

Viabilidad de algunos estilos socioeconómicos para Argentina, 1975/2000.

1.- En la tónica, y con los métodos y modelo ya descritos en el Documento interno N°....., se están realizando intentos de definición numérica y ensayos de viabilidad, de algunos estilos, integrando aspectos económicos, tecnológicos, sociales (especialmente educativos) e indirectamente, políticos.

En principio los estilos a comparar son tres -Consumista, Creativo y Autoritario-, con sus variantes mas naturales, pero hasta ahora se ha realizado solo el ensayo de los dos primeros, en su definición "central" (sobre la cual se harán variaciones). No hay tampoco, todavía, estudios sistemáticos de sensibilidad, aunque el número de experimentos realizados ya da una idea grosera de ella.

Sin embargo, tanto la tarea de definición numérica de esos dos estilos, como los primeros resultados de viabilidad, parecen tener interés suficiente para ~~justificar~~ constituir con ellos un primer capítulo, de difusión interna.

Para la definición coloquial de los tres estilos, en términos de 25 necesidades humanas que la sociedad debe atender en algún grado, velocidad, y forma, para cada grupo social, enviamos a "Proyectos "acionales" (1), caps. 4 y 5. Mas abajo se da un resumen de esa definición, en forma de cuadro comparativo.

En dicha cita se encontrará también la descripción del estilo de consumo, en términos de:

- Uso individual o colectivo
- Contenido superfluo de los bienes y servicios
- Participación del usuario en la terminación y otros aspectos
- Obsolencia y moda
- Variedad de la oferta
- Insuficiencia cualitativa
- Nivel y cubrimiento, por grupo social.

Para el estilo educativo, además de lo dicho en PN, puede verse "Criterios para el desarrollo de la Universidad peruana" (2), resumido en "Estilos Tecnológicos"(3), cap.13. Es interesante la comparación con los estilos introducidos por G. Rama en "Educación, imágenes y estilos de desarrollo" (4).

Para la coherencia entre tecnología y estilo, ver (3), especialmente los caps. 4 a 9.

Queremos recalcar que, aun disponiendo de éstas -u otras- descripciones cualitativas de los estilos, no es nada trivial la tarea de convertirlos con cierta fidelidad en valores numéricos de los parámetros del modelo usado. En realidad, una vez lograda esa traducción al lenguaje del modelo, el resto es cuestión de trabajo sistemático -experimentación numérica-, y luego una buena evaluación de los resultados.

Esperamos, mediante este informe, reunir críticas sobre ambos aspectos: definición cualitativa y numérica, y comentarios sobre los resultados. Para ello se exponen mas abajo los datos numéricos de ambos estilos en forma de cuadro comparativo.

2. Para facilitar la comparación de la viabilidad de ambos estilos -Consumista y Creativo- y ver mejor como las diferencias de estructura influyen sobre el concepto simplista, global, de "desarrollo", hemos supuesto que ambos tienen aproximadamente la misma población, producto bruto, y exportaciones totales. De este modo resaltarán las diferencias cualitativas de estilo.

El volumen de población, de todos modos, tiene una tendencia difícil de cambiar mucho en solo 25 años.

Las exportaciones solo pueden considerarse iguales -en volumen total- en aproximación muy grosera, ya que su oferta depende esencialmente del estilo: el CONS busca maximizarlas, y el CREA reducirlas al mínimo indispensable. Sin embargo, dada la situación inicial de los distintos factores del balance de pagos de Argentina, y las modestas perspectivas de la demanda mundial, es probable que durante mas de una década las exportaciones estén limitadas por esa demanda exógena, mas o menos independiente del estilo. De todos modos, si en el tramo final un estilo tiene saldo externo favorable, y es minimizador de exportaciones, se estudia entonces la variante que consiste en disminuirlas hasta el equilibrio (si la brecha externa es desfavorable y muy grande, el estilo no es viable; si no es muy grande, se aumenta la oferta hipotéticamente, para ver que efectos indirectos produce eso en el resto de la economía).

En cuanto al PBI, como su principal motor es el consumo interno, y éste está definido por las metas cuali y cuantitativas sobre las familias y el gobierno, es suficiente plantearse niveles globales similares, para las cuantitativas.

También aquí, si con esta definición "central" los estilos muestran brechas favorables en los distintos recursos, puede luego ensayarse una variante, aumentando algo las metas, sobre todo las intermedias.

3.- Los estilos parten de un período histórico común -70/74-, que sirve para definir los valores iniciales de los parámetros (tales como coeficientes de capital y trabajo, matriz de insumo/producto, distribución del ingreso etc).

Este período histórico se toma igual al presentado en el Documento N°.....

A partir de 1976, los datos para ambos son (consultar documentos)

| Variable | 1976 | | 1985 | | 2000 | |
|----------|------|------|------|------|------|------|
| | CONS | CREA | CONS | CREA | CONS | CREA |
| CKNA | | | | | | |

2.- Población. Habiendo decidido usar la misma población total para ambos estilos, tomamos la proyección media del INDEC hasta el año 2000. De ella extraemos también la estructura por edad, para basar sobre ellas las políticas de cubrimiento educativo, jubilaciones y actividad.

Distribución regional: aunque el modelo solo reconoce la diferencia rural-urbano explícitamente, es necesario decir algo más sobre su estructura porque afecta, extra-modelo, a diversos parámetros, como el gasto en infraestructura.

La tendencia de CREA es a disminuir el peso relativo de la población urbana, pero se admite que será un proceso lento, tomándose como meta tener alrededor del 25% de población rural en el 2000 (definida como núcleos de menos de 2000 habitantes). Se detiene el crecimiento de las ciudades grandes, disminuyendo sus inversiones en servicios básicos y construcción.

La población rural no es dispersa sino organizada en comunidades pequeñas, donde pueden darse todos los servicios urbanos con poco costo en infraestructura.

Los tres vértices del país crecerán más rápido que el centro, pero autoabasteciéndose en alimentación básica para disminuir costos de transporte. Esto significa un esfuerzo especial de infraestructura en el S y el NO.

Debido a esta distribución regional y sus implicaciones para la producción y servicios, estimamos que los gastos en infraestructura van a crecer ^(casi) a doble velocidad que el producto (eso incluye también los gastos extra debidos a la organización planificada de la producción y la creación de instituciones de apoyo a la pequeña empresa y a las familias). Eso a pesar que el estilo de vida requiere menos gasto de energía per capita y de conservación del ambiente que en el CONS.

Población activa: como concepto, se hace aun mas elástico que lo habitual. Hay que descontar la enorme población estudiantil (solo en parte compensada por una mayor participación de la mujer), pero teniendo en cuenta que también trabajan productivamente, según la nueva política educativa. El efecto total es una leve disminución, tal vez del orden del 10% (con respecto a su valor actual medido también en %).

Su distribución rural/urbana se hace mas similar a la de la población total.

La población activa rural se reparte sectorialmente según la demanda, sin inconvenientes, dado el mejoramiento del nivel de entrenamiento, y la nueva organización de la vivienda.

Las migraciones por desempleo disminuyen tanto que pueden despreciarse en primera aproximación.

3.- Grupos sociales. El grupo alto o privilegiado -que tiene hoy buena vivienda y automóvil u otros durables caros- disminuye relativa y absolutamente. Si suponemos que hoy forma un 25% de la población (depende por supuesto de su definición exacta), entonces podría descender al 10% en el 2000, gradualmente. En ese momento, se lo reconocerá no tanto por sus mayores ingresos -pues las diferencias habrán también disminuido-, como por mantener en lo posible el estilo de consumo actual.

Como la población rural dijimos que llegará al 25%, queda para los urbanos bajos y medios (que será mejor llamar "normales") el 65% restante.

Como para esa fecha estará lista la nueva infraestructura rural, es posible que entonces se inicie una política mas fuerte de desurbanización, si es que la población lo decide.

Distribución del producto: la meta es reducir drásticamente la desigualdad actual entre los tres grupos sociales. Para el consumo per capita, la relación entre urbanos altos y normales baja a la mitad (siendo al comienzo casi 3). Los rurales alcanzan a los urbanos normales en 15 años (comenzando con un nivel 30% inferior).

El déficit de vivienda para los no privilegiados disminuye unas seis veces en términos relativos a la población, haciéndose despreciable a *partir de 1990.*

Ya hemos hablado del contenido cualitativo de ese consumo, tan diferente del estilo CONS. Esas características no solo son metas por si mismas, sino que de paso facilitan la producción, lo que se refleja en los coeficientes de capital y trabajo. En particular influyen el aumento de

los servicios colectivos o "centrales" (en transporte, retroceso del automóvil individual, cuyo uso principal pasa a ser el turismo), menor rapidez para cambio de modelos y mayor participación del usuario en la terminación y envase.

Todo esto resulta socialmente viable por la ampliación gradual del núcleo familiar hasta constituir en la práctica un "núcleo social básico", dado por la cercanía de vivienda (vecinos del mismo monobloque, aldea o comunidad rural). La propiedad horizontal ya está familiarizando hoy a la gente urbana con las ventajas y dificultades de compartir diversos servicios centrales y las correspondientes obligaciones administrativas.

Es evidente que con este estilo la productividad del trabajo y las máquinas es mucho más alta en términos del cubrimiento de las necesidades razonables (no solo las básicas).

Insistimos en la importancia, en el estilo CREA, de la participación del consumidor en la terminación, mantenimiento etc de esos bienes. El núcleo social básico permite incluso una cierta especialización de tipo artesanal o "hobby", con intercambio de esos servicios entre los miembros. Conviene aclarar que estas tareas se realizan en las horas de descanso ("ocio creativo"); no son obligatorias, como ciertas tareas indispensables de mantenimiento de la vivienda común, que se hacen por rotación, y cuentan por horas trabajadas, o como es hoy en realidad la ayuda mutua para ~~xi~~ construcción de vivienda, y casi todo lo llamado "desarrollo de la comunidad". Esta participación de que hablamos no se refiere a necesidades básicas sino a reemplazar lo que sería la parte suntuaria del consumo. El que no quiera usar su tiempo de ocio para eso, no se quedará por ello sin vivienda ni alimento etc. Por ello, no se trata de un aumento de contrabando de la jornada laboral sino de una actividad como la jardinería o artesanías recreativas-creativas.

En volumen, el consumo per capita se cuadruplica (y aun más, contando el aumento de servicios gratuitos, como la educación). Agregado a la igualación entre grupos, esto significa que la población rural sextuplica su consumo p.c. (incluso el grupo alto mejora, casi duplicándolo).

La distribución sectorial es:

| | s = 1 | s = 2 | s = 3 | s = 4 | s = 5 | vivienda |
|---------------|-----------|-------|-------|-------|-------|----------|
| Rural | 1970-2000 | | | | | |
| Urbano normal | | | | | | |
| Urbano alto | | | | | | |

Distribución de ingresos. Los ingresos para financiar ese consumo provienen de una fuerte política redistributiva, a través de salarios, impuestos y transferencias. No se considera aconsejable utilizar los precios como instrumentos porque no discriminan con respecto al usuario. Hay en cambio subsidios para consumo y educación diferenciados por grupo social, que equivalen a disminución diferencial de precios o aumento de salarios. Estos últimos se aumentan todo lo que parece posible sin producir conflicto político serio: los salarios netos, después de todo aporte (incluso impuestos personales) llegan a constituir más del 80% de los ingresos. Los beneficios, análogamente netos-netos, descienden a menos del 10% (el resto son transferencias del gobierno).

Los salarios por persona disminuyen fuertemente sus actuales diferencias sectoriales y entre por calificación. Todos aumentan apreciablemente, pero por ejemplo los no calificados agrícolas suben unas 20 veces, mientras que en el sector 3 "solo" se sextuplican (por supuesto en valor adquisitivo real, a precios constantes). En Gobierno es donde crecen con mayor lentitud (unas cinco veces).

4.- Educación. La educación básica comprende normalmente el grupo de edad de 5 a 15 años (es decir hasta la edad "activa"). Los menores de 5, atendidos en jardines o guarderías, no se incluyen en educación sino en servicios de asistencia social. Se agregan en cambio los adultos sin instrucción primaria.

Ese grupo normal de edad constituye un 23% de la población, sin variar mucho en el tiempo. Se lo cubre por completo, incluso en la zona rural, ya antes del 85 y en ambas dimensiones: toda la población y durante toda la edad correspondiente (lo que equivale a terminar un primer ciclo de enseñanza media sin deserciones). Entre el 80 y el 90 el cubrimiento es mayor que el 100% debido a la educación de adultos, que luego se hace innecesaria, a este nivel.

El magisterio se reeduca, sustituye o complementa en el grado necesario en unos cinco años, mediante el aprovechamiento de estudiantes del nivel superior y colaboración -mas adelante- del núcleo social básico.

Por supuesto este nivel incluye el aprendizaje de las normas y actitudes del nuevo estilo, entre ellas el mencionado uso de parte del tiempo de ocio para terminación etc de bienes.

Educación superior. Esencialmente para el grupo de edad 25/15 años. A través de posgrado, ^{Educ} -reeducación de funcionarios públicos y maestros-, especialización y "extensión" alcanza también a los mayores, pero ese esfuerzo extra lo suponemos incluido en los costos referidos al grupo normal.

Dicho grupo de edad constituye alrededor del 15% de la población (no varía mucho), y se cubre totalmente, pero solo al final del período. De todos modos, la tasa de crecimiento de la matrícula se hace sobrepasar el 10% durante muy pocos años (alrededor del 85).

Esta educación requiere menores coeficientes de capital que hoy (especialmente en edificios), pues se efectúa en gran parte en lugares de trabajo normal, y se aprovecha la TV y otros medios de difusión masiva para todo lo que sea rutina y organización. Las aulas se usan 24 horas por día y se racionalizan los laboratorios, bibliotecas etc.

Muy pocos profesores son full-time (la investigación cuenta como trabajo productivo, en el cual también se enseña, como en los otros). Tienen fuerte colaboración de técnicos del sector productivo, y los estudiantes mayores ayudan a los menores.

Recordemos que la jornada -igual a la laboral- del estudiante superior tiende a repartirse en: 25% de "práctica" en trabajo productivo normal; 25% colaboración en docencia, y 50% en estudio, clases y participación en equipos de investigación.

5.- Producto. Aunque en CREA no tenga mayor sentido, mantenemos la forma actual de medir el PBI, con fines comparativos. Se usan precios constantes del 70, y en educación y gobierno los sueldos reales.

Los experimentos se hicieron triplicando aproximadamente el producto por persona para poder comparar con los otros estilos, pero el CREA parece capaz de producir mas sin problemas.

Este modesto crecimiento se realiza de manera gradual, sin saltos: la tasa máxima para el PBI es del 6%, y en general se mantiene alrededor del 5%.

Eso es el resumen de las metas de consumo familiar, de actividades del gobierno, de las hipótesis sobre exportaciones y de la política tecnológica (que define buena parte de la inversión y la sustitución de importaciones).

Para los insumos usamos la matriz de Leontiev de los años iniciales (70/74), con un leve y gradual descenso (10% en 25 años), que se explica por el mejor aprovechamiento, gracias a la nueva forma de trabajo. Menos derroche, menos partidas estropeadas, mejor calidad. En realidad ese ahorro de insumos es mayor que el 10%, pero se compensa en parte por la tendencia

general al aumento de esos coeficientes. Este descenso no vale para insumos provenientes del sector servicios, como veremos; para éstos hay incluso un pequeño aumento.

6.- Productividad y empleo. Para medir la productividad usamos las unidades clásicas de producto y empleo, con fines comparativos con otros estilos y países, aunque en CREA el producto por persona empleada, o por hora trabajada, en cada sector, es solo un indicador de la necesidad de mano de obra, y de ninguna manera un evaluador de eficiencia relativa entre sectores (para eso habría que usar precios "justos"). La eficiencia, en este estilo, se mide en cada rama con respecto al máximo teóricamente posible.

Para la productividad del trabajo, o mejor dicho para el coeficiente CHAN de horas-hombre trabajadas por unidad producida (para cada nivel de calificación del trabajo), hemos adoptado hipótesis que reflejan una característica esencial del estilo CREA: el máximo aprovechamiento de los equipos, maquinarias, insumos, procesos y técnicas existentes, tanto por estímulos no materiales y materiales, como por mejor educación en todos los niveles, y énfasis en la racionalización desde el comienzo (acumulación reorganizativa). Para una descripción mas detallada de este estilo de trabajo, remitimos a (3), especialmente el item "condiciones de trabajo".

El total de horas trabajadas por año (unas 2000 inicialmente), se puede distribuir además con mayor facilidad, acumulando la mayor parte de los días no laborables "suelto" en un período continuo de unas diez semanas. Eso mejora por una parte las posibilidades de vacaciones y de cursos de perfeccionamiento, y por otra facilita la participación de "visitantes" (como los estudiantes que hacen su práctica productiva).

Todo esto conduce a admitir como viables elasticidades trabajo/capital de 2 o mas. Solo así se logra que alcance la población activa, y puede intentarse una reducción final del 10% en la jornada laboral

La productividad que mas crece es la agrícola, lo que es natural por la prioridad que se da a la vida rural y los esfuerzos especiales que se hacen para mejorar su eficiencia (en parte incluidos en el rápido crecimiento de la infraestructura).

El sector servicios es el que crece mas lentamente en productividad, debido a la desaparición de muchos servicios personales de alto precio y a la aparición de muchos nuevos servicios desempeñados por el estado. ~~El valor agregado por bancos y comercios disminuye mucho debido~~

La productividad en educación depende de la medida en que se considere "trabajo" a la participación en ella de los estudiantes y de los técnicos en sus lugares de trabajo. Hemos supuesto que cada estudiante superior contribuye con ~~1/5~~ el equivalente a 1/5 de jornada laboral tanto a las tareas productivas como a las educativas. Eso está reflejado en el coeficiente con que se calcula su aporte a la población activa.

~~El nivel de graduados superiores se duplica ampliamente~~ La relación entre calificados (incluso profesionales) y no calificados en la demanda de empleo sectorial también varía mucho, debido al nuevo estilo de trabajo. Los no calificados, que eran inicialmente más del 80% del empleo total, bajan al 60%, con variantes sectoriales que pueden verse en los cuadros de datos. La tecnología CREA es intensiva en trabajo altamente calificado.

7.- Inversiones. La participación de la vivienda en las inversiones totales cae casi a la mitad en 25 años, pues los mayores esfuerzos se hacen al comienzo, y el déficit se reduce rápidamente. En valor absoluto esas inversiones crecen lentamente, para mejorar y reponer vivienda insatisfactoria. A pesar de la prioridad ruralista, el mayor esfuerzo debe hacerse en la ciudad, donde el problema es más candente, durante los primeros diez años.

La participación de la infraestructura casi se duplica, lo cual responde en buena parte al nuevo estilo tecnológico y de vida en el campo, que requiere grandes obras de riego y energía, protección y recuperación de tierras laborables, habitabilidad de la Patagonia e incluso la Antártida (en volumen muy limitado, pero costoso), etc. Se descartan, en cambio, cierto tipo de obras de gran volumen, correspondientes a una tecnología que no guarda estilo (grandes puertos y aeropuertos, para barcos y aviones gigantes, autopistas para muy altas velocidades etc).

Los coeficientes de capital comienzan a disminuir, en contra de su tendencia actual. Entre otros motivos para ello, citamos:

-No se busca la tecnología "de punta" como norma, sino solo cuando conviene en el contexto de todas las inversiones necesarias. Esto no es difícil de lograr dada la menor presión en CREA por incrementar las exportaciones industriales "a precios competitivos" (al servir el estado ^{para el comercio exterior} de interfase puede hacer incluso dumping si le parece) o satisfaciendo exigencias estrictas de los compradores sobre modelos, calidades etc. Por otra parte el estado aumenta mucho su

parte en la producción, lo cual facilita imponer su política tecnológica.

- No se emplean equipos de gran tamaño, pues su eficiencia efectiva para países medianos, sin capacidad de repararlos (y a veces de mantenerlos), resulta menor que los de tamaño intermedio, que pueden ser de fabricación nacional. Disminuye así la compra de equipos importados y de sus insumos especiales. Como a eso se agrega una mayor racionalidad y menor desigualdad en las compras al exterior, los efectos positivos se multiplican. De todos modos hemos procedido con cautela en las hipótesis sobre sustitución de importaciones, y éstas aumentan en volumen, aunque reducen su participación en el producto a la mitad o algo menos, muy gradualmente.

- Al disminuir la cantidad de equipos para las fases finales de producción de durables (terminación, envasado), por mayor participación del usuario en ellas, muchos bienes de consumo pueden producirse con menores inversiones.

- Lo mismo ocurre con la diversificación innecesaria, tanto de bienes finales como intermedios (esta última puede evitarse en parte mediante una política tecnológica más detallada).

- Algunos cambios cualitativos de contenido y metodología de producción pueden tener efectos grandes sobre los coeficientes de capital. El ejemplo más claro es educación, cuya participación en el producto casi se triplica, mientras que simultáneamente disminuye su parte en las inversiones. Eso ocurre por la menor necesidad de edificios (ver Educación) y por el uso muy limitado de equipos de enseñanza programada, vía satélite etc. Hacemos notar que esas tecnologías de punta para la enseñanza son de tal costo que harían imposible una "democratización" total como la pretendida en este estilo. En general, la búsqueda de tecnologías donde la máquina es reemplazada en lo posible por el trabajo calificado de alto nivel. Por otra parte hay otros factores importantes que inciden sobre la tasa global de inversiones, aunque no sobre los coeficientes de capital específicos:

- Mayor vida útil de los equipos, lograda por mejor uso y mantenimiento, y menor necesidad de cambiarlos respondiendo a cambios de moda. Los coeficientes de reposición reales disminuyen, a costa de un aumento en los de reparación y mantenimiento. El mayor porcentaje de trabajadores de alto nivel de calificación, y su entrenamiento especial para ello, hacen factible esperar buenos resultados, pero por prudencia solo buscamos disminuir en 20% la participación de las reposiciones en la inversión total.

- Por los mismos motivos de estilo debemos suponer que la capacidad instalada se aprovecha al máximo. Con la definición de capacidad "normal" utilizada para los datos históricos, el aprovechamiento inicial ya es alto, y sería razonable creer que puede superarse el 100% (con mas turnos y mejor aprovechamiento que esa "normalidad"), pero vamos a limitarnos al 95% en los sectores industriales (y menos en los otros) para evitar objeciones.

Estos puntos pueden verse con mayor detalle en (3). Conviene recalcar sin embargo que esta disminución de la tasa clásica de inversión es una hipótesis crucial del CREA, que consiste en la posibilidad no explotada por esta sociedad de reemplazar una buena proporción de maquinarias por trabajo humano inteligente (no solo por racionalización sino a nivel de procesos y de trabajo individual), de modo que, haciendo una analogía no muy seria, la industria típica se parezca mas a la electrónica que a la siderurgia. Por otra parte, el peso cada vez mayor de los servicios en el producto total, hace que el estilo tecnológico de CREA sea mas fácil de aplicar.

Por el contrario, la política de mejorar las condiciones de trabajo en el campo, hacen necesarias altas inversiones en maquinaria agrícola durante un período intermedio, con lo cual allí crece durante ese lapso el coeficiente de capital.

La división en dos tipos de empresas para cada sector, se ha hecho en esta serie de experimentos solo en base al tamaño (volumen de producción). La pequeña empresa industrial sigue su tendencia actual a disminuir su contribución al producto sectorial, pero algo mas lentamente. Esa tendencia se refuerza en el agro, donde las formas comunales de producción se extienden rápidamente, y en servicios, donde el comercio muy pequeño casi desaparece, y en cambio se forman grandes instituciones estatales de servicios a empresas.

Esas mismas instituciones, de apoyo a la pequeña empresa mediante coordinación, stocks confiables de insumos, mercado seguro, eliminación de la tramitogedia burocrática, asesoramiento técnico, entrenamiento de obreros etc etc, permiten suponer que la productividad de este tipo de empresas crece apreciablemente (aunque crecen también sus insumos provenientes del sector servicios, como se refleja en el coeficiente respectivo de la matriz Leontiev).

Si bien no se alienta a la pequeña empresa, en este estilo tampoco se prefiere a las gigantes. Lo ideal es una empresa de unos mil trabajadores, de modo que todos puedan conocerse y la rotación de tareas y la incorporación de estudiantes y otros "trabajadores visitantes", requeridos por el deseo de "transparencia", se faciliten.

8.- Propiedad del capital. Se sigue una política de nacionalización total, a cargo del estado, que compra todas las empresas extranjeras. Se trata de compras, más que de expropiaciones, y extendidas a un período no muy corto, para evitar problemas en la viabilidad política, por presión externa.

Con esto, más las inversiones propias y algunas compras de empresas privadas nacionales (también limitadas por motivos de viabilidad política), la participación estatal en el capital se triplica, superando el 60%. Es máxima en el sector de bienes intermedios y de capital, y mínima en agro (pero aquí la mayor parte del capital "privado" está en manos de comunidades agrarias de nuevo estilo).

9.- Balance de pagos. Ya se han señalado las políticas de exportación, de sustitución de importaciones, de nacionalización de empresas extranjeras (lo que elimina sus remesas por beneficios) y de estilo de consumo, que implica una disminución fuerte de su ya bajo contenido importado.

Por motivos políticos, en el ensayo central se respeta la deuda externa acumulada, que se redime con una tasa de interés normal. En caso que esto produjera una brecha fuerte (lo que no ocurre en este caso), se ensayaría una política de no reconocimiento de la deuda inicial, quedando a juicio del lector si se tiene o no fuerza para eso.

Aceptamos además las mismas variaciones de precios externos que para el estilo CONS, con fines comparativos, aunque sería lógico suponer que la centralización del comercio exterior permitiría mejorar los términos del intercambio.

En el ensayo central se supone también que no hay transferencias de capital desde el exterior, como consecuencia de las nacionalizaciones.

10.- Gobierno. La suposición básica es que el poder administrativo está al servicio del nuevo estilo, sin mayores contradicciones internas (las que hay, se van resolviendo por reeducación de los funcionarios públicos, como parte del programa educativo). Se supone neutralidad no muy hostil del poder militar, y oposición de los grupos desalojados del poder, entre ellos en primer lugar los intereses extranjeros afectados por las nacionalizaciones.

Los ex-privilegiados internos solo se perjudican en sus expectativas elitistas, pues su nivel de vida sigue en aumento, aunque lento, y su número disminuye muy gradualmente: 30% en 30 años (con mas rapidez disminuyen como % de la población total). Claro que los que quedan formaban probablemente el estrato superior del 25% inicial.

La oposición mas activa provendrá de un grupo de altos empresarios, nacionales y extranjeros. Existiendo muchos métodos no irritativos ~~ma~~ para dominar a esos grupitos tan fácilmente individualizables y tan vulnerables, podemos suponer asegurada la viabilidad política siempre que no haya discontinuidades grandes que provoquen la intervención militar. No es necesario hacer hipótesis mas fuertes, como la renovación del ejército.

En estas condiciones, el papel del gobierno como redistribuidor de ingresos es sencillo, y ya hemos visto en parte como lo hace con las familias. Todas las cuentas tienen que equilibrarse simultáneamente, y en particular no debe haber déficit fiscal. Para ello, lo que hoy se obtiene por préstamos o emisión, ingresará como impuestos. La evasión fiscal se supone que desaparece como parte del éxito de la racionalización total de la administración pública y elevación del nivel de sus funcionarios.

Se sigue suponiendo que las empresas públicas dan poca ganancia, pero ahora como política deliberada de distribución de ingresos.

Entre los nuevos servicios que presta el gobierno, debemos mencionar el total de las actividades sanitarias, preventivas y ~~sanitarias~~ asistenciales; el apoyo a la pequeña empresa por medio de instituciones especiales ya mencionadas, y el apoyo a las comunidades rurales y a los núcleos sociales urbanos.

A pesar de eso, el personal empleado en la administración pública, disminuye algo en términos relativos al empleo total, si bien aumenta en valor absoluto. Su remuneración tiende a igualarse a la de los demás sectores.

II. VIABILIDAD.

1.- Con las metas, estrategias e hipótesis exógenas que hemos descrito en la sección anterior, y que sirven como definición concreta del estilo, el modelo lleva a cabo el cálculo de diversos indicadores de viabilidad económica y social (algunos de los cuales tienen inmediata traducción a viabilidad política). Los principales resultados del ensayo "central" son:

Brechas reales:

Capacidad instalada: suficiente para las metas de producción. Se la aprovecha casi al máximo de la capacidad "normal".

Recursos humanos: por supuesto no hay desempleo -salvo por desajustes momentáneos-, ya que de haberlo, como las metas de producción se están cumpliendo, se eliminaría reduciendo las horas anuales trabajadas por persona (las vacaciones largas facilitan la introducción de esos desempleados, así como la de estudiantes, la rotación etc).

De todos modos, y como se ve con mas claridad con el otro estilo (CONS), el verdadero problema de los países medianos que tienen metas no muy bajas para el nivel de vida de toda su población, es la escasez de mano de obra, que solo se disimula mediante un aumento rápido de la productividad por persona. Decimos "disimula" porque ese aumento solo puede provenir del aprovechamiento de otra mano de obra: si se logra mediante industrialización con equipos importados, estos han sido producidos por mano de obra extranjera prestada (excluimos el caso de poder pagarlos con algún recurso natural casi gratuito, tipo petróleo, que en realidad también implica una forma de explotación a través de precios políticos). Si se logra por mejoramiento de la capacidad del trabajador, eso implica que ha habido educadores en cantidad suficiente (este es el caso de Argentina, cuyo capital inicial en conocimientos técnicos es suficiente para este tipo de "take-off"), para decirlo en terminología desarrollista).

La oferta de calificados y profesionales prácticamente se triplica gracias a la política educativa ya descrita, y su preparación es altamente satisfactoria. A pesar que el estilo tecnológico hace aumentar mucho la demanda de profesionales, hay al final exceso de éstos (no así de calificados medios). Esto no se considera un defecto del estilo, pues por el contrario su meta final sería que todos los trabajadores tuvieran nivel universitario, aunque se dediquen en parte a tareas que no lo requieren. Eso no solo como meta cultural general

(que solo significa extender el concepto ya aceptado de educación obligatoria primaria a los otros niveles), sino porque la rotación de tareas es el método que sigue este estilo para lograr la igualdad en las condiciones de trabajo ("eliminar las diferencias entre el trabajo manual y el intelectual"), y aunque esa meta para repartir los trabajos pesados, rutinarios, peligrosos, y los interesantes y de responsabilidad, sea muy lejana, los primeros pasos se dan de inmediato (trabajo en equipo).

Recursos naturales: no pueden calcularse con este modelo (pero sí en la versión ampliada que se está preparando). Extra-modelo, los déficits probables están incluidos como necesidades de importación de bienes intermedios. No hay escasez de tierra.

Balance de pagos: La nueva política tecnológica y el cambio de estructura sectorial hacen que el volumen total de importaciones aumente solo algo más de dos veces en 25 años.

Ya dijimos que para las exportaciones se toma una hipótesis igual a la de CONS.

Esto, más la disminución de las remesas de empresas extranjeras (por su nacionalización), eliminan la deuda externa, después de un período algo crítico en 1985/90. En efecto, el coeficiente de retorno de las exportaciones llega casi al 100% (siendo de % el histórico) y por lo tanto el factor decisivo para el equilibrio pasa a ser el servicio de la deuda anterior. Sobre esto se supone que la política exterior del estilo puede fácilmente eliminar toda presión anormal, dada la forma gradual en que se toman las medidas internas.

2.- Brechas financieras. Equilibrado el sector externo, las cuentas de los agentes internos pueden equilibrarse todas mediante medidas fiscales, pero hemos dicho que si estas son apresuradas pueden provocar problemas de inviabilidad política. La corrida muestra el efecto de una estrategia fiscal que se considera tolerable desde ese punto de vista. Los desequilibrios que aun quedan -que son pocos- deben ser evaluados ~~dada esa matriz de riesgo~~ en ese marco: si parecen muy grandes pueden afectar la viabilidad social.

No parece que sea ese el caso, ya que los grupos bajos no tienen déficit, el alto tiene todavía superavit, que presta a las empresas y al gobierno para enjugar los pequeños déficits de estos dos agentes.

Se observa un hecho interesante: para lograr el equilibrio financiero del sector rural, el gobierno debe concederles transferencias importantes (aumentan 40 veces en valor absoluto),

2
Estos puntos pueden verse con mayor detalle en (3). Conviene recalcar sin embargo que esta disminución de la tasa clásica de inversión es una hipótesis crucial del CREA, que consiste en la posibilidad no explotada por esta sociedad de reemplazar una buena proporción de maquinarias por trabajo humano inteligente (no solo por racionalización sino a nivel de procesos y de trabajo individual), de modo que, haciendo una analogía no muy seria, la industria típica se parezca más a la electrónica que a la siderurgia. Por otra parte, el peso cada vez mayor de los servicios en el producto total, hace que el estilo tecnológico de CREA sea más fácil de aplicar ^{(instituciones} ~~de apoyo a la producción)~~ ^{"de punto"}

Por el contrario, la política de mejorar las condiciones de trabajo en el campo, hacen necesarias ^(relativamente altas) altas inversiones en maquinaria agrícola durante un período intermedio, con lo cual allí crece durante ese lapso el coeficiente de capital.

La división en dos tipos de empresas para cada sector, se ha hecho en esta serie de experimentos solo en base al tamaño (volumen de producción). La pequeña empresa industrial sigue su tendencia actual a disminuir su contribución al producto sectorial, pero algo más lentamente. Esa tendencia se refuerza en el agro, donde las formas comunales de producción se extienden rápidamente, y en servicios, donde el comercio muy pequeño casi desaparece, y en cambio se forman grandes instituciones estatales de servicios a empresas.

Esas mismas instituciones, de apoyo a la pequeña empresa mediante coordinación, stocks confiables de insumos, mercado seguro, eliminación de la tramitología burocrática, asesoramiento técnico, entrenamiento de obreros etc etc, permiten suponer que la productividad de este tipo de empresas crece apreciablemente (aunque crecen también sus insumos provenientes del sector servicios, como se refleja en el coeficiente respectivo de la matriz Leontiev).

Si bien no se alienta a la pequeña empresa, en este estilo tampoco se prefiere a las gigantes. Lo ideal es una empresa de unos mil trabajadores, de modo que todos puedan conocerse y la rotación de tareas y la incorporación de estudiantes y otros "trabajadores visitantes", requeridos por el deseo de "transparencia", se faciliten.

- Mejor aprovechamiento de técnicas de modularización, normalización y adaptación local, debido al énfasis en perfeccionar el diseño de equipos.

- Por los mismos motivos de estilo debemos suponer que la capacidad instalada se aprovecha al máximo. Con la definición de capacidad "normal" -basada en estimaciones muy arbitrarias de capacidad ociosa- utilizada para los datos históricos, el aprovechamiento inicial ya es alto, en el sector 3 sobre todo. Sin embargo, salvo en plantas automatizadas, continuas e "intocables" -que solo se encuentran en algunas ramas de los sectores 3 y 2- esa normalidad puede superarse ampliamente, sea con mas turnos, mayor regularidad de funcionamiento por mejor organización de insumos, reparaciones, planes de producción y sobre todo por mayor interés de los trabajadores. De todos modos vamos a limitarnos a una meta del 110% para los sectores industriales, para evitar objeciones.

Solo en el lustro difícil, 80/85, supondremos aprovechamientos del 150% por estímulos no materiales y "acumulación reorganizativa"; este grado de aprovechamiento no es raro en épocas de reconstrucción de posguerra o de construcción estimulada social y políticamente (Alemania, Italia, Japón, URSS, China, etc).

Esto en realidad solo es necesario si se decide respetar los pagos de intereses de la deuda externa de arrastre, en esos años, ya que en tal caso el déficit en balance de pagos haría inconveniente incrementar esa deuda con altas compras de equipos. En variantes donde supusimos una moratoria de intereses durante un lustro, se puede seguir equianando la industria de modo que la capacidad utilizada no sobrepase el 110%.

Por otra parte, el estrangulamiento en esos años se debe al deseo de acelerar el crecimiento desde el comienzo. Tasas algo mas modestas que el 6% en ese lustro -compensadas en la década siguiente - eliminan tanto la necesidad de superaprovechamiento como la de moratoria externa.

Esto significa que una combinación de estas tres tácticas da resultados razonables desde todos estos puntos de vista, como lo confirma el análisis de variantes.

Sin embargo mantenemos esta táctica como central porque parece perfectamente viable y mas coherente con el estilo y las condiciones externas.

El resultado global es una disminución gradual del coeficiente capital/producto y por lo tanto de la tasa de inversión (cuya estructura interna pasa a ser decisiva).

Se observa un hecho interesante: para lograr el equilibrio financiero del sector rural, el gobierno debe concederles transferencias importantes (aumentan 40 veces en valor absoluto),

además de liberarlos de todo tipo de impuesto (de modo que retienen todo el valor agregado, ya que tampoco hay beneficios de grandes terratenientes, que saldrían del grupo). Esta imposibilidad del sector de financiar un consumo igual al urbano normal para su población, se debe a los términos del intercambio ciudad/campo. En otras palabras, los precios relativos agro/industria/servicios de 1970, tomados como numerarios para medir el producto, son socialmente injustos para el campo, y obligan a esa compensación por vía transferencias.

3.- Resumen:

Las metas de producción se alcanzan sin dificultad; parece incluso probable que puedan sobrepasarse.

Para ello debe aceptarse la plausibilidad de un nuevo estilo tecnológico, basado en el uso intensivo de mano de obra pero de alto nivel y por lo tanto de alta productividad aun con menores inversiones. Esta hipótesis sería dudosa en muchos países, pues requeriría un largo período de maduración de ese capital humano, pero Argentina parece ser un caso especialmente favorable. Las demás características del estilo tecnológico CREA son menos heterodoxas.

La viabilidad socio-política de las metas de redistribución del ingreso y de la propiedad del capital ^{es} ~~son~~ más difíciles de evaluar objetivamente, pero la forma gradual en que se van alcanzando no plantea ninguna imposibilidad evidente.

Recomendamos la lectura completa de los cuadros de resultados, ^{(y datos (hipótesis y metas))} cuya explicación hemos intentado dar en estas páginas.

13.- Propiedad del capital. Se sigue una política de nacionalización total, a cargo del estado, que compra todas las empresas extranjeras en un plazo de una década. Este plazo es un compromiso entre la necesidad de evitar problemas políticos por presión externa, y la urgencia por eliminar el fuerte peso de las remesas de beneficios sobre el balance de pagos. También por viabilidad política se trata de compras y no de expropiaciones.

Con esto, mas las inversiones propias y algunas compras lentas de empresas privadas nacionales (también para evitar problemas políticos), la participación estatal en el capital se duplica, llegando al 60% (mas del 70% si no se cuenta el agro). Es máxima en los sectores industriales y mínima en agro, pero aquí la mayor parte del capital está en manos de comunidades agrarias de nuevo estilo, que en realidad no deberían llamarse empresas privadas.

Se supone también una reforma institucional no despreciable, difundiéndose sistemas como los ya ensayados en Perú: propiedad social, comunidad industrial, cooperativismo etc.

14.- Balance de pagos. Ya se han señalado las políticas de exportación, de sustitución de importaciones, de nacionalización de empresas extranjeras (eliminándose sus remesas de beneficios) y de estilo de consumo (que implica una disminución fuerte de su ya bajo contenido importado). El resultado final es la desaparición total de la deuda e incluso su cambio de signo.

CREA es pues esencialmente un estilo sin estrangulamiento externo, pero pasa por algunas dificultades al comienzo debido al alto monto inicial de la deuda y sus servicios.

Como dijimos, en el ensayo central se respeta esa deuda inicial por motivos políticos, y aun se la redime a una tasa de interés normal. El modelo muestra así un efecto que no por conocido deja de ser siempre sorprendente: el peso decisivo de los servicios de la deuda, que son un lastre muy difícil de superar sin medidas drásticas. Hemos ensayado 4 variantes cuya viabilidad relativa es difícil de estimar muy objetivamente, pero que entre todas -puras o mezcladas- dan plausibilidad alta a la viabilidad del estilo. Ellas son: a) superaprovechamiento de la capacidad instalada, para disminuir importación de equipos; b) disminución del crecimiento durante el lustro crítico, compensando posteriormente; c) moratoria de intereses y d) moratoria de remesas de beneficios. La expropiación total inmediata y rechazo de la deuda no se han considerado como alternativas políticamente viables, pues por hipótesis no se dispone inicialmente de un consenso suficiente para ello.



Los documentos que integran la Biblioteca PLACTED fueron reunidos por la [Cátedra Libre Ciencia, Política y Sociedad \(CPS\)](#). [Contribuciones a un Pensamiento Latinoamericano](#), que depende de la Universidad Nacional de La Plata. Algunos ya se encontraban disponibles en la web y otros fueron adquiridos y digitalizados especialmente para ser incluidos aquí.

Mediante esta iniciativa ofrecemos al público de forma abierta y gratuita obras representativas de autores/as del **Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología, Desarrollo y Dependencia (PLACTED)** con la intención de que sean utilizadas tanto en la investigación histórica, como en el análisis teórico-metodológico y en los debates sobre políticas científicas y tecnológicas. Creemos fundamental la recuperación no solo de la dimensión conceptual de estos/as autores/as, sino también su posicionamiento ético-político y su compromiso con proyectos que hicieran posible utilizar las capacidades CyT en la resolución de las necesidades y problemas de nuestros países.

PLACTED abarca la obra de autores/as que abordaron las relaciones entre ciencia, tecnología, desarrollo y dependencia en América Latina entre las décadas de 1960 y 1980. La Biblioteca PLACTED por lo tanto busca particularmente poner a disposición la bibliografía de este período fundacional para los estudios sobre CyT en nuestra región, y también recoge la obra posterior de algunos de los exponentes más destacados del PLACTED, así como investigaciones contemporáneas sobre esta corriente de ideas, sobre alguno/a de sus integrantes o que utilizan explícitamente instrumentos analíticos elaborados por estos.

Derechos y permisos

En la Cátedra CPS creemos fervientemente en la necesidad de liberar la comunicación científica de las barreras que se le han impuesto en las últimas décadas producto del avance de diferentes formas de privatización del conocimiento.

Frente a la imposibilidad de consultar personalmente a cada uno/a de los/as autores/as, sus herederos/as o los/as editores/as de las obras aquí compartidas, pero con el convencimiento de que esta iniciativa abierta y sin fines de lucro sería del agrado de los/as pensadores/as del PLACTED, ***requerimos hacer un uso justo y respetuoso de las obras, reconociendo y citando adecuadamente los textos cada vez que se utilicen, así como no realizar obras derivadas a partir de ellos y evitar su comercialización.***

A fin de ampliar su alcance y difusión, la Biblioteca PLACTED se suma en 2021 al repositorio ESOCITE, con quien compartimos el objetivo de "recopilar y garantizar el acceso abierto a la producción académica iberoamericana en el campo de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología".

Ante cualquier consulta en relación con los textos aportados, por favor contactar a la cátedra CPS por mail: catedra.cienciaypolitica@presi.unlp.edu.ar