad total de factores	2	2	2	2	2	2
Tasa de crecimiento % promedio de la prod. de fact. 2001-6	2					
Exportaciones como % del PIB	35	35	35	35	35	35

CUADRO 15: Escenario 6

Supuestos: Estructura de la inversión con cambios moderados, tasas de crecimiento de la educación por trabajador, de la población y de la tierra similar al promedio 1990-1997 y TFP exógeno del 2%.

Años	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Cambios en los factores de Producción						
<i>Capital Físico</i>						
Inversión total como % del PIB	22	23	24	25	26	26
Inversión en edificios como % de la inversión total	72	68	64	60	56	56
Inversión en transporte como % de la inversión total	9	11	13	14	15	15
Inversión en comunicaciones como % de la inversión total	9	11	13	14	15	15
Inversión en Maquinarias como % de la inversión total	10	10	11	12	14	14
<i>Capital Humano</i>						
Tasa de crecimiento % del promedio de educación primaria por trabajador	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Tasa de crecimiento % del promedio de educación secundaria por trabajador	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57
Tasa de crecimiento % del promedio de educación terciaria por trabajador	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22
<i>Población</i>						
Tasa de crecimiento % de la población (proxy de crecimiento de la fuerza laboral)	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
<i>Tierra</i>						
Tasa de crecimiento % de la tierra arable o cubierta por cultivos permanentes	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
Cambios en los determinantes del crecimiento de la productividad total de los factores (TFPG)						
Inversión extranjera directa como % del PIB	2.5	2.7	2.9	3.1	3.3	3.3
Inversión pública como % del PIB	25	24	23	22	21	21
Exportaciones como % del PIB	Calculado endógenamente (ver abajo en resultados)					
Producción Industrial como % del PIB	14.3	14.3	15	15	16	16
Resultados						
Tasa de crecimiento % del PIB	1.77	4.53	4.37	4.95	5.07	4.94
Tasa de crecimiento % promedio 2001-2006	4.33					
Tasa de crecimiento % de la productividad total de factores	2	2	2	2	2	2
Tasa de crecimiento % promedio de la prod. de fact. 2001-6	2					
Exportaciones como % del PIB	36.35	36.58	37.74	39.02	40.41	42.11

CUADRO 16: Escenario 7

Supuestos: Estructura de la inversión de 1999, crecimiento de la educación primaria, secundaria y terciaria por trabajador, así como de la tierra similar en forma acelerada, y TFP exógeno del 2%.

Años	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Cambios en los factores de Producción						
<i>Capital Físico</i>						
Inversión total como % del PIB	21	21	21	21	21	21
Inversión en edificios como % de la inversión total	76	76	76	76	76	76
Inversión en transporte como % de la inversión total	7	7	7	7	7	7
Inversión en comunicaciones como % de la inversión total	7	7	7	7	7	7
Inversión en Maquinarias como % de la inversión total	10	10	10	10	10	10
<i>Capital Humano</i>						
Tasa de crecimiento % del promedio de educación primaria por trabajador	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Tasa de crecimiento % del promedio de educación secundaria por trabajador	10	10	10	10	10	10
Tasa de crecimiento % del promedio de educación terciaria por trabajador	5	5	5	5	5	5
<i>Población</i>						
Tasa de crecimiento % de la población (proxy de crecimiento de la fuerza laboral)	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
<i>Tierra</i>						
Tasa de crecimiento % de la tierra arable o cubierta por cultivos permanentes	5	5	5	5	5	5
Cambios en los determinantes del crecimiento de la productividad total de los factores (TFPG)						
Inversión extranjera directa como % del PIB	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
Inversión pública como % del PIB	26	26	26	26	26	26
Exportaciones como % del PIB	Calculado endógenamente (ver abajo en resultados)					
Producción Industrial como % del PIB	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3
Resultados						
Tasa de crecimiento % del PIB	2.77	4.57	4.48	4.45	4.36	4.28
Tasa de crecimiento % promedio 2001-2006	4.15					
Tasa de crecimiento % de la productividad total de factores	2	2	2	2	2	2
Tasa de crecimiento % promedio de la prod. de fact. 2001-6	2					
Exportaciones como % del PIB	35	35	35	35	35	35

CUADRO 17: Escenario 8

Supuestos: Estructura de la inversión con cambios moderados, crecimiento de la educación primaria, secundaria y terciaria por trabajador en forma acelerada, así como de la tierra similar en forma acelerada, y TFP exógeno del 2%.

Años	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Cambios en los factores de Producción						
<i>Capital Físico</i>						
Inversión total como % del PIB	22	23	24	25	26	26
Inversión en edificios como % de la inversión total	72	68	64	60	56	56
Inversión en transporte como % de la inversión total	9	11	13	14	15	15
Inversión en comunicaciones como % de la inversión total	9	11	13	14	15	15
Inversión en Maquinarias como % de la inversión total	10	10	11	12	14	14
<i>Capital Humano</i>						
Tasa de crecimiento % del promedio de educación primaria por trabajador	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Tasa de crecimiento % del promedio de educación secundaria por trabajador	10	10	10	10	10	10
Tasa de crecimiento % del promedio de educación terciaria por trabajador	5	5	5	5	5	5
<i>Población</i>						
Tasa de crecimiento % de la población (proxy de crecimiento de la fuerza laboral)	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
<i>Tierra</i>						
Tasa de crecimiento % de la tierra arable o cubierta por cultivos permanentes	5	5	5	5	5	5
Cambios en los determinantes del crecimiento de la productividad total de los factores (TFPG)						
Inversión extranjera directa como % del PIB	2.5	2.7	2.9	3.1	3.3	3.3
Inversión pública como % del PIB	25	24	23	22	21	21
Exportaciones como % del PIB	Calculado endógenamente (ver abajo en resultados)					
Producción Industrial como % del PIB	14.3	14.3	15	15	16	16
Resultados						
Tasa de crecimiento % del PIB	2.77	5.53	5.73	5.95	6.06	5.93
Tasa de crecimiento % promedio 2001-2006	5.33					
Tasa de crecimiento % de la productividad total de factores	2	2	2	2	2	2
Tasa de crecimiento % promedio de la prod. de fact. 2001-6	2					
Exportaciones como % del PIB	36.35	36.88	38.33	39.9	41.63	43.68

CUADRO 18: Escenario 9

Supuestos: Estructura de la inversión con cambios moderados, crecimiento de la educación primaria, secundaria y terciaria por trabajador en forma acelerada, así como de la tierra similar en forma acelerada, crecimiento de la exportación, de la participación industrial en el PIB y la estructura de las inversiones extranjeras con cambios moderados.

Años	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Cambios en los factores de Producción						
<i>Capital Físico</i>						
Inversión total como % del PIB	22	23	24	25	26	26
Inversión en edificios como % de la inversión total	72	68	64	60	56	56
Inversión en transporte como % de la inversión total	9	11	13	14	15	15
Inversión en comunicaciones como % de la inversión total	9	11	13	14	15	15
Inversión en Maquinarias como % de la inversión total	10	10	11	12	14	14
<i>Capital Humano</i>						
Tasa de crecimiento % del promedio de educación primaria por trabajador	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Tasa de crecimiento % del promedio de educación secundaria por trabajador	10	10	10	10	10	10
Tasa de crecimiento % del promedio de educación terciaria por trabajador	5	5	5	5	5	5
<i>Población</i>						
Tasa de crecimiento % de la población (proxy de crecimiento de la fuerza laboral)	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
<i>Tierra</i>						
Tasa de crecimiento % de la tierra arable o cubierta por cultivos permanentes	5	5	5	5	5	5
Cambios en los determinantes del crecimiento de la productividad total de los factores (TFPG)						
Inversión extranjera directa como % del PIB	2.5	2.7	2.9	3.1	3.3	3.3
Inversión pública como % del PIB	25	24	23	22	21	21
Exportaciones como % del PIB	Calculado endógenamente (ver abajo en resultados)					
Producción Industrial como % del PIB	14.3	14.3	15	15	16	16
Resultados						
Tasa de crecimiento % del PIB	2.33	5.21	6.06	7.07	8.29	8.8
Tasa de crecimiento % promedio 2001-2006	6.3					
Tasa de crecimiento % de la productividad total de factores	-0.2	0	2.6	7	13	16
Tasa de crecimiento % promedio de la prod. de fact. 2001-6	6.4					
Exportaciones como % del PIB	36.23	36.46	37.51	38.87	40.59	43.29

A continuación presentamos un breve análisis de los resultados obtenidos y de las condiciones que harían posibles estos resultados.

CUADRO 19: Síntesis de Supuestos y Resultados de los Escenarios Alternativos.

ESCENARIOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Estructura de inversión de 1999	X	X			X		X		
Estructura de inversión con moderado cambios			X			X		X	X
Estructura de inversión con cambios acelerados				X					
Educación Primaria por trabajador (observada)	X	X	X		X	X			
Educación Primaria por trabajador (crecimiento acelerado)							X	X	X
Educación Primaria por trabajador (crecimiento moderado)				X					
Educación Secundaria por trabajador (observada)	X	X	X		X	X			
Educación Secundaria por trabajador (crecimiento acelerado)							X	X	X
Educación Secundaria por trabajador (crecimiento moderado)				X					
Educación Terciaria por trabajador (observada)	X	X	X		X	X			
Educación Terciaria por trabajador (acelerada)							X	X	X
Crecimiento de las tierras arables (observadas)	X	X	X		X	X			
Crecimiento de las tierras arables moderado				X					
Crecimiento de las tierras arables acelerado							X	X	X
Estructura de la exportación de 1999	X				X		X		
Crecimiento moderado de la exportación		X	X	X		X		X	X
Estructura de inversión extranjera de 1999	X	X			X		X		
Estructura de inversión extranjera con moderado cambios			X			X		X	X
Estructura de inversión extranjera con substanciales cambios				X					
Producción industrial/PIB (1995-97)	X	X			X		X		
Producción industrial/PIB con aumento moderado			X			X		X	X
Producción industrial/PIB con aumento acelerado				X					
Crecimiento productividad total de factores exógeno en 2%					X	X	X	X	
RESULTADOS									
Crecimiento del PIB	2.58	2.77	4.59	5.22	3.14	4.33	4.15	5.33	6.3
Crecimiento de a productividad total de factores	-0.76	0.19	3.3	5.95					6.4

En la tabla anterior se presenta en forma esquemática una comparación de las distintas combinaciones de objetivos de políticas con sus consecuentes resultados en términos de tasas de crecimiento del PIB y de la productividad total de factores. El rango de los resultados presentados van desde un crecimiento promedio del 2.58 por ciento anual en un periodo de seis años (una tasa que implicaría reducciones en el PIB per cápita anualmente) hasta una tasa del 6.3 por ciento anual en igual periodo.

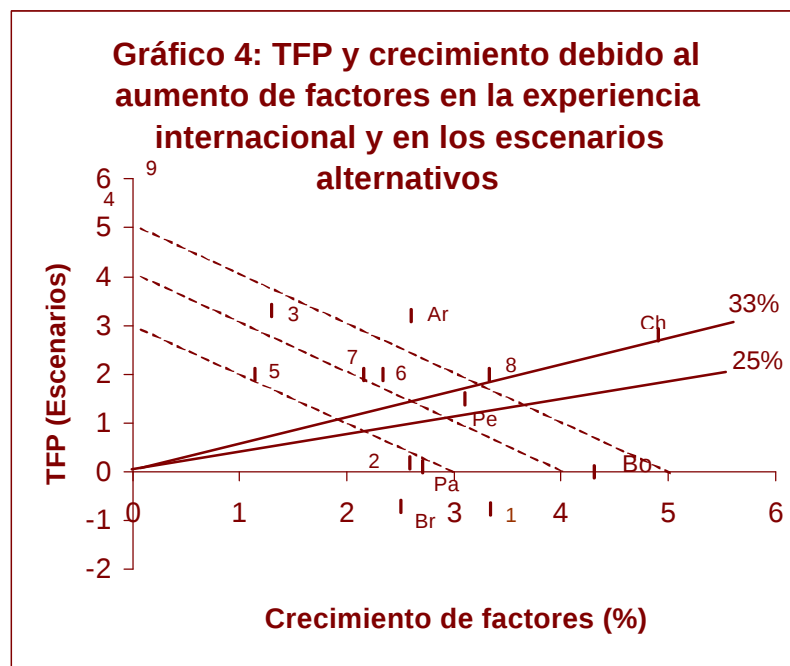
Las comparaciones de los distintos escenarios nos permiten ilustrar el impacto diferenciado sobre la tasa de crecimiento económico del cambio tanto de los factores de producción como de aquellos elementos que afectarían la tasa de crecimiento de la productividad total de los factores. En este sentido, es interesante notar que el gradual crecimiento de las exportaciones como porcentaje del PIB en 6 puntos porcentuales del PIB (desde el 35% al 41%) tiene sólo un modesto impacto sobre la tasa de crecimiento del PIB, (comparar escenarios 1 y 2).

Por otra parte, un gradual aumento de la inversión en 5 puntos porcentuales del PIB (del 21% al 26%), acompañado de un igualmente gradual aumento en la participación de las inversiones en transporte, comunicación y maquinarias en el total de inversiones, así como de un pequeño aumento de las inversiones extranjeras y de la participación de la producción industrial, generarían un significativo aumento en la tasa de crecimiento promedio de la economía sobre un periodo de 6 años (comparar escenarios 2 y 3).

Un aumento del 5% anual en el aumento de las tierras arables, además de una aceleración en las tasas de crecimiento del promedio de educación primaria (1,5% anual), la secundaria (10% anual) y la terciaria (5% anual) por trabajador, permitiría aumentar la tasa de crecimiento del PIB en un punto porcentual en promedio.

Los resultados del escenario ilustra lo que se puede lograr con una agresiva política de reforma económica que facilite el aumento gradual de la inversión al 26% del PIB, priorizando la inversión en transporte, comunicación y maquinarias, permita una ligera mayor participación del sector industrial en el PIB (hasta el 16%) y de las inversiones extranjeras (hasta el 3.3% del PIB), y evite la agudización de la cuenta corriente con un aumento de las exportaciones en forma gradual hasta el 43% del PIB. Bajo estas condiciones, de acuerdo a los parámetros estimados, la economía paraguaya alcanzaría un crecimiento promedio del 6,3% en el periodo de 6 años. La correspondiente tasa de crecimiento promedio de la productividad total de factores sería del 6,4%. Ciertamente que esta tasa de crecimiento de la productividad total de factores es alta de acuerdo a la experiencia internacional. Por este motivo, como análisis de sensibilidad, mantenemos los mismos elementos de la estrategia mencionada pero suponemos un cambio exógeno de la tasa de crecimiento de la productividad total (escenario 8), obteniendo de igual forma la no despreciable tasa de crecimiento promedio del PIB del 5,3%.

De manera a contextualizar internacionalmente los resultados de las estimaciones en los diversos escenarios, presentamos los crecimientos alternativos resultantes conjuntamente con las experiencias de los países de la región.



Esta comparación nos indica que en términos de crecimiento del TFP, los resultados de los escenarios 4 y 9 son muy optimistas en relación a la experiencia internacional. Superarían ampliamente los logros alcanzados por Argentina y Chile en términos de crecimiento del TFP. Los resultados de los demás escenarios producen resultados superados en su mayoría por las experiencias de Argentina y Chile.

7. CONSISTENCIA DE NUESTRAS ESTIMACIONES CON OTROS ESTUDIOS SIMILARES.

Los resultados obtenidos en este trabajo son consistentes en líneas generales con otros estudios que analizan las posibilidades de crecimiento de la economía paraguaya en función de las variaciones de los factores de producción. A continuación presentamos los principales resultados de tres estudios, dos de ellos basados en la relación crecimiento del producto y la relación incremental capital-producto (ICOR), y el tercero basado en una estimación econométrica de una función de producción, similar a la metodología que empleamos en este estudio. El ICOR, un indicador con base en el modelo de crecimiento de Harrod-Domar, es la inversa de la eficiencia marginal del capital. Después de una breve presentación de los principales resultados de estos estudios, precisamos los aportes complementarios de nuestro enfoque para la evaluación de escenarios alternativos de crecimiento de la economía paraguaya.

Un estudio del Banco Mundial (1999:10) señala que a pesar que Paraguay invierte más que sus vecinos del Mercosur, la tasa de crecimiento de su economía es menor. La menor eficiencia de la inversión se denota en una relación incremental capital producto (ICOR) de 7 para el periodo 1991-98. Si el ICOR de Paraguay fuese similar al de los países vecinos, sostiene el informe, la tasa de crecimiento de la economía paraguaya debería ser de aproximadamente 5 por ciento (Ibid). El informe señala igualmente, que la relación entre inversión y crecimiento implícita en el ICOR es muy volátil, y que un ICOR de largo plazo del nivel registrado en la economía paraguaya es probablemente insostenible (Ibid). Un nivel convencional del ICOR se sitúa alrededor de 4. La insostenibilidad a largo plazo de un ICOR de 7 estaría implicando que si los niveles de

eficiencia de la inversión se mantienen bajos en la economía paraguaya, los niveles de inversión tenderían a disminuir.

El mismo informe señala que la aparentemente baja productividad de las inversiones se debería a varias razones: (i) gran parte de la economía es informal, y las actividades informales no pueden beneficiarse de economías de escala, de la protección de los derechos de propiedad, y atraer inversiones extranjeras; (ii) los inversores sobreinvertirían de acuerdo a las tasas de intereses vigentes, tomando riesgos excesivos, a sabiendas que si los proyectos fracasan, los bancos fracasarían, el gobierno respaldaría los depósitos y los prestatarios originales o no serían severamente penalizados o la penalización sería muy leve; (iii) una gran proporción de las inversiones son en viviendas, lo cual no aumenta la capacidad productiva; (iv) los bajos niveles de servicios de infraestructura (teléfonos, rutas pavimentadas, electricidad, entre otros), y (v) la baja calidad de la educación primaria y la escasa cobertura de la educación secundaria (Ibid:10-11).

El informe de Daiwa Institute of Research (DIR, 2000:3-6/3-9), presenta igualmente escenarios de referencia basados en combinaciones de proporciones de inversión como porcentajes del PIB y de niveles alternativos de relaciones incrementales capital producto (ICOR). El informe enfatiza que estos escenarios no son estimaciones u objetivos, sino sólo cálculos de referencia. Se señala que en el periodo 1989-97 el ICOR promedio fue del 8.2, el porcentaje del inversión/PIB fue del 21% y la tasa de crecimiento promedio de la economía fue del 3.2%. Entre los escenarios considerados por Daiwa, se encuentra una disminución del ICOR promedio en 24% (de 8.2 a 6.2) y un aumento de la inversión en cuatro puntos porcentuales del PIB (del 21% a 25%) para permitir crecimientos promedios del 4% anual. La misma tasa de inversión (25% del PIB) podría generar una tasa de crecimiento del PIB del 6% anual si la eficiencia del capital se duplicara, lo cual se manifestaría en una disminución del ICOR en 49% (de 8.2 a 4.2).

El informe de Daiwa nos indica que una estrategia de crecimiento basada en la exportación y en la agroindustria podría facilitar el aumento de las tasas de crecimiento. El informe, sin embargo, no nos muestra cómo estos componentes de la estrategia afectarían tanto las tasas de participación de la inversión en el PIB y/o la reducción del ICOR. No obstante, el modelo econométrico que presentamos arriba proporciona sustento empírico a las hipótesis de Daiwa, que tanto las exportaciones como el desarrollo agro-industrial, a través de un aumento en la participación del sector industrial en el PIB, son importantes determinantes del cambio tecnológico, que en última instancia se vería reflejado en aumentos de la eficiencia del capital.

Una metodología similar a la de nuestro estudio se adopta en un reciente informe del Fondo Monetario Internacional (FMI) que estima el producto potencial y la productividad total de factores a través de estimaciones econométricas de una función de producción (FMI, 2000:26-34). Se asume que la función de producción es una función Cobb-Douglas y depende de stocks de capital, de trabajo y de un parámetro que representa la productividad total de factores.

El procedimiento adoptado incluye igualmente la estimación de un stock de capital, la estimación econométrica de la función de producción, utilizando a la población como un *proxy* de la fuerza de trabajo y la corrección por tendencias de la productividad total

de factores. La estimación del stock de capital utiliza igualmente el método del inventario permanente, pero considerando una tasa de depreciación del 10 por ciento.

La serie estimada de la productividad total de factores se obtiene substrayendo las contribuciones del capital y el trabajo. Esta estimación permite apreciar que la productividad total de factores ha declinado lentamente durante las dos últimas décadas en 4 por ciento entre 1980-1999 (FMI, 2000:30). El informe señala que esta experiencia de disminución en la productividad total de factores contrasta marcadamente con otras experiencias de países con niveles de estabilidad macroeconómica similar al de Paraguay (Idem). La escasa incorporación de nuevas tecnologías se debería, de acuerdo al FMI, a la inadecuada infraestructura y capital humano, a los problemas de gobernabilidad y el débil sistema judicial que crea un clima de incertidumbre sobre los derechos de propiedad (Idem:32).

Los estudios señalados precedentemente coinciden con el nuestro al señalar que tanto la eficiencia del capital como la tasa de crecimiento tecnológico ha sido llamativamente bajo en los noventa. No obstante, nuestro enfoque presenta interesantes contribuciones que complementan los demás estudios realizados sobre los determinantes del crecimiento económico en Paraguay. En primer lugar, a diferencia de las estimaciones basadas en la participación de las inversiones en el PIB y en ICOR, al presentar un modelo econométrico de la función de producción se hace explícita las contribuciones de los demás factores de producción. La incorporación de los demás factores, además del capital, permite obtener estimaciones más realistas de los probables escenarios de crecimiento. En segundo lugar, la especificación de la función de producción incorpora explícitamente la contribución del capital humano y de la tierra; además desagrega las contribuciones específicas de cada tipo de inversión sobre el crecimiento del producto. Finalmente, se estima una función del cambio tecnológico con sus correspondientes variables explicativas. Consideramos que estos elementos propios de nuestro enfoque, aumenta la confiabilidad de las predicciones aquí realizadas.

8. OPCIONES DE POLÍTICAS PARA EL CRECIMIENTO

En base a los resultados de nuestras estimaciones econométricas, de los escenarios de crecimiento construidos y de la revisión de la literatura sobre la economía paraguaya que hemos realizado precedentemente, presentamos un menú de políticas económicas que tendrían el efecto de aumentar tanto los factores productivos como la productividad total de factores.

Estas medidas sugeridas se enmarcan dentro de una estrategia global de crecimiento que tienen como elementos centrales una política macroeconómica estable, el fomento de las inversiones, en especial la inversión extranjera directa, y el fomento de las exportaciones.

8.1 Políticas tendientes a aumentar el uso de los factores productivos.

8.1.1 Políticas de Fomento a la Inversión.

Hemos observado que históricamente han sido los aumentos en los stocks de capital físico los que más han contribuido al crecimiento de la economía paraguaya. En los escenarios analizados se considera como una meta agresiva, el aumento de las inversiones como porcentaje del PIB al 26%. Esta meta, que ha sido superada en los años 1980 y 1981, podría ser alcanzada nuevamente con una estrategia coherente que explote adecuadamente las posibilidades de privatización de empresas públicas, la concesión de obras públicas de infraestructura, el fomento de las *maquilas*, y la racionalización de los gastos de gobierno, priorizando la inversión.

Con relación a las posibilidades de privatización de empresas públicas como ANTELCO (teléfonos), ANDE (electricidad), el ferrocarril, y CORPOSANA (Agua), el gobierno ha planteado la capitalización como mecanismo de privatización de tres de estas cuatro empresas. Las privatizaciones, en la modalidad de capitalización, de estas empresas aseguraría flujos interesantes de inversión no edilicia, además de mejorar la infraestructura productiva que se convierte en uno de los principales cuellos de botella para la expansión de la inversión productiva en Paraguay.

El marcado retraso en materia de infraestructura de transporte podría ser disminuido a través del fomento de concesiones privadas para la explotación de determinadas rutas del país. Habría que prever a través de un adecuado diseño del sistema que las mismas no se constituyan en monopolios que terminen aumentando el costo de transacción en concepto de transporte en el país. Un programa de pavimentación con empedrados de caminos rurales podría ser efectivo como alternativa de desarrollo de infraestructura promovida por los gobiernos locales. La fuente de financiamiento de esta iniciativa municipal y departamental podría provenir de una actualización de los valores imponibles de las tierras rurales, medida que será desarrollada más adelante.

El fomento a la inversión destinado a la producción para exportaciones, conforma igualmente un instrumento importante en una política de fomento a las inversiones. En este sentido, la reglamentación de la ley de maquila, que proporciona una serie de incentivos fiscales para la producción de bienes exportables, en el primer semestre del 2000, constituye un paso importante. Se ha organizado igualmente una unidad

administrativa de fomento a proyectos de maquilas. La potencialidad del desarrollo de las maquilas destinadas al MERCOSUR es grande, de no existir trabas no arancelarias de consideración entre los socios del acuerdo comercial y de alivianar las restricciones de infraestructura y capital humano.

El desarrollo de la infraestructura productiva básica ha descansado tradicionalmente en la inversión pública en Paraguay. Si bien el creciente y elevado déficit fiscal del sector público paraguayo imposibilitará que la inversión pública sea el motor del aumento de inversiones, es necesario una profunda reforma de los gastos del gobierno de manera a racionalizar los gastos corrientes y ampliar los de inversión, de manera a contribuir en forma consistente con la estrategia nacional de aumento de la inversión.

Con la puesta en práctica de un programa de capitalización de las empresas del Estado, la concesión de rutas, el fomento de mejoramientos de caminos rurales, el apoyo efectivo al desarrollo de las *maquilas*, y la racionalización del gasto público, priorizando la inversión en infraestructura, no sólo sería posible aumentar la participación de la inversión en el PIB sino alterar cualitativamente su composición interna. Nuestros cálculos de las elasticidades de los distintos tipos de inversión nos señalan que en términos de crecimiento del producto las inversiones más rentables son las realizadas en comunicaciones.

8.1.2 Políticas que faciliten la incorporación efectiva de mayores extensiones de tierras para la producción

Dada relación inversa entre tamaño de la finca y productividad de la tierra existente en Paraguay, redistribuciones de tierras desde unidades productivas mayores a unidades menores, aumentaría el volumen de producción agropecuaria. Este aumento potencial del volumen de producción se debería en parte a la mayor utilización de la tierra y por ende aumentaría de hecho la cantidad de tierras arables efectivas, en contraposición a las tierras arables potencialmente.

De reflejar el mercado de tierras rurales, principalmente la potencialidad de la producción agropecuaria, los pequeños productores estarían en condiciones de ofertar precios mayores por hectáreas. De esta forma, se acrecentaría el acceso de los pequeños productores a la tierra vía mercado y aumentaría la cantidad de tierras arables efectivas. Sin embargo, hemos observado que detrás del proceso de valorización acelerada de la tierra rural en Paraguay, priman factores relacionados al acceso de recursos financieros tanto privados como públicos, que no necesariamente están relacionadas a la potencialidad de producción agropecuaria. La implementación de medidas económicas que relacionen más cercanamente los precios de la tierra a su potencialidad de producción agropecuaria, permitiría el mayor acceso de los pequeños productores rurales a la tierra, aumentando de esta manera el número de hectáreas arables efectivas.

Para generar las condiciones adecuadas para lograr una redistribución eficiente de tierras vía mercado, es necesario una serie de reformas institucionales tendientes a eliminar los subsidios ligados a la mera tenencia de tierras antes que a la producción, deben aumentar la seguridad jurídica de la propiedad a fin de disminuir posibles temores que al realizar transacciones transitorias de tierra (arrendamientos, contratos de aparcería) pueda poner en peligro la recuperación de la posesión de la tierra cuando así

se lo desee, y deben hacer atractivo el financiamiento de proyectos de colonización privada.

A continuación presentamos un menú de medidas tendientes a corregir distorsiones que permitan que la tierra sea un bien utilizado para la captura de rentas antes que un factor que amplíe el volumen de producción. Estas medidas se discuten en mayor profundidad en Molinas y Masterson (1999).

- (i) Actualizar significativamente los valores fiscales de las tierras a los precios de mercado
- (ii) Reducir los subsidios crediticios
- (iii) Eliminar la posibilidad de que cualquier ocupación puede desembocar en expropiación bajo el argumento de solucionar un problema social.
- (iv) Eliminar el arrendamiento forzoso en caso de ocupaciones pacíficas establecido en la Ley 854/63 que socavan la seguridad jurídica, enviando señales que desalentarían la realización de contratos temporales.
- (v) Eliminar la regulación excesiva de los contratos de arrendamientos y aparcería establecidas igualmente en la ley 854/63, que establece los precios máximos en dichos contratos y desalientan la realización de los mismos.
- (vi) Fortalecer las medidas de asistencia crediticia a los pequeños productores al sector, fomentando la mayor participación del sector financiero privado en el financiamiento a este segmento poblacional. Esto se lograría con el establecimiento de un registro de fácil acceso de la historia de cumplimiento de las obligaciones crediticias de los pequeños productores, el cual sería un instrumento efectivo de evaluación del crédito, como también un incentivo de repago eficaz debido a que la reputación de repago tendrá una mayor trascendencia económica.
- (vii) De lograrse una mayor participación del sector financiero formal privado en el financiamiento productivo, la banca pública, hoy dedicada casi exclusivamente al financiamiento de los procesos productivos anuales, podría reasignar una mayor porción de su cartera al financiamiento a largo plazo de la compra de inmuebles, facilitando los programas de colonización privadas.
- (viii) El IBR debería fomentar y catalizar iniciativas de colonización privada, convirtiéndose en un diseminador de informaciones, en un soporte técnico para quienes quieran explorar este tipo de emprendimientos, y en un facilitador en las relaciones con los campesinos y el resto del sector público.
- (ix) Otras medidas conexas que contribuiría igualmente a lograr una redistribución de tierras que aumente la eficiencia económica y disminuya los niveles de pobreza rural serían: el subsidio vía demanda a segmentos campesinos que deseen adquirir parcelas por primera vez, la contribución a un fondo de seguro agrícola que ayude a los sectores pobres a protegerse de choques adversos imprevisibles, y la inversión en infraestructura que facilite los proyectos de colonización privada.

8.1.3 Políticas que tiendan a mejorar el capital humano.

Como mencionamos arriba, una encuesta del Banco Mundial señala que una de las restricciones más importante percibida por las empresas, locales y extranjeras, para sus operaciones y crecimiento en Paraguay es la escasez de trabajadores calificados; además de puntualizar que la educación formal en el país es muy pobre comparado con el resto

de la región y que la asistencia al nivel secundario es una de las más bajas de Latinoamérica

Por otra parte, las contribuciones del crecimiento del capital humano al crecimiento de la economía paraguaya ha sido muy reducida. Sosteníamos que esta escasa contribución podría deberse a tres motivos: (i) la tasa de aumento del capital humano ha sido muy reducida en comparación al crecimiento de otros factores y por eso no se refleja en una contribución importante al crecimiento en los periodos considerados; (ii) si la calidad de la educación no es buena, los aumentos en años de escolaridad promedio de la fuerza laboral no se reflejaría en grandes contribuciones al crecimiento económico, y (iii) una economía basada en la agricultura, con gran parte del empleo urbano absorbido por el sector informal, no presenta las condiciones para aprovechar en su debida forma las mejoras en capital humano como lo haría economías con mayor un mayor componente de producción industrial. Estos tres motivos señalados tienen derivaciones distintas cuando se analiza una política de fomentos a la acumulación de capital humano.

Si considerásemos que los motivos (i) y (ii) son los más importantes para explicar la escasa contribución del capital humano al crecimiento, podríamos pensar que una substancial mejoría en la educación promedio por trabajador y en la calidad de la misma tendría importantes impactos en el crecimiento. Sin embargo, si es el punto (iii) el que prima, una substancial mejoría en la educación promedio por trabajador y en la calidad de la misma tendría sólo reducidos impactos en el crecimiento.

La afirmación que una economía basada en la agricultura y en el sector informal no presenta las condiciones para aprovechar debidamente las mejoras en capital humano, podría ser interpretado como que las inversiones en capital humano tendrían retornos bajos e inciertos en la economía paraguaya. Al respecto cabe destacar, que economías basadas en la agricultura y en el sector informal presentarían relativamente escasas posibilidades de lograr tasas de crecimiento de la productividad total de factores en forma sostenida, dado que la proporción de producción industrial es un determinante importante de esta tasa de crecimiento, como lo es la inversión extranjera directa que se observa en forma limitada en los sectores de producción agrícola y no se observa en el sector informal. Por lo tanto, si analizamos en perspectiva dinámica, a mediano plazo sería mejor aumentar la proporción de la producción industrial en el PIB, así como fomentar un crecimiento sostenido de las inversiones extranjeras. Para esto el substancial crecimiento del capital humano por trabajador es de suma importancia. En consecuencia, cualquiera sea el motivo por el cuál la contribución del capital humano no ha sido importante en las determinación de las tasas de crecimiento pasadas, la estrategia de elevar considerablemente el promedio de educación por trabajador es muy conveniente para la economía paraguaya al menos a mediano plazo.

Afortunadamente, se ha puesto en marcha en Paraguay a partir de 1994 una reforma educativa. Esta reforma es producto del proceso de democratización iniciada en 1989 que permite que las demandas sociales se vean mejor reflejadas en las políticas públicas, de la nueva Constitución Nacional de 1992 que establece la obligatoriedad de la educación escolar básica y su gratuidad en las escuelas públicas, y de la inserción paraguaya al Mercosur, tratado que establece compromisos en materia educativa. La reforma educativa delinea una política interesante de mejoramiento del capital humano en la economía paraguaya y su consolidación debe continuar siendo una de las más altas prioridades nacionales.

Esta reforma pretende otorgar mayor importancia a la educación inicial (niños de 0 a 5 años), sin convertirla en obligatoria, y a los diez años de escolaridad básica obligatoria, incluyendo el pre-escolar (MEC 1999). La matrícula para los primeros seis años de educación básica (educación primaria) se incrementó al 4% anual en el periodo 1991-97), una tasa que supera el crecimiento poblacional en más del 1%. Además, la matrícula en la educación secundaria se incrementó a una tasa del 12% anual, una tasa más de cuatro veces mayor al crecimiento poblacional. La matrícula en el sector terciario se incrementó a una tasa promedio del 6,25% anual (Ibid). Era previsible una menor expansión de la matrícula en el sector primario pues la brecha educativa en esta área es la menor. Es decir, los niveles de cobertura en la educación primaria son adecuados (la tasa bruta supera el 100% en 1997), no así los niveles de cobertura de la educación secundaria cuya tasa bruta en 1997 fue del 52% (Ibid).

Nuestras estimaciones de elasticidades nos señalan que la inversión para incrementar el promedio de la fuerza laboral en un año de educación primaria tiene mayor efecto sobre el crecimiento del PIB que un año en educación terciaria, que ocupa el segundo lugar, y que un año de educación secundaria, que es la que presenta el menor impacto sobre el crecimiento del PIB.⁶ No obstante, si la educación terciaria por alumno es mayor a 2,5 veces los costos de educación secundaria por alumno, cada guaraní invertido en educación secundaria tendría un rendimiento mayor que cada guaraní invertido en educación terciaria. La educación primaria, de acuerdo a nuestros parámetros, es siempre la más rentable. Datos del Ministerio de Educación de gasto público por nivel educativo y distribución porcentual de la matrícula, nos señalan que los costos por matrícula en la educación terciaria sería de aproximadamente 7 veces superior a los costos por matrícula en la educación secundaria (MEC, 1999:49). De acuerdo a estos datos, la expansión de la matrícula secundaria en aproximadamente el doble que la matrícula en el sector terciario es una buena señal de que la política de inversión en capital humano va por la senda correcta.

La expansión en la cobertura de la educación ha sido posible mediante un considerable aumento de los recursos públicos canalizados a la educación en los últimos años. Los recursos destinados a la educación como porcentaje del PIB aumentaron del 0,9% en 1988 a 4,1% en 1999 (MEC, 1999:47). No obstante el aumento considerable en la cobertura educativa, la calidad de la educación primaria y secundaria es deficiente en términos de logros educativos, según las pruebas estandarizadas realizadas (Ibid:45).

En resumen, la política de fomento a la acumulación de capital humano es una estrategia conveniente a seguir. La reforma educativa iniciada en 1994 debe ser profundizada, de manera a lograr mejor calidad de la enseñanza. A pesar de la difícil situación fiscal, los recursos en términos reales destinados a la educación no deberían disminuir.

⁶ Para realizar este cálculo consideramos que la $E_{yhp}=0,02551 \times (1 \text{ año}/5,07 \text{ años de educación primaria promedio por trabajador en 1997}) \times 100$; $E_{yhs}=0,001294 \times (1 \text{ año}/0,694 \text{ años de educación secundaria promedio por trabajador en 1997}) \times 100$, y $E_{yht}=0,000914 \times (1 \text{ año}/0,199 \text{ años de educación terciaria promedio por trabajador en 1997}) \times 100$;

8.2 Políticas tendientes a aumentar el crecimiento de la productividad total de los factores.

8.2.1 Políticas de promoción de exportaciones.

Ciertamente que una economía con mejor infraestructura productiva, mejor calificación de su fuerza laboral y con la utilización de la tierra en forma más productiva, permitirá aumentar la competitividad de su producción y generar mayores saldos exportables. Las políticas tendientes a aumentar el uso de factores tendrían igualmente un efecto positivo sobre las perspectivas de aumentar las exportaciones. No obstante, existen medidas específicas que deberían considerarse en una política de promoción de exportaciones.

En primer lugar se debería evitar una acentuada sobrevaluación cambiaria, como la que se experimentó en una parte importante de la década del noventa, como señalamos anteriormente. Se debería igualmente potenciar el funcionamiento de PROPARAGUAY, entidad gubernamental dedicada a la promoción de exportaciones no tradicionales. El mayor apoyo a PROPARAGUAY debería darse en forma condicionada a un plan de acción verificable concretamente en función de metas de exportación y sus servicios deberían ser constantemente monitoreados internamente con los sectores de producción de productos no tradicionales con potencialidad de exportación. Finalmente, se deberían diseñar mecanismos que faciliten el financiamiento a las exportaciones. Paraguay se encuentra muy atrasado en este sentido en relación a los demás países de la región según lo denota el cuadro siguiente.

Tabla 20: Incentivos crediticios a las exportaciones en el Cono Sur.

	Argentina	Brasil	Chile	Paraguay	Uruguay
Financiación de las exportaciones	Los sectores cubiertos son agropecuario, agroindustrial, minero e industrial. Cubre hasta el 80% del valor FOB de la exportación por un plazo de 180 días. La tasa de interés para PYMES es del 10% anual.	- Cubre todo tipos de productos, es un instrumento de crédito ágil y de fácil uso. - Líneas FINAEX PRE-EMBARQUE estan destinadas a financiar empresas productoras de maquinarias y equipamientos. Comprende hasta el 70% del precio FOB de venta a un plazo máximo de 30 meses. La tasa es Libor + 2%⁽¹⁾ - Líneas FINAMEX POST-EMBARQUE financia coercialización en el exterior de bienes de capital. Plazos de 96 meses, hasta el 85% del FOB y a tasas entre 3,2%-5,2% anual. - Líneas PROEX, financias bienes de capital y servicios de estudios y paquetes llave en mano. Además de textiles, cerámicos y calzados. Fianncian hasta el 85% del FOB, plazos hasta 10 años y la tasa de interes igual a la Libor.	El exportador chileno de bienes de capital puede ofrecer al comprador plazos de uno a diez años, hasta el 85% del valor de operación a tasas de mercado según la Libor.	<u>No dispone</u>	Existen líneas disponibles para pre y post-financiación de exportaciones con plazos variables hasta un año, a tasas subsidiadas, inferiores al Libor.
Financiación para Participación en Ferias Internacionales	Cubre hasta el 70% de los gastos hasta un máximo de U\$S 50.000, hasta 2 años de plazo y con un interés de Libor más 2,5%	<i>No dispone</i>	<i>No dispone</i>	<i>No dispone</i>	<i>No dispone</i>

Tabla 20: Incentivos crediticios a las exportaciones en el Cono Sur (Continuación).

	Argentina	Brasil	Chile	Paraguay	Uruguay
Fondo de Garantías para exportadores no tradicionales	<i>No dispone</i>	<i>No dispone</i>	Complementa las garantías reales al alcance de los pequeños y medianos exportadores no tradicionales. La comisión anual sobre el saldo de capital garantizado por el fondo es del 1%.	<u>No dispone</u>	<i>No dispone</i>

Fuente: Citibank, Guía de Inversión: Mercosur + Chile, 1996

8.2.2. Políticas de promoción a las inversiones extranjeras directas

Observamos anteriormente que la legislación paraguaya es generosa para las potenciales inversiones extranjera. Como resultados de las políticas liberalizadoras y las reformas legales, la inversión extranjera directa (IED) habría aumentado en más de 30 veces en el periodo 1988-1996. Las limitaciones para el incremento de las IEDs, serían las mismas que para las inversiones productivas en general: escasa infraestructura y capital humano. Con las políticas de mejoramiento de estos stocks de capital, las posibilidades de atraer mayores IEDs aumentarían. Además, la capitalización de las empresas públicas generaría una ambiente propicio para un aumento importante de las IEDs.

Para potenciar más el impacto de las IEDs sobre la incorporación de nuevas tecnologías en el país se deberían analizar el diseño de instituciones creativas que aceleren el ritmo de difusión tecnológica. En este sentido, la experiencia de la Fundación Chile es ejemplar. Esta fundación que opera en forma de empresas de servicios técnicos, ha sido creada por el gobierno de Chile y la multinacional ITT, con aportes igualitarios de un capital de 50 millones de dólares en 1976 (Huss, 1991). La contribución de la ITT consistió en la provisión y entrenamiento de los recursos humanos calificados, y en facilitar el acceso a un sistema mundial de consultores y proveedores de tecnologías (Ibid). Con recursos humanos calificados y con el apoyo de una red mundial de consultores, la fundación identificó las áreas que pudiesen beneficiarse con nuevas tecnologías. Una vez asimilada la nueva tecnología, la fundación se encargaba de la producción y comercialización de los productos a través de una subsidiaria. Cuando la empresa subsidiaria fuese rentable, la fundación la vendería al sector privado. La Fundación Chile ha establecido a 1991 siete empresas subsidiarias, en los sectores de agricultura y pesca (Ibid). En muchos casos, los resultados de las empresas subsidiarias han sido impresionantes. Por ejemplo, el proyecto salmonícola de la fundación facilitó que la producción de salmón en Chile aumente de 94 toneladas en 1983 a 1144 toneladas en 1986 y a 4208 toneladas en 1988 (Ibid:116). El éxito de un emprendimiento institucional innovador entre gobierno y multinacional que ha facilitado la expansión de la producción a áreas no tradicionales gracias a la incorporación exitosa de nuevas tecnologías, invita a analizar profundamente la posibilidad de imitar semejante experiencia institucional en Paraguay.

8.2.3 Políticas de promoción a la producción industrial

La promoción de las industrias *maquiladoras*, además del desarrollo focalizado de determinados *clusters* productivos que culmine con el procesamiento industrial de determinados productos (estrategia sugerida por el Estudio para el Desarrollo Económico del Paraguay –EDEP), serían estrategias adecuadas para promover la mayor participación de la producción industrial en el PIB. Estas dos estrategias enmarcadas dentro de un contexto de fomento al aumento de la inversión, a su mejoramiento cualitativo, al desarrollo de los recursos humanos, a la utilización racional de la tierra, a la promoción de las inversiones extranjera y de las exportaciones, generarían un ambiente propicio para la industrialización gradual de la economía paraguaya.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco Mundial [World Bank] (1993), *The East Asian Miracle*, Oxford University Press, London.
- Banco Mundial [World Bank] (1999), “Paraguay: Country Economic Memorandum. Macroeconomic Policies to Reactivate Growth” Washington.
- Barro, R. (1991), “Economic Growth in a Cross-Section of Countries”, *Quarterly Journal of Economics*, 1, 1-17.
- Barro, R. y X. Sala-i-Martin (1995), *Economic Growth*, New York: Mac Graw Hill.
- BCP (Banco Central del Paraguay) (1998), *Estadísticas Económicas Nro 424*, Gerencia de Estudios Económicos, Asunción.
- (BCP) Banco Central del Paraguay (1999), *Informe de Coyuntura Económica*, Abril.
- Caves, R. (1996), *Multinational Enterprise and Economic Analysis*. Second edition, Cambridge University Press, USA.
- Borda y Masi, 1998, *Los Límites de la Transición*, Centro Interdisciplinario de Derecho Social y Economía Política, Asunción, Paraguay.
- Colclough, C. (1982), “The Impact of Primary Schooling in Economic Development: A Review of the Evidence”, *World Development*, 10.
- Connolly, M. y otros, 1995, “The Transshipment Problem: Smuggling and Welfare in Paraguay”, *World Development*, Vol. 23, no. 6, pp. 975-985.
- Daiwa Institute of Research (DIR) (2000), “Economic Development of the Republic of Paraguay”, Draft Final Report.
- DEI-BCP (Departamento de Economía Internacional-Banco Central del Paraguay) (1998), “Inversión Extranjera Directa 1994/96”, (Asunción).

- DEI-BCP (Departamento de Economía Internacional-Banco Central del Paraguay) (1998), "Inversión Extranjera Directa 1994/96", (Asunción).
- FMI (International Monetary Fund) [Reichmann, T., B. Braumann, J.C. Jaramillo, y E. Jenker] (2000), "Paraguay: Selected Issues and statistical Appendix", mimeo.
- Gibson, Bill. y José Molinas, 1999, "Liberalización de Balanza de Pagos, Crecimiento y Distribución del Ingreso: El Caso Paraguayo" BID-CEPAL-PNUD, primera fase, mimeo.
- Gibson, Bill. y José Molinas, 2000, "La liberalización y crisis financieras en Paraguay: Un Modelo Computable de Equilibrio General Dinámico." *El Trimestre Económico*, en imprenta.
- Harberger, A. (1978) "Perspectives on Capital and Technology in Less Developed Countries" en M.J. Artis y A.R. Nobay (eds.), *Contemporary Economic Analysis* (London: Croom Helm).
- Huss, T. (1991), "Transferencia de Tecnología: El Caso de la Fundación Chile". *Revista de la CEPAL*, Nro. 43, Abril.
- Janson y Sapelli, 1997, "Obstáculos para el desarrollo del Sector privado en Paraguay", Informe Preliminar. Banco Mundial.
- Lucas, R. E. (1988), "On the mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.
- Mankiw, N.G., P.Romer y D. Weil (1992), A Contribution to the Empirics of Economics Growth"" *Quarterly Journal of Economics*, 107, 407-438.
- Masterson y Rao, 1999, "Determinants of Agricultural Productivity in Paraguay", PNUD-Ministerio de Hacienda, Asunción, mimeo.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (1992), *Censo Agropecuario Nacional*, Asunción.
- Organización Mundial del Comercio (OMC), 1997. "Examen de las Políticas Comerciales: Paraguay. Informe del Gobierno"
- MEC (Ministerio de Educación y Cultura) (1999), *Evolución de los Indicadores del Sistema Educativo*, Asunción.
- Molinas, J., (1989), "El Cambio Libre y sus Efectos Macroeconómicos", *Coyuntura Económica*, Nro. 34, Marzo, Asunción.
- Molinas, J., (1999). El Mercado de Tierras Rurales en Paraguay. Unidad de Desarrollo Agropecuario: CEPAL. Santiago, Chile. Octubre de 1999. Mimeo.
- Molinas, J., (2000a), "¿Liberalización Económica con Sesgo Urbano en Paraguay?: Microsimulaciones del Efecto de los Cambios en el Mercado Laboral sobre la Distribución del Ingreso y Pobreza" Trabajo presentado al XXII Congreso

Internacional del *Latin American Studies Association (LASA)*, Miami, Florida, Marzo 16-18.

Molinas, J. (2000b), "El Mercado de Tierras Rurales y la Posibilidad de Redistribuciones Eficientes en Paraguay", mimeo.

Molinas, J, con T. Masterson, 1999, "El Mercado de tierras rurales en Paraguay: Situación actual y Perspectivas". Unidad de Desarrollo Agrícola, CEPAL, Santiago, mimeo.

Morley, S. y R. Vos, 1998, "Crecimiento Dual y Pobreza en Paraguay", en Ganuza et. al (editores) Mundi-Prensa, Nueva York..

Nerhu, V. y A. Dhareshwar (1993), "A New Database on Physical Capital Stock: Sources, Methodology and Results", *Revista de Análisis Económico*, 8, 37-59.

Nerhu V., E. Swanson y A. Dubey (1995), "A New Database on Human Capital Stock in Developing and Industrial Countries: Sources, Methodology, and Results", *Journal of Development Economics*, 46, 379-401.

Prais, S. y C. Winsten (1954), "Trend Estimation and Serial Correlation", Cowles Commission Discussion Paper No. 383, Chicago, 1954

Psacharopoulos, G. (1981), "Returns to Education: An Updated International Comparision", *Comparative Education*, 17.

Psacharopoulos, G. (1994), "Returns to Investment in Education: A Global Update", *World Development*, 22, 1325-1343.

Romer, P. (1990), "Increasing Returns and Long Run Growth", *Journal of Political EconomJournal of Political Economy*, 92, 1002-1037.

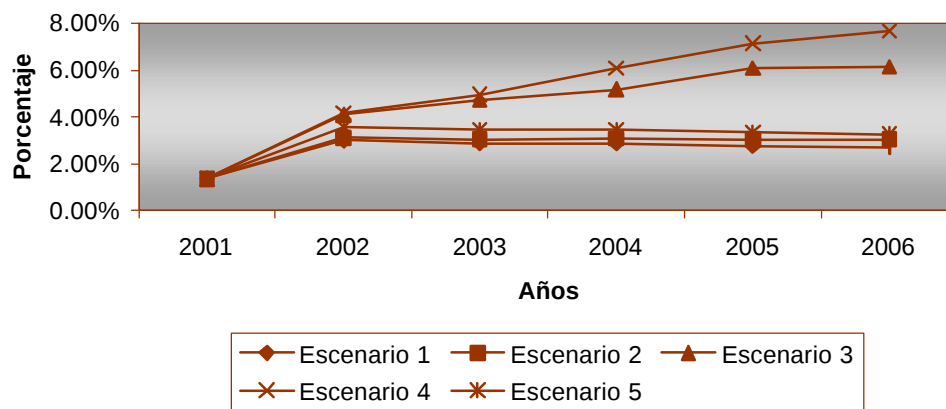
Servicio de Consultoría Informativa, BASE-ECTA (SCI) , (1995), *Análisis del Mes*, Noviembre, Asunción.

Solow, R (1956), "A contribution to the Theory of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 70, 65-94.

Yaghmaian, B. (1994), "An Empirical Investigation of Exports, Development, and Growth in Developing Countries: Challenges the Neoclasical Theory of Export-Led Growth", *World Development*, 22, 1977-1995.

APÉNDICE A

**Gráfico 5: Tasas de Crecimiento del PIB
(Escenarios 1 al 5)**



**Gráfico 6: Tasas de Crecimiento del PIB
(Escenarios 6 al 9)**

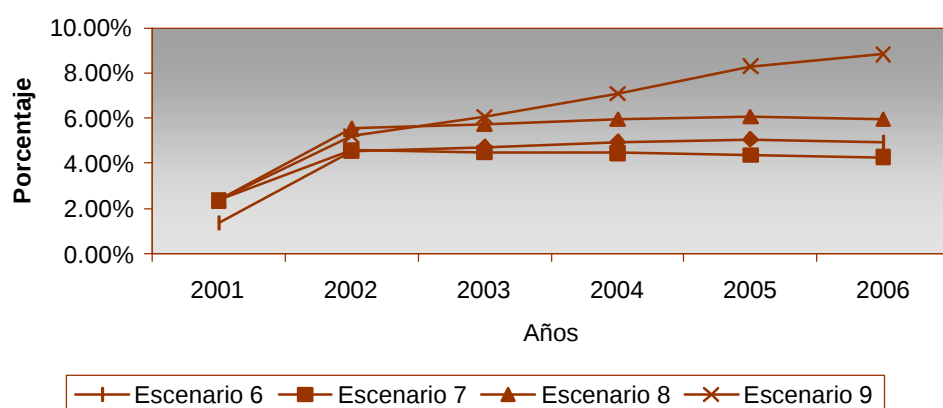
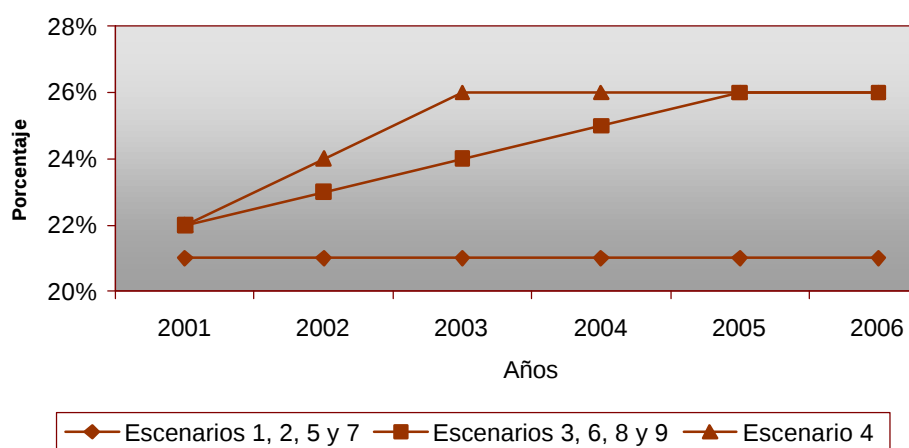
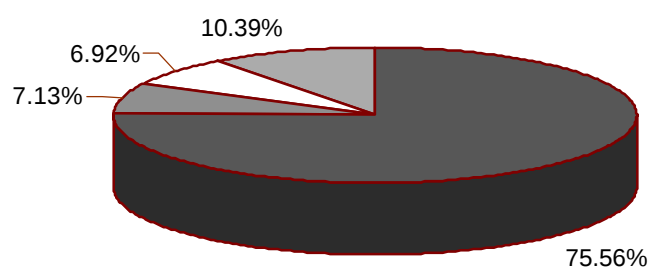


Gráfico 7: Inversiones como % del PIB

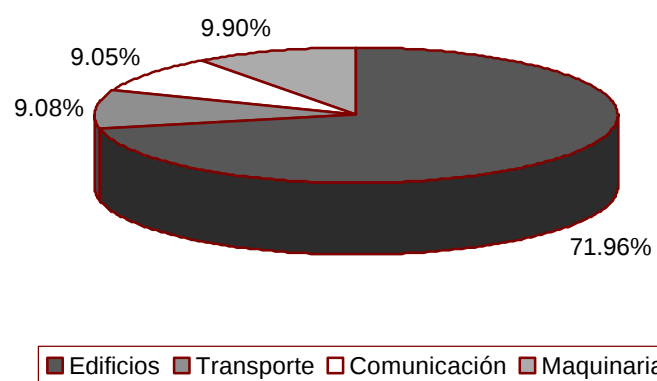


**Gráfico 8: Estructura de Inversiones Año 2001
(Escenarios 1,2,5 y 7)**

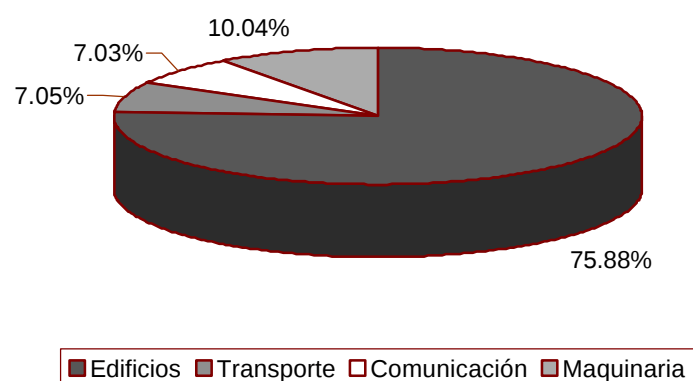


■ Edificios ■ Transporte □ Comunicación ■ Maquinaria

**Gráfico 9: Estructura de Inversiones Año 2001
(Escenarios 3, 4, 6, 8 y 9)**



**Gráfico 10: Estructura de Inversiones Año 2006
(Escenarios 1, 2, 5 y 7)**



**Gráfico 11: Estructura de Inversiones Año 2006
(Escenarios 3, 4, 6, 8 y 9)**

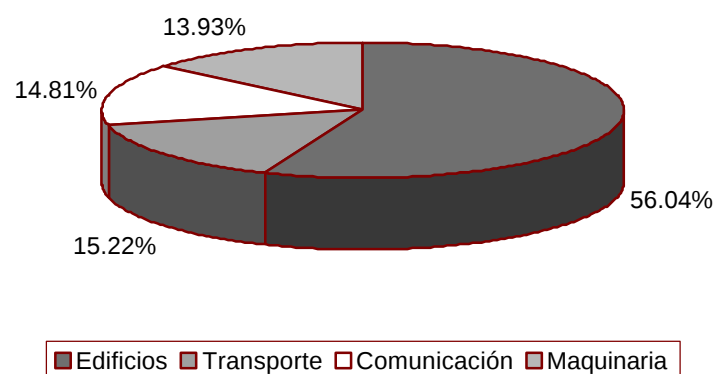


Gráfico 12: Inversión en Edificios como % de la Inversión Total

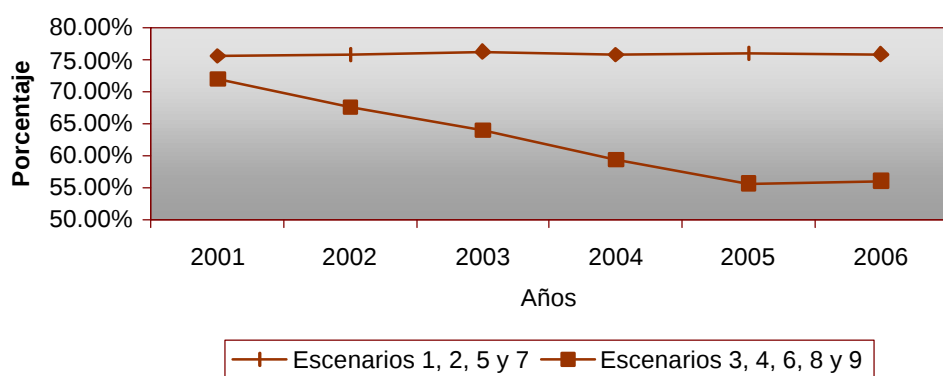


Gráfico 13: Inversión en Transporte como % de la Inversión Total

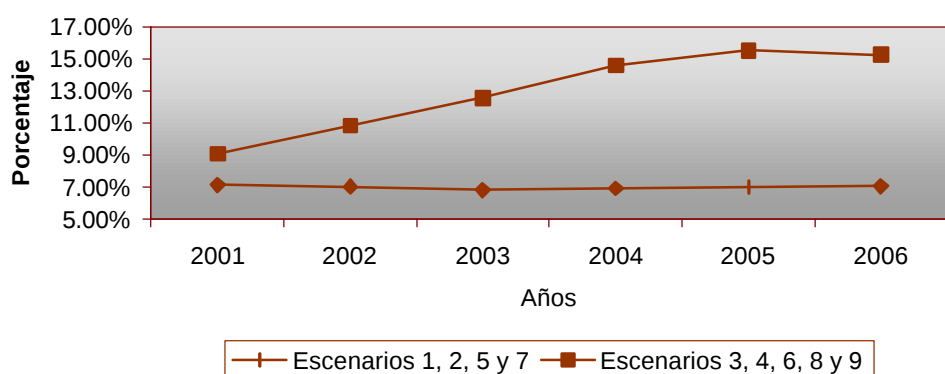


Gráfico 14: Inversión en Comunicación como % de la Inversión Total

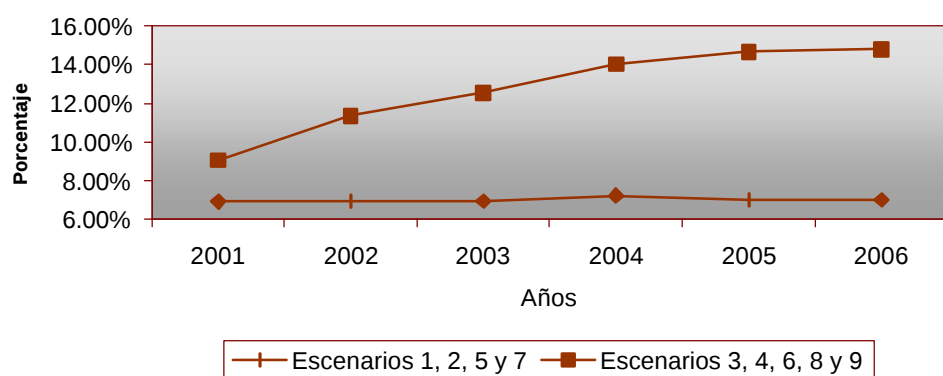


Gráfico 15: Inversión en Maquinaria como % de la Inversión Total

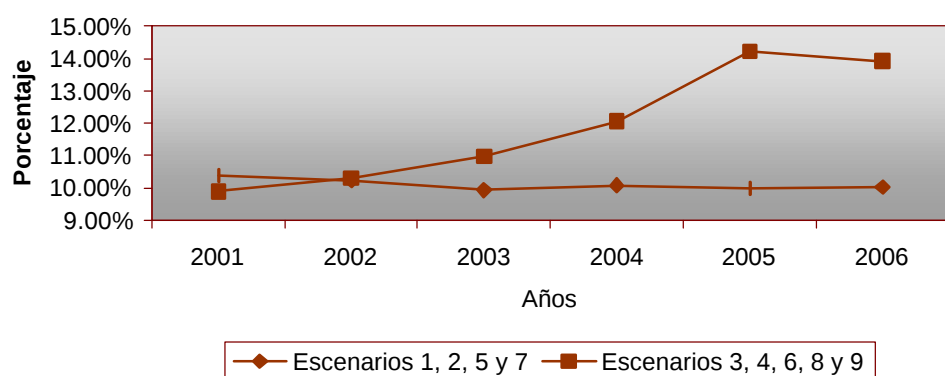


Gráfico 16: Años de Educación Primaria por Trabajador

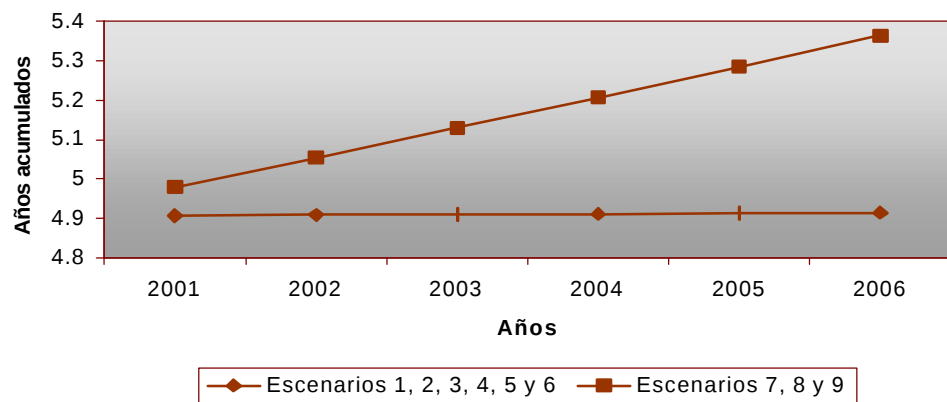


Gráfico 17: Años de Educación Secundaria por Trabajador

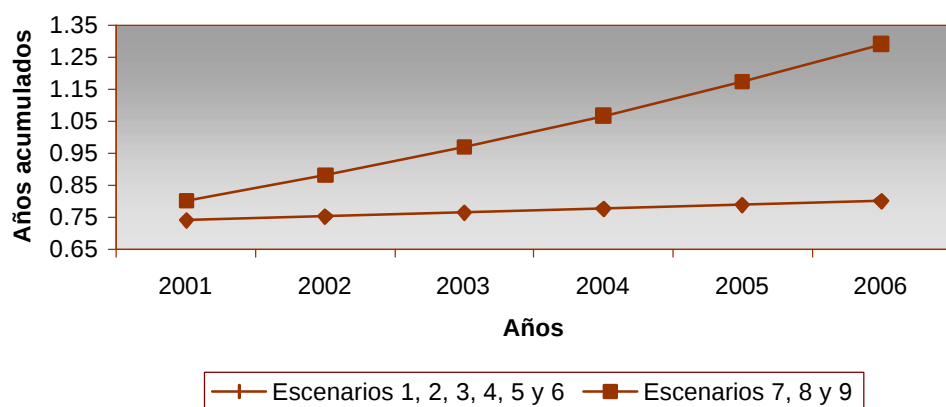
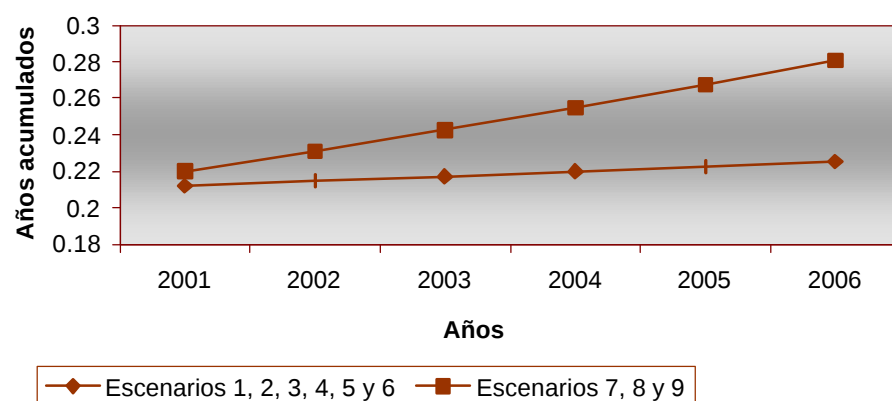


Gráfico 18: Años de Educación Terciaria por Trabajador



**Gráfico 19: Tierras Arables
(en miles de hectáreas)**

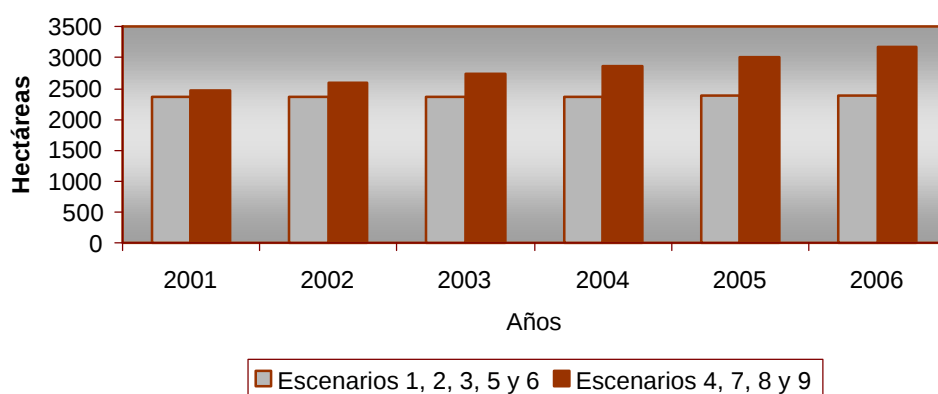


Gráfico 20: Tasas de Crecimiento de la Productividad Total de Factores

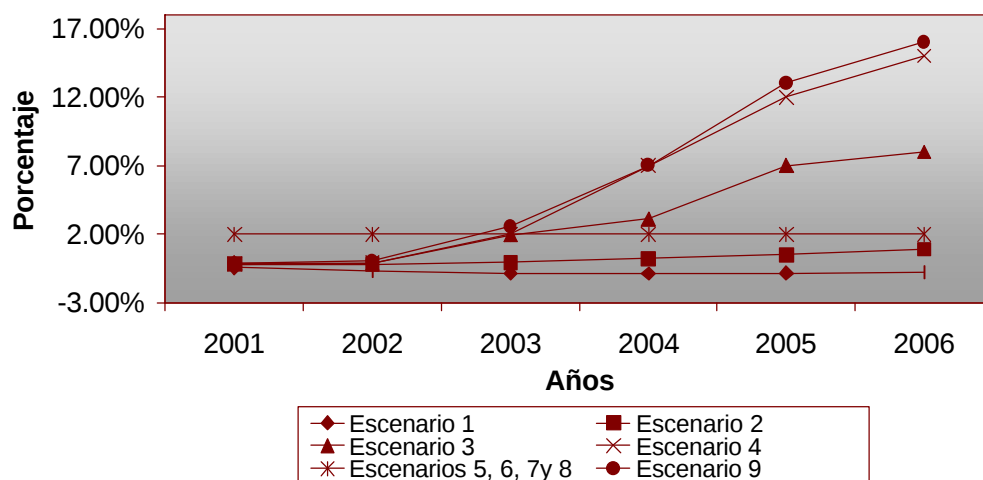


Gráfico 21: Producción Industrial / PIB

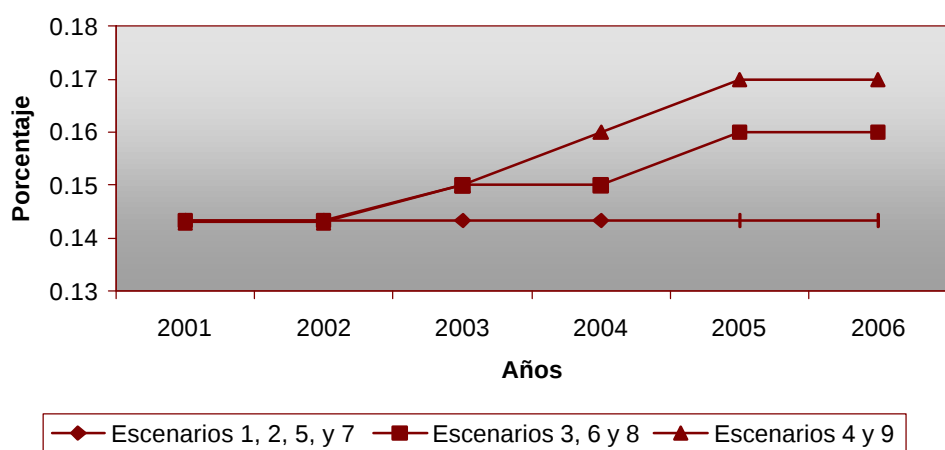
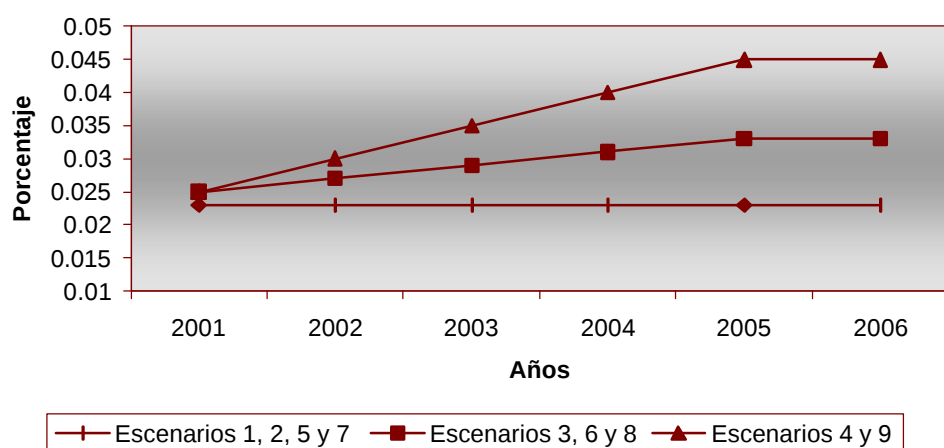
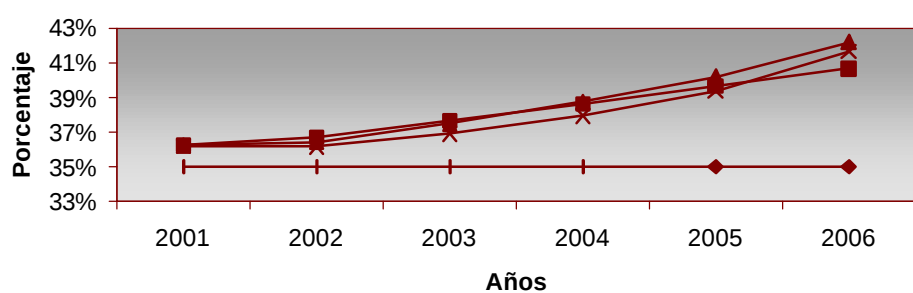


Gráfico 22: Inversión Extranjera Directa / PIB

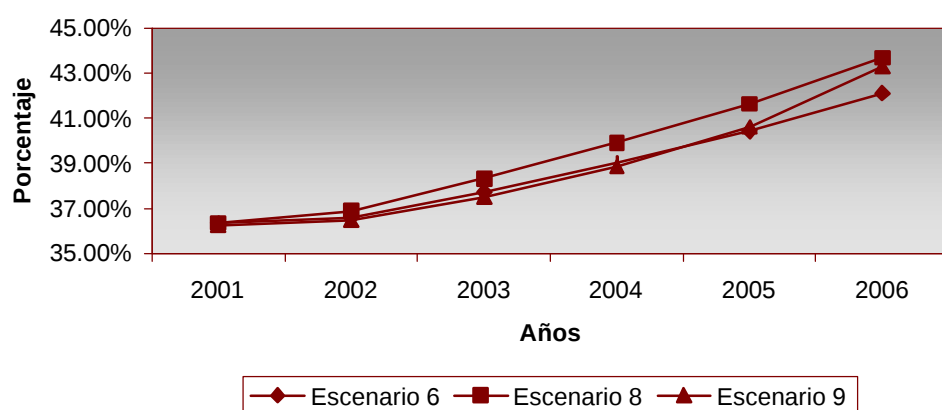


**Gráfico 23: Exportaciones como % del PIB
(Escenarios 1, 2, 3, 4, 5 y 7)**



—◆— Escenarios 1, 5 y 7 —■— Escenario 2 —▲— Escenario 3 —×— Escenario 4

**Gráfico 24: Exportaciones como % del PIB
(Escenarios 6, 8 y 9)**



APÉNDICE B

Escenario 1: Evolución esperada del PIB y de los factores de producción										
Factores	PIB	Stock de Capital Físico				Stock de Capital Humano			Población	Tierra Arable
		En edificios	En transporte	En comunicaciones	En maquinaria	Educación Primaria	Educación Secundaria	Educación Terciaria		
Años	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(en personas)	(en miles de hectáreas)
1996	1,101,158	1,844,856	312,485	191,539	466,113	4.90	0.68	0.20	4,955,238	2,285
1997	1,117,861	1,942,043	323,740	190,361	471,090	4.90	0.70	0.20	5,085,327	2,303
1998	1,129,493	2,037,839	325,918	187,861	472,707	4.90	0.71	0.20	5,218,833	2,322
1999	1,136,711	2,134,613	321,572	184,306	468,755	4.90	0.72	0.21	5,355,843	2,341
2000	1,167,741	2,296,844	337,651	199,051	492,193	4.91	0.73	0.21	5,495,095	2,360
2001	1,183,717	2,471,404	354,533	214,975	516,803	4.91	0.74	0.21	5,637,967	2,364
2002	1,219,880	2,654,288	371,906	231,743	542,126	4.91	0.75	0.21	5,784,555	2,368
2003	1,255,550	2,845,397	389,385	249,124	567,606	4.91	0.76	0.22	5,934,953	2,372
2004	1,291,859	3,041,729	407,686	267,808	594,283	4.91	0.78	0.22	6,089,262	2,376
2005	1,328,015	3,245,525	426,847	286,555	621,620	4.91	0.79	0.22	6,247,583	2,380
2006	1,364,212	3,453,238	446,482	305,754	649,593	4.91	0.80	0.23	6,410,020	2,384

Escenario 2: Evolución esperada del PIB y de los factores de producción										
Factores	PIB	Stock de Capital Físico				Stock de Capital Humano			Población	Tierra Arable
		En edificios	En transporte	En comunicaciones	En maquinaria	Educación Primaria	Educación Secundaria	Educación Terciaria		
Años	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(en personas)	(en miles de hectáreas)
1996	1,101,158	1,844,856	312,485	191,539	466,113	4.90	0.68	0.20	4,955,238	2,285
1997	1,117,861	1,942,043	323,740	190,361	471,090	4.90	0.70	0.20	5,085,327	2,303
1998	1,129,493	2,037,839	325,918	187,861	472,707	4.90	0.71	0.20	5,218,833	2,322
1999	1,136,711	2,134,613	321,572	184,306	468,755	4.90	0.72	0.21	5,355,843	2,341
2000	1,168,389	2,296,844	337,651	199,051	492,193	4.91	0.73	0.21	5,495,095	2,360
2001	1,184,374	2,471,404	354,533	214,975	516,803	4.91	0.74	0.21	5,637,967	2,364
2002	1,221,815	2,654,288	371,906	231,743	542,126	4.91	0.75	0.21	5,784,555	2,368
2003	1,259,641	2,845,397	389,385	249,124	567,606	4.91	0.76	0.22	5,934,953	2,372
2004	1,298,956	3,041,729	407,686	267,808	594,283	4.91	0.78	0.22	6,089,262	2,376
2005	1,339,088	3,245,525	426,847	286,555	621,620	4.91	0.79	0.22	6,247,583	2,380
2006	1,380,418	3,453,238	446,482	305,754	649,593	4.91	0.80	0.23	6,410,020	2,384

Escenario 3: Evolución esperada del PIB y de los factores de producción										
Factores	PIB	Stock de Capital Físico				Stock de Capital Humano			Población	Tierra Arable
		En edificios	En transporte	En comunicaciones	En maquinaria	Educación Primaria	Educación Secundaria	Educación Terciaria		
Años	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(en personas)	(en miles de hectáreas)
1996	1,101,158	1,844,856	312,485	191,539	466,113	4.90	0.68	0.20	4,955,238	2,285
1997	1,117,861	1,942,043	323,740	190,361	471,090	4.90	0.70	0.20	5,085,327	2,303
1998	1,129,493	2,037,839	325,918	187,861	472,707	4.90	0.71	0.20	5,218,833	2,322
1999	1,136,711	2,134,613	321,572	184,306	468,755	4.90	0.72	0.21	5,355,843	2,341
2000	1,173,830	2,296,844	342,474	203,658	492,193	4.91	0.73	0.21	5,495,095	2,360
2001	1,189,897	2,471,404	364,735	225,043	516,803	4.91	0.74	0.21	5,637,967	2,364
2002	1,239,645	2,654,288	393,914	254,298	545,227	4.91	0.75	0.21	5,784,555	2,368
2003	1,299,593	2,842,742	430,154	289,137	577,940	4.91	0.76	0.22	5,934,953	2,372
2004	1,368,609	3,033,206	475,320	331,062	616,662	4.91	0.78	0.22	6,089,262	2,376
2005	1,454,313	3,228,848	527,606	379,066	665,995	4.91	0.79	0.22	6,247,583	2,380
2006	1,546,464	3,440,337	583,004	431,377	717,943	4.91	0.80	0.23	6,410,020	2,384

Escenario 4: Evolución esperada del PIB y de los factores de producción										
Factores	PIB	Stock de Capital Físico				Stock de Capital Humano			Población	Tierra Arable
		En edificios	En transporte	En comunicaciones	En maquinaria	Educación Primaria	Educación Secundaria	Educación Terciaria		
Años	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(en personas)	(en miles de hectáreas)
1996	1,101,158	1,844,856	312,485	191,539	466,113	4.90	0.68	0.20	4,955,238	2,285
1997	1,117,861	1,942,043	323,740	190,361	471,090	4.90	0.70	0.20	5,085,327	2,303
1998	1,129,493	2,037,839	325,918	187,861	472,707	4.90	0.71	0.20	5,218,833	2,322
1999	1,136,711	2,134,613	321,572	184,306	468,755	4.90	0.72	0.21	5,355,843	2,341
2000	1,173,638	2,296,844	342,474	203,658	492,193	4.91	0.73	0.21	5,495,095	2,360
2001	1,189,702	2,471,404	364,735	225,043	516,803	4.91	0.74	0.21	5,637,967	2,364
2002	1,240,459	2,661,702	395,738	254,298	545,227	4.91	0.75	0.21	5,784,555	2,368
2003	1,303,534	2,863,991	434,124	291,171	580,667	4.91	0.77	0.22	5,934,953	2,372
2004	1,385,400	3,064,471	480,576	334,847	621,313	4.91	0.79	0.22	6,089,262	2,377
2005	1,487,851	3,269,790	531,997	385,074	671,018	4.92	0.81	0.22	6,247,583	2,382
2006	1,606,214	3,488,866	588,921	440,140	725,371	4.92	0.83	0.23	6,410,020	2,387

Escenario 5: Evolución esperada del PIB y de los factores de producción										
Factores	PIB	Stock de Capital Físico				Stock de Capital Humano			Población	Tierra Arable
		En edificios	En transporte	En comunicaciones	En maquinaria	Educación Primaria	Educación Secundaria	Educación Terciaria		
Años	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(en personas)	(en miles de hectáreas)
1996	1,101,158	1,844,856	312,485	191,539	466,113	4.90	0.68	0.20	4,955,238	2,285
1997	1,117,861	1,942,043	323,740	190,361	471,090	4.90	0.70	0.20	5,085,327	2,303
1998	1,129,493	2,037,839	325,918	187,861	472,707	4.90	0.71	0.20	5,218,833	2,322
1999	1,136,711	2,134,613	321,572	184,306	468,755	4.90	0.72	0.21	5,355,843	2,341
2000	1,173,643	2,296,844	337,651	199,051	492,193	4.91	0.73	0.21	5,495,095	2,360
2001	1,189,707	2,471,404	354,533	214,975	516,803	4.91	0.74	0.21	5,637,967	2,364
2002	1,232,871	2,654,288	371,906	231,743	542,126	4.91	0.75	0.21	5,784,555	2,368
2003	1,276,430	2,845,397	389,385	249,124	567,606	4.91	0.76	0.22	5,934,953	2,372
2004	1,321,145	3,041,729	407,686	267,808	594,283	4.91	0.78	0.22	6,089,262	2,376
2005	1,366,169	3,245,525	426,847	286,555	621,620	4.91	0.79	0.22	6,247,583	2,380
2006	1,411,524	3,453,238	446,482	305,754	649,593	4.91	0.80	0.23	6,410,020	2,384

Escenario 6: Evolución esperada del PIB y de los factores de producción										
Factores	PIB	Stock de Capital Físico				Stock de Capital Humano			Población	Tierra Arable
		En edificios	En transporte	En comunicaciones	En maquinaria	Educación Primaria	Educación Secundaria	Educación Terciaria		
Años	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(en personas)	(en miles de hectáreas)
1996	1,101,158	1,844,856	312,485	191,539	466,113	4.90	0.68	0.20	4,955,238	2,285
1997	1,117,861	1,942,043	323,740	190,361	471,090	4.90	0.70	0.20	5,085,327	2,303
1998	1,129,493	2,037,839	325,918	187,861	472,707	4.90	0.71	0.20	5,218,833	2,322
1999	1,136,711	2,134,613	321,572	184,306	468,755	4.90	0.72	0.21	5,355,843	2,341
2000	1,178,916	2,296,844	342,474	203,658	492,193	4.91	0.73	0.21	5,495,095	2,360
2001	1,195,059	2,471,404	364,735	225,043	516,803	4.91	0.74	0.21	5,637,967	2,364
2002	1,250,476	2,654,288	393,914	254,298	545,227	4.91	0.75	0.21	5,784,555	2,368
2003	1,311,054	2,842,742	430,154	289,137	577,940	4.91	0.76	0.22	5,934,953	2,372
2004	1,377,618	3,033,206	475,320	331,062	616,662	4.91	0.78	0.22	6,089,262	2,376
2005	1,449,267	3,228,848	527,606	379,066	665,995	4.91	0.79	0.22	6,247,583	2,380
2006	1,522,643	3,440,337	583,004	431,377	717,943	4.91	0.80	0.23	6,410,020	2,384

Escenario 7: Evolución esperada del PIB y de los factores de producción										
Factores	PIB	Stock de Capital Físico				Stock de Capital Humano			Población	Tierra Arable
		En edificios	En transporte	En comunicaciones	En maquinaria	Educación Primaria	Educación Secundaria	Educación Terciaria		
Años	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(en personas)	(en miles de hectáreas)
1996	1,101,158	1,844,856	312,485	191,539	466,113	4.90	0.68	0.20	4,955,238	2,285
1997	1,117,861	1,942,043	323,740	190,361	471,090	4.90	0.70	0.20	5,085,327	2,303
1998	1,129,493	2,037,839	325,918	187,861	472,707	4.90	0.71	0.20	5,218,833	2,322
1999	1,136,711	2,134,613	321,572	184,306	468,755	4.90	0.72	0.21	5,355,843	2,341
2000	1,173,643	2,296,844	337,651	199,051	492,193	4.91	0.73	0.21	5,495,095	2,360
2001	1,201,756	2,471,404	354,533	214,975	516,803	4.98	0.80	0.22	5,637,967	2,478
2002	1,257,977	2,654,288	371,906	231,743	542,126	5.05	0.88	0.23	5,784,555	2,601
2003	1,315,633	2,845,397	389,385	249,124	567,606	5.13	0.97	0.24	5,934,953	2,732
2004	1,375,538	3,041,729	407,686	267,808	594,283	5.21	1.07	0.25	6,089,262	2,868
2005	1,436,860	3,245,525	426,847	286,555	621,620	5.29	1.17	0.27	6,247,583	3,012
2006	1,499,651	3,453,238	446,482	305,754	649,593	5.36	1.29	0.28	6,410,020	3,162

Escenario 8: Evolución esperada del PIB y de los factores de producción										
Factores	PIB	Stock de Capital Físico				Stock de Capital Humano			Población	Tierra Arable
		En edificios	En transporte	En comunicaciones	En maquinaria	Educación Primaria	Educación Secundaria	Educación Terciaria		
Años	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(en personas)	(en miles de hectáreas)
1996	1,101,158	1,844,856	312,485	191,539	466,113	4.90	0.68	0.20	4,955,238	2,285
1997	1,117,861	1,942,043	323,740	190,361	471,090	4.90	0.70	0.20	5,085,327	2,303
1998	1,129,493	2,037,839	325,918	187,861	472,707	4.90	0.71	0.20	5,218,833	2,322
1999	1,136,711	2,134,613	321,572	184,306	468,755	4.90	0.72	0.21	5,355,843	2,341
2000	1,178,916	2,296,844	342,474	203,658	492,193	4.91	0.73	0.21	5,495,095	2,360
2001	1,207,108	2,471,404	364,735	225,043	516,803	4.98	0.80	0.22	5,637,967	2,478
2002	1,275,760	2,654,288	393,914	254,298	545,227	5.05	0.88	0.23	5,784,555	2,601
2003	1,350,960	2,842,742	430,154	289,137	577,940	5.13	0.97	0.24	5,934,953	2,732
2004	1,433,737	3,033,206	475,320	331,062	616,662	5.21	1.07	0.25	6,089,262	2,868
2005	1,523,360	3,228,848	527,606	379,066	665,995	5.29	1.17	0.27	6,247,583	3,012
2006	1,616,485	3,440,337	583,004	431,377	717,943	5.36	1.29	0.28	6,410,020	3,162

Escenario 9: Evolución esperada del PIB y de los factores de producción										
Factores	PIB	Stock de Capital Físico				Stock de Capital Humano			Población	Tierra Arable
		En edificios	En transporte	En comunicaciones	En maquinaria	Educación Primaria	Educación Secundaria	Educación Terciaria		
Años	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(en millones de G. constantes de 1982)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(años promedios de escolaridad por trabajador)	(en personas)	(en miles de hectáreas)
1996	1,101,158	1,844,856	312,485	191,539	466,113	4.90	0.68	0.20	4,955,238	2,285
1997	1,117,861	1,942,043	323,740	190,361	471,090	4.90	0.70	0.20	5,085,327	2,303
1998	1,129,493	2,037,839	325,918	187,861	472,707	4.90	0.71	0.20	5,218,833	2,322
1999	1,136,711	2,134,613	321,572	184,306	468,755	4.90	0.72	0.21	5,355,843	2,341
2000	1,173,686	2,296,844	342,474	203,658	492,193	4.91	0.73	0.21	5,495,095	2,360
2001	1,201,799	2,471,404	364,735	225,043	516,803	4.98	0.80	0.22	5,637,967	2,478
2002	1,266,023	2,661,702	395,738	254,298	545,227	5.05	0.88	0.23	5,784,555	2,601
2003	1,345,137	2,863,991	434,124	291,171	580,667	5.13	0.97	0.24	5,934,953	2,732
2004	1,443,641	3,064,471	480,576	334,847	621,313	5.21	1.07	0.25	6,089,262	2,868
2005	1,568,473	3,269,790	531,997	385,074	671,018	5.29	1.17	0.27	6,247,583	3,012
2006	1,712,837	3,488,866	588,921	440,140	725,371	5.36	1.29	0.28	6,410,020	3,162

Valores Objetivos y Valores Calibrados Inversión en Capital Físico (ICF) y Productividad Total de Factores (PTF) Escenario 1												
Años	ICF Total (en % del PIB)		ICF en Edificios (en % de la inversión total)		ICF en Transporte (en % de la inversión total)		ICF en Comunicación (en % de la inversión total)		ICF en Maquinaria (en % de la inversión total)		PTF (tasa de crecimiento)	
	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrada
2001	21.00%	21.00%	76.00%	75.56%	7.00%	7.13%	7.00%	6.92%	10.00%	10.39%	-0.47%	-0.46%
2002	21.00%	21.25%	76.00%	75.75%	7.00%	7.03%	7.00%	6.97%	10.00%	10.25%	-0.69%	-0.70%
2003	21.00%	21.39%	76.00%	76.29%	7.00%	6.82%	7.00%	6.96%	10.00%	9.93%	-0.88%	-0.87%
2004	21.00%	21.45%	76.00%	75.75%	7.00%	6.92%	7.00%	7.25%	10.00%	10.08%	-0.89%	-0.88%
2005	21.00%	21.55%	76.00%	75.99%	7.00%	7.01%	7.00%	7.01%	10.00%	9.99%	-0.88%	-0.87%
2006	21.00%	21.35%	76.00%	75.88%	7.00%	7.05%	7.00%	7.03%	10.00%	10.04%	-0.81%	-0.80%

Valores Objetivos y Valores Calibrados Inversión en Capital Físico (ICF) y Productividad Total de Factores (PTF) Escenario 2												
Años	ICF Total (en % del PIB)		ICF en Edificios (en % de la inversión total)		ICF en Transporte (en % de la inversión total)		ICF en Comunicación (en % de la inversión total)		ICF en Maquinaria (en % de la inversión total)		PTF (tasa de crecimiento)	
	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrada
2001	21.00%	20.99%	76.00%	75.56%	7.00%	7.13%	7.00%	6.92%	10.00%	10.39%	-0.19%	-0.19%
2002	21.00%	21.22%	76.00%	75.75%	7.00%	7.03%	7.00%	6.97%	10.00%	10.25%	-0.21%	-0.20%
2003	21.00%	21.32%	76.00%	76.29%	7.00%	6.82%	7.00%	6.96%	10.00%	9.93%	-0.06%	-0.06%
2004	21.00%	21.33%	76.00%	75.75%	7.00%	6.92%	7.00%	7.25%	10.00%	10.08%	0.23%	0.20%
2005	21.00%	21.37%	76.00%	75.99%	7.00%	7.01%	7.00%	7.01%	10.00%	9.99%	0.55%	0.50%
2006	21.00%	21.10%	76.00%	75.88%	7.00%	7.05%	7.00%	7.03%	10.00%	10.04%	0.92%	0.90%

Valores Objetivos y Valores Calibrados Inversión en Capital Físico (ICF) y Productividad Total de Factores (PTF) Escenario 3												
Años	ICF Total (en % del PIB)		ICF en Edificios (en % de la inversión total)		ICF en Transporte (en % de la inversión total)		ICF en Comunicación (en % de la inversión total)		ICF en Maquinaria (en % de la inversión total)		PTF (tasa de crecimiento)	
	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrada
2001	22.00%	21.94%	72.00%	71.96%	9.00%	9.08%	9.00%	9.05%	10.00%	9.90%	-0.12%	-0.12%
2002	23.00%	23.47%	68.00%	67.50%	11.00%	10.83%	11.00%	11.36%	10.00%	10.31%	-0.15%	-0.15%
2003	24.00%	24.29%	64.00%	63.93%	12.50%	12.54%	12.50%	12.55%	11.00%	10.98%	1.98%	1.96%
2004	25.00%	25.02%	60.00%	59.34%	14.00%	14.57%	14.00%	14.02%	12.00%	12.06%	3.15%	3.10%
2005	26.00%	25.75%	56.00%	55.60%	15.00%	15.50%	15.00%	14.68%	14.00%	14.23%	7.06%	7.00%
2006	26.00%	26.00%	56.00%	56.04%	15.00%	15.22%	15.00%	14.81%	14.00%	13.93%	8.57%	8.00%

Valores Objetivos y Valores Calibrados Inversión en Capital Físico (ICF) y Productividad Total de Factores (PTF) Escenario 4												
Años	ICF Total (en % del PIB)		ICF en Edificios (en % de la inversión total)		ICF en Transporte (en % de la inversión total)		ICF en Comunicación (en % de la inversión total)		ICF en Maquinaria (en % de la inversión total)		PTF (tasa de crecimiento)	
	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrada
2001	22.00%	21.94%	72.00%	71.96%	9.00%	9.08%	9.00%	9.05%	10.00%	9.90%	-0.22%	-0.20%
2002	24.00%	24.32%	68.00%	67.95%	11.00%	11.15%	11.00%	10.96%	10.00%	9.94%	-0.12%	-0.11%
2003	26.00%	26.06%	64.00%	64.07%	12.50%	12.39%	12.50%	12.43%	11.00%	11.11%	2.25%	2.00%
2004	26.00%	25.96%	60.00%	59.64%	14.00%	14.30%	14.00%	13.97%	12.00%	12.09%	6.64%	7.00%
2005	26.00%	26.04%	56.00%	56.54%	15.00%	14.69%	15.00%	14.91%	14.00%	13.86%	12.38%	12.00%
2006	26.00%	26.05%	56.00%	55.86%	15.00%	15.06%	15.00%	15.04%	14.00%	14.04%	14.95%	15.00%

Valores Objetivos y Valores Calibrados Inversión en Capital Físico (ICF) y Productividad Total de Factores (PTF) Escenario 5												
Años	ICF Total (en % del PIB)		ICF en Edificios (en % de la inversión total)		ICF en Transporte (en % de la inversión total)		ICF en Comunicación (en % de la inversión total)		ICF en Maquinaria (en % de la inversión total)		PTF (tasa de crecimiento)	
	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrada
2001	21.00%	20.90%	76.00%	75.56%	7.00%	7.13%	7.00%	6.92%	10.00%	10.39%	-0.45%	2.00%
2002	21.00%	21.03%	76.00%	75.75%	7.00%	7.03%	7.00%	6.97%	10.00%	10.25%	0.28%	2.00%
2003	21.00%	21.04%	76.00%	76.29%	7.00%	6.82%	7.00%	6.96%	10.00%	9.93%	0.55%	2.00%
2004	21.00%	20.97%	76.00%	75.75%	7.00%	6.92%	7.00%	7.25%	10.00%	10.08%	0.06%	2.00%
2005	21.00%	20.95%	76.00%	75.99%	7.00%	7.01%	7.00%	7.01%	10.00%	9.99%	0.06%	2.00%
2006	21.00%	20.63%	76.00%	75.88%	7.00%	7.05%	7.00%	7.03%	10.00%	10.04%	0.10%	2.00%

Valores Objetivos y Valores Calibrados Inversión en Capital Físico (ICF) y Productividad Total de Factores (PTF) Escenario 6												
Años	ICF Total (en % del PIB)		ICF en Edificios (en % de la inversión total)		ICF en Transporte (en % de la inversión total)		ICF en Comunicación (en % de la inversión total)		ICF en Maquinaria (en % de la inversión total)		PTF (tasa de crecimiento)	
	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrada
2001	22.00%	21.84%	72.00%	71.96%	9.00%	9.08%	9.00%	9.05%	10.00%	9.90%	-0.08%	2.00%
2002	23.00%	23.27%	68.00%	67.50%	11.00%	10.83%	11.00%	11.36%	10.00%	10.31%	0.71%	2.00%
2003	24.00%	24.08%	64.00%	63.93%	12.50%	12.54%	12.50%	12.55%	11.00%	10.98%	3.18%	2.00%
2004	25.00%	24.86%	60.00%	59.34%	14.00%	14.57%	14.00%	14.02%	12.00%	12.06%	3.03%	2.00%
2005	26.00%	25.84%	56.00%	55.60%	15.00%	15.50%	15.00%	14.68%	14.00%	14.23%	6.16%	2.00%
2006	26.00%	26.41%	56.00%	56.04%	15.00%	15.22%	15.00%	14.81%	14.00%	13.93%	6.43%	2.00%

Valores Objetivos y Valores Calibrados Inversión en Capital Físico (ICF) y Productividad Total de Factores (PTF) Escenario 7												
Años	ICF Total (en % del PIB)		ICF en Edificios (en % de la inversión total)		ICF en Transporte (en % de la inversión total)		ICF en Comunicación (en % de la inversión total)		ICF en Maquinaria (en % de la inversión total)		PTF (tasa de crecimiento)	
	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrada
2001	21.00%	20.69%	76.00%	75.56%	7.00%	7.13%	7.00%	6.92%	10.00%	10.39%	-0.42%	2.00%
2002	21.00%	20.61%	76.00%	75.75%	7.00%	7.03%	7.00%	6.97%	10.00%	10.25%	0.34%	2.00%
2003	21.00%	20.41%	76.00%	76.29%	7.00%	6.82%	7.00%	6.96%	10.00%	9.93%	0.65%	2.00%
2004	21.00%	20.14%	76.00%	75.75%	7.00%	6.92%	7.00%	7.25%	10.00%	10.08%	0.20%	2.00%
2005	21.00%	19.92%	76.00%	75.99%	7.00%	7.01%	7.00%	7.01%	10.00%	9.99%	0.22%	2.00%
2006	21.00%	19.42%	76.00%	75.88%	7.00%	7.05%	7.00%	7.03%	10.00%	10.04%	0.30%	2.00%

Valores Objetivos y Valores Calibrados Inversión en Capital Físico (ICF) y Productividad Total de Factores (PTF) Escenario 8												
Años	ICF Total (en % del PIB)		ICF en Edificios (en % de la inversión total)		ICF en Transporte (en % de la inversión total)		ICF en Comunicación (en % de la inversión total)		ICF en Maquinaria (en % de la inversión total)		PTF (tasa de crecimiento)	
	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrada
2001	22.00%	21.62%	72.00%	71.96%	9.00%	9.08%	9.00%	9.05%	10.00%	9.90%	-0.05%	2.00%
2002	23.00%	22.81%	68.00%	67.50%	11.00%	10.83%	11.00%	11.36%	10.00%	10.31%	0.85%	2.00%
2003	24.00%	23.37%	64.00%	63.93%	12.50%	12.54%	12.50%	12.55%	11.00%	10.98%	3.41%	2.00%
2004	25.00%	23.89%	60.00%	59.34%	14.00%	14.57%	14.00%	14.02%	12.00%	12.06%	3.37%	2.00%
2005	26.00%	24.59%	56.00%	55.60%	15.00%	15.50%	15.00%	14.68%	14.00%	14.23%	6.60%	2.00%
2006	26.00%	24.87%	56.00%	56.04%	15.00%	15.22%	15.00%	14.81%	14.00%	13.93%	6.97%	2.00%

Valores Objetivos y Valores Calibrados Inversión en Capital Físico (ICF) y Productividad Total de Factores (PTF) Escenario 9												
Años	ICF Total (en % del PIB)		ICF en Edificios (en % de la inversión total)		ICF en Transporte (en % de la inversión total)		ICF en Comunicación (en % de la inversión total)		ICF en Maquinaria (en % de la inversión total)		PTF (tasa de crecimiento)	
	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrado	Objetivo	Calibrada
2001	22.00%	21.72%	72.00%	71.96%	9.00%	9.08%	9.00%	9.05%	10.00%	9.90%	-0.18%	-0.18%
2002	24.00%	23.83%	68.00%	67.95%	11.00%	11.15%	11.00%	10.96%	10.00%	9.94%	0.03%	0.03%
2003	26.00%	25.26%	64.00%	64.07%	12.50%	12.39%	12.50%	12.43%	11.00%	11.11%	2.56%	2.56%
2004	26.00%	24.91%	60.00%	59.64%	14.00%	14.30%	14.00%	13.97%	12.00%	12.09%	7.25%	7.00%
2005	26.00%	24.70%	56.00%	56.54%	15.00%	14.69%	15.00%	14.91%	14.00%	13.86%	12.95%	13.00%
2006	26.00%	24.43%	56.00%	55.86%	15.00%	15.06%	15.00%	15.04%	14.00%	14.04%	15.86%	16.00%

Balanza de Pagos Escenario 1 (en US\$ constantes de 1982)						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
I.- CUENTA CORRIENTE	-23.0	-23.5	-24.7	-25.8	-26.9	-28.0
A.- Bienes 1/	-20.8	-21.3	-22.4	-23.5	-24.6	-25.7
Exportaciones	578.29	593.05	626.32	660.02	695.17	731.06
Importaciones	(599.05)	(614.32)	(648.71)	(683.51)	(719.78)	(756.78)
B.- Servicios	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7
C.- Renta	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
D.- Transferencias corrientes	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
II.- CUENTA CAPITAL Y FINANCIERA	80.0	80.5	81.6	82.7	83.8	84.9
A.- Transferencias de capital	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
B.- Inversión directa 2/	58.97	59.47	60.59	61.69	62.81	63.93
Inv. Extranjera Directa	36.66	37.16	38.27	39.38	40.50	41.62
Otras inversiones directas	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3
C.- Inversión de cartera	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9
D.- Otra inversión	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9
III.- RRORES Y OMISIONES	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9
IV.- ACTIVOS DE RESERVA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PIB en US\$ constantes (1982)	1593.8	1615.5	1664.1	1712.0	1760.8	1809.4
Exportaciones/PIB	36.3%	36.7%	37.6%	38.6%	39.5%	40.4%
Nota: * Presentación adaptada a la 5ta. Versión del Manual de Balanza de Pagos del FMI.						
Observación:						
1/ Comercio de bienes - Incluye las reexportaciones						
2/ Incluye ingreso de divisas de las Binacionales.						

Balanza de Pagos Escenario 2 (en US\$ constantes de 1982)						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
I.- CUENTA CORRIENTE	-23.1	-23.6	-24.7	-25.9	-27.1	-28.3
A.- Bienes 1/	-20.8	-21.3	-22.4	-23.6	-24.8	-26.1
Exportaciones	578.85	593.63	628.05	663.77	701.84	741.73
Importaciones	(599.63)	(614.92)	(650.50)	(687.38)	(726.67)	(767.79)
B.- Servicios	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7
C.- Renta	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
D.- Transferencias corrientes	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
II.- CUENTA CAPITAL Y FINANCIERA	80.0	80.5	81.7	82.8	84.0	85.3
A.- Transferencias de capital	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
B.- Inversión directa 2/	58.99	59.49	60.65	61.81	63.03	64.27
Inv. Extranjera Directa	36.68	37.18	38.33	39.50	40.72	41.95
Otras inversiones directas	22.3	22.31	22.31	22.31	22.31	22.31
C.- Inversión de cartera	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9
D.- Otra inversión	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9
III.- RRORES Y OMISIONES	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9
IV.- ACTIVOS DE RESERVA	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
PIB en US\$ constantes (1982)	1594.7	1616.3	1666.6	1717.4	1770.2	1824.1
Exportaciones/PIB	36.3%	36.7%	37.7%	38.6%	39.6%	40.7%
Nota: * Presentación adaptada a la 5ta. Versión del Manual de Balanza de Pagos del FMI.						
Observación:						
1/ Comercio de bienes - Incluye las reexportaciones						
2/ Incluye ingreso de divisas de las Binacionales.						

Balanza de Pagos Escenario 3 (en US\$ constantes de 1982)						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
I.- CUENTA CORRIENTE	-26.4	-30.2	-35.4	-41.3	-47.8	-51.5
A.- Bienes 1/	-24.16	-27.95	-33.12	-38.98	-45.54	-49.27
Exportaciones	580.34	591.96	633.76	686.01	748.50	833.17
Importaciones	-604.49	-619.90	-666.89	-724.99	-794.04	-882.44
B.- Servicios	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7
C.- Renta	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
D.- Transferencias corrientes	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
II.- CUENTA CAPITAL Y FINANCIERA	83.4	87.2	92.3	98.2	104.8	108.5
A.- Transferencias de capital	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
B.- Inversión directa 2/	62.36	66.15	71.33	77.18	83.74	87.48
Inv. Extranjera Directa	40.05	43.84	49.01	54.87	61.43	65.16
Otras inversiones directas	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3
C.- Inversión de cartera	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9
D.- Otra inversión	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9
III.- RRORES Y OMISIONES	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9
IV.- ACTIVOS DE RESERVA	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0
PIB en US\$ constantes (1982)	1601.9	1623.6	1690.1	1770.0	1861.6	1974.6
Exportaciones/PIB	36.2%	36.5%	37.5%	38.8%	40.2%	42.2%
Nota: * Presentación adaptada a la 5ta. Versión del Manual de Balanza de Pagos del FMI.						
Observación:						
1/ Comercio de bienes - Incluye las reexportaciones						
2/ Incluye ingreso de divisas de las Binacionales.						

Balanza de Pagos Escenario 4 (en US\$ constantes de 1982)						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
I.- CUENTA CORRIENTE	-26.4	-35.1	-45.6	-57.4	-71.1	-77.2
A.- Bienes 1/	-24.2	-32.8	-43.3	-55.1	-68.9	-74.9
Exportaciones	580.17	586.92	624.32	673.52	741.12	840.46
Importaciones	(604.32)	(619.73)	(667.62)	(728.63)	(809.97)	(915.36)
B.- Servicios	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7
C.- Renta	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
D.- Transferencias corrientes	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
II.- CUENTA CAPITAL Y FINANCIERA	83.4	92.0	102.5	114.3	128.1	134.1
A.- Transferencias de capital	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
B.- Inversión directa 2/	62.35	71.01	81.50	93.32	107.06	113.10
Inv. Extranjera Directa	40.04	48.70	59.19	71.00	84.74	90.79
Otras inversiones directas	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3
C.- Inversión de cartera	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9
D.- Otra inversión	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9
III.- ERRORES Y OMISIONES	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9
IV.- ACTIVOS DE RESERVA	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
PIB en US\$ constantes (1982)	1601.6	1623.4	1691.2	1775.1	1883.2	2017.6
Exportaciones/PIB	36.2%	36.2%	36.9%	37.9%	39.4%	41.7%
Nota: * Presentación adaptada a la 5ta. Versión del Manual de Balanza de Pagos del FMI.						
Observación:						
1/ Comercio de bienes - Incluye las reexportaciones						
2/ Incluye ingreso de divisas de las Binacionales.						

Balanza de Pagos Escenario 5 (en US\$ constantes de 1982)						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
I.- CUENTA CORRIENTE	-23.2	-23.7	-25.1	-26.4	-27.8	-29.2
A.- Bienes 1/	-20.9	-21.4	-22.8	-24.1	-25.5	-26.9
Exportaciones	583.38	598.29	637.93	679.16	722.74	767.91
Importaciones	(604.33)	(619.73)	(660.71)	(703.29)	(748.23)	(794.80)
B.- Servicios	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7
C.- Renta	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
D.- Transferencias corrientes	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
II.- CUENTA CAPITAL Y FINANCIERA	80.2	80.7	82.0	83.3	84.7	86.1
A.- Transferencias de capital	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
B.- Inversión directa 2/	59.15	59.65	60.98	62.32	63.70	65.09
Inv. Extranjera Directa	36.84	37.34	38.67	40.01	41.39	42.78
Otras inversiones directas	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3
C.- Inversión de cartera	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9
D.- Otra inversión	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9
III.- RRORES Y OMISIONES	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9
IV.- ACTIVOS DE RESERVA	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
PIB en US\$ constantes (1982)	1601.6	1623.4	1681.3	1739.6	1799.5	1859.8
Exportaciones/PIB	36.4%	36.9%	37.9%	39.0%	40.2%	41.3%
Nota: * Presentación adaptada a la 5ta. Versión del Manual de Balanza de Pagos del FMI.						
Observación:						
1/ Comercio de bienes - Incluye las reexportaciones						
2/ Incluye ingreso de divisas de las Binacionales.						

Balanza de Pagos Escenario 6 (en US\$ constantes de 1982)						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
I.- CUENTA CORRIENTE	-26.6	-30.4	-35.8	-41.7	-48.2	-51.3
A.- Bienes 1/	-24.3	-28.1	-33.5	-39.4	-45.9	-49.1
Exportaciones	584.67	596.40	643.26	696.42	757.09	828.94
Importaciones	(609.00)	(624.53)	(676.80)	(735.86)	(803.02)	(878.00)
B.- Servicios	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7
C.- Renta	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
D.- Transferencias corrientes	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
II.- CUENTA CAPITAL Y FINANCIERA	83.5	87.4	92.8	98.7	105.2	108.3
A.- Transferencias de capital	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
B.- Inversión directa 2/	62.53	66.33	71.74	77.65	84.13	87.27
Inv. Extranjera Directa	40.21	44.02	49.43	55.33	61.82	64.96
Otras inversiones directas	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3
C.- Inversión de cartera	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9
D.- Otra inversión	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9
III.- RRORES Y OMISIONES	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9
IV.- ACTIVOS DE RESERVA	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0
PIB en US\$ constantes (1982)	1608.6	1630.5	1704.4	1785.0	1873.4	1968.4
Exportaciones/PIB	36.3%	36.6%	37.7%	39.0%	40.4%	42.1%
Nota: * Presentación adaptada a la 5ta. Versión del Manual de Balanza de Pagos del FMI.						
Observación:						
1/ Comercio de bienes - Incluye las reexportaciones						
2/ Incluye ingreso de divisas de las Binacionales.						

Balanza de Pagos Escenario 7 (en US\$ constantes de 1982)						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
I.- CUENTA CORRIENTE	-26.6	-30.4	-35.8	-41.7	-48.2	-51.3
A.- Bienes 1/	-24.3	-28.1	-33.5	-39.4	-45.9	-49.1
Exportaciones	584.67	596.40	643.26	696.42	757.09	828.94
Importaciones	(609.00)	(624.53)	(676.80)	(735.86)	(803.02)	(878.00)
B.- Servicios	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7
C.- Renta	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
D.- Transferencias corrientes	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
II.- CUENTA CAPITAL Y FINANCIERA	83.5	87.4	92.8	98.7	105.2	108.3
A.- Transferencias de capital	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
B.- Inversión directa 2/	62.53	66.33	71.74	77.65	84.13	87.27
Inv. Extranjera Directa	40.21	44.02	49.43	55.33	61.82	64.96
Otras inversiones directas	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3
C.- Inversión de cartera	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9
D.- Otra inversión	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9
III.- ERRORES Y OMISIONES	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9
IV.- ACTIVOS DE RESERVA	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0
PIB en US\$ constantes (1982)	1608.6	1630.5	1704.4	1785.0	1873.4	1968.4
Exportaciones/PIB	36.3%	36.6%	37.7%	39.0%	40.4%	42.1%
Nota: * Presentación adaptada a la 5ta. Versión del Manual de Balanza de Pagos del FMI.						
Observación:						
1/ Comercio de bienes - Incluye las reexportaciones						
2/ Incluye ingreso de divisas de las Binacionales.						

Balanza de Pagos Escenario 8 (en US\$ constantes de 1982)						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
I.- CUENTA CORRIENTE	-26.6	-30.8	-36.8	-43.3	-50.6	-54.5
A.- Bienes 1/	-24.3	-28.6	-34.5	-41.1	-48.3	-52.2
Exportaciones	584.67	607.28	665.98	733.08	810.23	901.76
Importaciones	(609.00)	(635.85)	(700.48)	(774.14)	(858.57)	(954.00)
B.- Servicios	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7
C.- Renta	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
D.- Transferencias corrientes	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
II.- CUENTA CAPITAL Y FINANCIERA	83.5	87.8	93.7	100.3	107.6	111.5
A.- Transferencias de capital	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
B.- Inversión directa 2/	62.53	66.77	72.71	79.27	86.55	90.44
Inv. Extranjera Directa	40.21	44.46	50.39	56.95	64.23	68.13
Otras inversiones directas	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3
C.- Inversión de cartera	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9
D.- Otra inversión	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9
III.- ERRORES Y OMISIONES	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9
IV.- ACTIVOS DE RESERVA	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
PIB en US\$ constantes (1982)	1608.6	1646.6	1737.7	1837.2	1946.5	2064.5
Exportaciones/PIB	36.3%	36.9%	38.3%	39.9%	41.6%	43.7%
Nota: * Presentación adaptada a la 5ta. Versión del Manual de Balanza de Pagos del FMI.						
Observación:						
1/ Comercio de bienes - Incluye las reexportaciones						
2/ Incluye ingreso de divisas de las Binacionales.						

Balanza de Pagos Escenario 9 (en US\$ constantes de 1982)						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
I.- CUENTA CORRIENTE	-26.4	-35.6	-46.8	-59.6	-74.5	-81.8
A.- Bienes 1/	-24.2	-33.3	-44.5	-57.3	-72.3	-79.6
Exportaciones	580.21	597.76	647.04	711.07	795.17	918.34
Importaciones	(604.37)	(631.06)	(691.53)	(768.36)	(867.42)	(997.91)
B.- Servicios	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7	-14.7
C.- Renta	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
D.- Transferencias corrientes	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
II.- CUENTA CAPITAL Y FINANCIERA	83.4	92.5	103.7	116.5	131.5	138.8
A.- Transferencias de capital	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
B.- Inversión directa 2/	62.35	71.50	82.69	95.49	110.46	117.77
Inv. Extranjera Directa	40.04	49.19	60.37	73.18	88.15	95.46
Otras inversiones directas	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3
C.- Inversión de cartera	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9
D.- Otra inversión	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9
III.- RRORES Y OMISIONES	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9	-56.9
IV.- ACTIVOS DE RESERVA	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0
PIB en US\$ constantes (1982)	1601.7	1639.6	1725.0	1829.5	1958.8	2121.3
Exportaciones/PIB	36.2%	36.5%	37.5%	38.9%	40.6%	43.3%
Nota: * Presentación adaptada a la 5ta. Versión del Manual de Balanza de Pagos del FMI.						
Observación:						
1/ Comercio de bienes - Incluye las reexportaciones						
2/ Incluye ingreso de divisas de las Binacionales.						