

NACIONES
UNIDAS



CEPAL

ILPES

INSTITUTO LATINOAMERICANO
DE PLANIFICACION
ECONOMICA Y SOCIAL

PROGRAMA DE CAPACITACION

Documento TP-38

LA CONSTRUCCION DE MODELOS PARA LA PLANIFICACION
DEL DESARROLLO

Eduardo García D'Acuña

80-8-1726

LA CONSTRUCCION DE MODELOS PARA LA PLANIFICACION
DEL DESARROLLO

Eduardo García D'Acuña

I. Introducción

La complejidad creciente de los procesos económicos en los países en vías de desarrollo, especialmente de aquéllos que están ingresando en una etapa de industrialización e incorporación tecnológica creciente y las dificultades internas y externas que están experimentando en sus procesos de crecimiento, hacen extremadamente ardua la tarea del diseño de planes y políticas de desarrollo de mediano plazo, como asimismo, la formulación de la política económica coyuntural para abatir los desequilibrios reales y financieros en el corto plazo. La crisis energética, las desproporcionalidades en la estructura de la inversión, las presiones sobre la distribución del ingreso, entre otros, son factores que han aparecido en la escena de varios países de nivel intermedio de industrialización y que sin un control adecuado pueden frustrar seriamente las perspectivas de crecimiento de mediano plazo.

En este documento se argumentará que tal control, entendido como un proceso de conducción llevado a cabo por el Estado, no se logrará a menos que se revitalicen los procesos e instrumentos de planificación económica y se ligue a ellos el diseño de la política económica de corto plazo.

Diversos países de América Latina establecieron en la década de los sesenta una institucionalidad de planificación dentro del sector público que permitió, pese a sus limitaciones, tener un diagnóstico relativamente aproximado del cuadro económico interno, de los obstáculos para avanzar hacia niveles más altos de desarrollo. Producto de esa actividad fue la preparación de planes relativamente integrados y la toma de conciencia de que la política económica tenía que insertarse en un marco macroeconómico coherente. Por diversas razones, que no es del caso citar aquí, tal institucionalidad y enfoque se fue debilitando en el transcurso de esta década en la mayoría de los países de la región, lo que permitió que los factores anteriormente citados fueran desarticulando lentamente el marco de la planificación del desarrollo y de la política de corto plazo.

Específicamente este documento defenderá la tesis de que un proceso articulado de planificación de mediano plazo y de formulación de políticas de corto plazo no es posible a menos que el órgano nacional de planeamiento disponga de un conjunto de dispositivos técnico-económicos que le permitan: a) tener un diagnóstico certero de los principales factores del proceso de desarrollo, con indicación del peso relativo de cada uno de ellos; b) formular una estrategia o un plan de desarrollo de mediano plazo que haga coherente tanto los objetivos como los medios y políticas del proyecto nacional adoptado; y c) diseñar la política económica coyuntural articulando sus diferentes instrumentos con el plan de mediano plazo. Tal conjunto de dispositivos constituirán uno o más modelos cuantitativos diseñados teniendo en cuenta las características estructurales del país y las prioridades del programa de gobierno.

Sin embargo, desde la partida es preciso tener presente las limitaciones reales que presenta esta técnica.

En primer lugar, un modelo no es el mundo real, sino que apenas una representación imperfecta del mismo, pero seguramente más precisa que las intuiciones que puedan tener en sus cerebros los

responsables de la economía de un país. Por otra parte, el mundo es una realidad cambiante y el modelo necesariamente es una representación o fotografía de un tiempo determinado. A mayor velocidad de cambio de la realidad, mayor riesgo de obsolescencia de un modelo determinado. La teoría ha buscado formas de incorporar la variable tiempo y reducir, pero no eliminar esta limitación.

En segundo término, el futuro está sujeto a diversos factores de riesgo e incertidumbre que no pueden ser recogidos por modelos determinísticos. Sin embargo, en la medida que el propio azar pueda ser modelado de acuerdo a las diversas funciones de probabilidad de la teoría estadística, es posible mejorar la capacidad predictiva de los modelos.

Por último digamos que el modelo no sustituye a los responsables de la política económica sino que es un dispositivo para ayudar a tomar decisiones coherentes. El modelo no es una "caja negra" que entrega respuestas ciertas a toda pregunta que se le formule. Hay ciertos riesgos en esta dirección que es preciso evitar. Ello exige la participación de la autoridad económica en las etapas de diseño y cuantificación del modelo, a fin de conocer su lógica interna, sus potencialidades y limitaciones.

En la sección siguiente se presenta, a manera de prelude técnico, el marco conceptual de los modelos de planificación, sin pretensiones de originalidad, sino que como un esquema de referencia para la discusión. Y en la sección tercera se hace un planteamiento respecto de cual debiera ser el contenido sustantivo de modelos de planificación aplicables a la realidad de América Latina.

II. Estructura general de un modelo de planificación(1).

En general, el concepto de modelo se refiere a una representación abstracta de la realidad, expresada en un conjunto coherente

(1) La referencia clásica al tema sigue siendo la obra de Tinbergen(12), a pesar de la vastedad de la literatura posterior.

de hipótesis respecto de la misma. Si los atributos de dicha realidad son cuantificables, el modelo podrá expresarse en forma matemática por medio de un sistema de ecuaciones.

En una amplia clasificación podemos distinguir entre modelos explicativos y modelos de planificación o de política económica. El modelo explicativo persigue describir y diagnosticar con métodos econométricos el comportamiento de una economía en un período determinado.

La cuantificación de un modelo explicativo es un paso previo a la formulación de un modelo de planificación, pero ambos no deben confundirse. El modelo de planificación mira al futuro y como tal debe ser más flexible que el explicativo.

Un modelo de planificación es un instrumento de exploración de las alternativas que pueden seguirse para alcanzar un conjunto de metas en un tiempo determinado (2). Como tal es un dispositivo que permite en una economía mixta evaluar los resultados de distintos cursos de acción del sector público, en términos de sus efectos finales sobre los objetivos o metas trazados, pasando por sus efectos intermedios sobre la acción de los agentes y organizaciones privadas.

Como todo modelo, un modelo de planificación deberá contener variables, ecuaciones y parámetros (3).

a) Las variables

Un modelo de planificación contendrá variables endógenas y variables exógenas.

(2) Véase Foxley (6).

(3) Véase Dagum y Dagum (5).

Las variables exógenas o predeterminadas corresponderán en primer término a los objetivos específicos o metas del plan de acuerdo a la imagen futura de sociedad contenida en el proyecto nacional de desarrollo adoptado. Algunas de estas variables pudieron haber sido variables endógenas o explicadas en el modelo de diagnóstico. Supongamos que dicha imagen futura de la sociedad se puede describir por los valores de un conjunto de M variables $y_1, y_2, y_3, \dots, y_m$.

En segundo lugar, las variables exógenas incluirán aquellos datos prefijados fuera de control de la autoridad de planificación, como aquellos datos referentes a estados de la naturaleza no controlables; o a variables determinadas por la economía internacional, tal como los precios de las importaciones, o los límites al endeudamiento externo que puede fijar la banca internacional. Supongamos que tenemos un conjunto de R variables $z_1, z_2, z_3, \dots, z_r$ que representan tales datos no controlables. Por último las variables endógenas o de resultado que el modelo entregará se referirán a aquellas variables controlables por la autoridad de planificación, tales como el nivel y composición del gasto público, la cantidad de dinero, los precios de determinados productos u otras variables afectadas por controles cuantitativos directos, como pueden ser cuotas de exportación o topes máximos para ciertas importaciones. Llamemos a estas variables $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$, N en número.

b) Las ecuaciones del modelo

Las ecuaciones de un modelo de planificación deben representar la estructura básica del sistema socio-económico que estará en vigencia durante el período del plan. En parte dichas ecuaciones pueden provenir de modelos explicativos que se hayan cuantificado para el pasado, pero deben incorporarse también aquellas relaciones que se espera sean significativas en el futuro.

En cuanto a su contenido sustantivo podemos distinguir los siguientes tipos de ecuaciones.

i. Ecuaciones Tecnológicas.

Constituyen hipótesis representativas de la relación entre factores de la producción, insumos y productos, y que describen los tipos de tecnología esperados o programados durante la vigencia del plan.

ii. Ecuaciones de Comportamiento.

Se refieren a hipótesis sobre el comportamiento de los agentes económicos privados durante el proceso de desarrollo. Ejemplos se encuentran en las funciones de demanda, de expectativas, etc.

iii. Ecuaciones Institucionales.

Corresponden a las relaciones que definen el marco institucional de la economía durante el período del plan. Pueden referirse a disposiciones sobre el sistema tributario y de subsidios o normas que regulan el funcionamiento de los mercados; por ejemplo, la fijación de un salario mínimo.

iv. Ecuaciones de Balance.

Constituyen restricciones a que debe someterse el plan en cuanto al uso de ciertos recursos y al balance contable de las transacciones de bienes en los diversos mercados.

v. Restricciones Políticas.

El modelo de planificación debe, para ser políticamente factible incorporar diversas restricciones que provienen de los centros de

poder. Ellas se pueden internalizar en el modelo a través de valores máximos o mínimos que deben alcanzar ya sea ciertas variables-objetivo (y_i), o bien algunas variables controlables (x_i) o por último, determinados parámetros de política.

C. Los Parámetros.

Los parámetros constituyen constantes numéricas que caracterizan las ecuaciones y por tanto permiten especificar su contenido sustantivo.

Los parámetros corresponden al tipo de ecuaciones que tipifican. Tendremos así parámetros tecnológicos: tasa capital-producto, elasticidades de sustitución, etc; parámetros de comportamiento: propensiones al consumo, elasticidades de la demanda, etc.; parámetros institucionales: tasas tributarias, tasas arancelarias, tasas de encaje, etc..

Sea cual fuere su naturaleza debemos distinguir entre parámetros controlables o de política, de aquellos no controlables. Los parámetros institucionales son obviamente controlables ya que dependen en lo fundamental de decisiones del sector público. Los parámetros tecnológicos son menos controlables, por lo menos en el corto plazo. Los parámetros de comportamiento del sector privado son relativamente no controlables en el corto plazo, pero la política económica puede influir en ellos en una medida importante.

Llamemos a los parámetros controlables $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \dots, \alpha_K, K$ en número; y a los no controlables, $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_L, L$ en número.

D. El Modelo Propiamente Tal.

En resumen, tenemos M variables-objetivo Y_m ; R variables no controlables Z_r ; N variables controlables X_n ; K parámetros controlables α_k ; y L parámetros no controlables β_l . El modelo de planificación consistirá en un sistema de ecuaciones de los distintos tipos exami

nados, que en su forma primaria o estructural se puede expresar por un número I de ecuaciones independientes.

$$(I) F_i (y_m; z_n; x_n; \alpha_k; \beta_e) = 0$$

$i=1, \dots, I.$

De esta forma estructural podemos obtener la solución de valores para las variables y parámetros controlables calculando las formas reducidas:

$$(2) \quad X_n = G_n (Y_m; Z_r; \beta_e) \\ n=1, \dots, N$$

$$(3) \quad \alpha_k = H_k (Y_m; Z_r; \beta_e) \\ K = 1, \dots, K$$

Esta solución obviamente supone que $I=N+K$, es decir, que tenemos suficientes ecuaciones en la forma estructural como para determinar los valores que deben asumir las variables y los parámetros controlables a fin de satisfacer los objetivos del plan, un conjunto de datos no controlables. Esta solución correspondería a lo que se ha llamado un modelo de consistencia o internamente coherente.

Si $I > N+K$, el modelo estaría sobredeterminado, y para hacerlo coherente tendríamos que transformar un número de $I - N - K$ variables-objetivo Y_m , en variables endógenas, determinadas por el modelo. Perderíamos grados de libertad.

Si por el contrario $I < N+K$, ganaríamos $N+K-I$ grados de libertad para predeterminar un mismo número de variables. En este caso, podríamos transformar el modelo de planificación en uno de optimización, que buscará maximizar una determinada función objetivo, dependiente de las variables-objetivo, y las variables y parámetros controlables. Sea esta función objetivo :

$$(4) U=U (Y_m; X_n; \alpha_k)$$

definida por la autoridad económica como una adecuada representación de la función de bienestar social. El modelo buscaría maximizar dicha función sujeta al conjunto de restricciones de la forma estructural (1).

Para que dicho proceso fuera posible, se exigirá que $I < M+N+K$, es decir, tendríamos que tener en (1) un número menor de ecuaciones que los argumentos contenidos en la función objetivo.

D) Modelos Econométricos, vs. Modelos de Experimentación numérica.

Un problema importante en la construcción de modelos de planificación radica en la estimación de parámetros y el grado en que el planificador añade ecuaciones al sistema (1) no necesariamente vigentes en el pasado.

Estos problemas de cierto modo han dado origen a dos enfoques distintos a la construcción de modelos. Por una parte, el enfoque estrictamente econométrico, que postula la utilización de modelos que hayan sido empíricamente validados por métodos econométricos; y por otra, el enfoque de experimentación numérica, que más libremente construye un modelo que simula el funcionamiento del sistema económico y atribuye valores numéricos a sus parámetros de acuerdo a estimaciones consideradas como razoables. Luego, a través de una serie de experimentos o "corridas" en un computador, se examina la capacidad del modelo de reproducir la evolución real de la economía en un tiempo histórico determinado. En el proceso se ajustan los parámetros a fin de mejorar su capacidad predictiva 1/

Ambos métodos presentan ventajas y limitaciones y probablemente un buen modelo de planificación deberá contener elementos de ambos enfoques.

1/A1 respecto, verse Varsausky.

El enfoque econométrico tiene la ventaja de entregar estimaciones más sólidas de los parámetros no controlables y de su rango de error, provisto que sean superados los problemas estadísticos usualmente asociados a esta técnica. Y a la medida que ello ocurra, tales coeficientes deben ser utilizados. Sin embargo, usar rigorosamente un modelo econométrico con fines de planificación implica en cierto sentido "encasillar" el futuro en el marco del pasado, en circunstancias que la esencia de un proceso de planificación es buscar un futuro distinto del pasado.

Por otra parte, el método de experimentación numérica tiene la ventaja de ser un instrumento más ágil y versátil, al permitir al planificador incorporar ecuaciones variables que pueden aparecer como relevantes al proceso de planificación futuro sin que lo hayan sido en el pasado. Sin embargo, es esta una herramienta que es preciso utilizar como cautela pues fácilmente puede caerse en una especie de voluntarismo, por el cual el sistema sócio-económico es enteramente moldeable según las preferencias del planificador. Si este fuere el caso, el modelo en experimentación numérica perdería toda objetividad en el sentido de describir adecuadamente las limitaciones que el funcionamiento del sistema social impone a la planificación. Ciertamente que estos riesgos se minimizan si las bondades del modelo se verifican previamente y con su capacidad de predicción retrospectiva.

iii. Criterios para la Construcción de un Modelo de Planificación en Países de Grado Intermedio de Desarrollo.

En esta tercera parte del documento discutiremos algunos criterios que a nuestro juicio deben tenerse en cuenta al formular un modelo de planificación para un país de grado intermedio de desarrollo. Estos criterios tienen que ver con el tipo de problema que el planificador trata de resolver y con la representación adecuada de la estructura económica del país.

a) Especificación del problema.

En general no existe un modelo único capaz de responder a todas las necesidades de la planificación. La división convencional de modelos de largo plazo (25 años); plazo medio (5 a 6 años); y corto plazo (un año) es una clasificación útil para la discusión.

El modelo de largo plazo trata de resolver básicamente el problema del estilo de desarrollo 1/. La discusión reciente sobre estilos de desarrollo ha traído a la luz algunos supuestos implícitos que estaban presentes en los primeros intentos de planificación de largo plazo. En ellos se daba por sentado que los países en proceso de industrialización seguirían inexorablemente el camino ya recorrido por los países modernos. Sin embargo, los crecientes problemas experimentados por el modelo industrializador ortodoxo en la década que termina pone en tela de juicio su descabildad para países menos desarrollados. Cual es la alternativa? No existe una receta única y general, pero lo que es claro es que, dadas las condiciones específicas de un país, este puede explorar distintas alternativas, cada una de las cuales puede significar una modificación importante.

(1) Al respecto, verse Pinto (9). El esfuerzo más ambicioso hecho en América Latina sobre modelos de largo plazo y estilos es sin duda el modelo de Bariloche; verse al respecto Herrera (7). Un esfuerzo pionero en esta dirección fué el trabajo del Grupo de Modelos Matemático de CENDES (3) en los patrones de consumo, en los sistemas productivos y en la intensidad y forma de exploración de los recursos naturales y en los patrones de utilización del espacio.

Para explorar las implicaciones de estilos de desarrollo alter
nativos, el modelo deberá tener la suficiente flexibilidad pa-
ra incorporar en su estructura las relaciones pertinentes proyec-
tadas, incluyendo probablemente un mínimo de variables y pará-
metros no controlables. Las variables demográficas y aquellas
referentes a la explotación de recursos naturales, al desarro-
llo tecnológico y a las condiciones del medio ambiente, usual-
mente consideradas como un dato o simplemente ignoradas en
los modelos tradicionales, deberán ahora ser debidamente endoge-
nizadas.

El modelo de mediano plazo estará fuertemente condicionado por
la necesidad de asegurar un patron de asignación de recursos
coherente con las metas o objetivos del plan, dentro del estilo
de desarrollo adaptado en el plan de largo plazo. Aspectos sus-
tantivos del modelo se referiran principalmente a que el patron
sectorial de las inversiones por agente inversión - público o
privado - garantise el patron de crecimiento y los niveles de
empleo requeridos; y a que el comportamiento del sector externo
no frustre las metas programadas. 1/

El modelo de corto plazo estará determinado por los problemas
que enfrenta la política económica en la conjuntura. Sin embar-
go, ésto no debiera significar una disociación de este modelo
respecto de los de mediano y largo plazo; situación que podría
darse si se entiende el proceso de diseño y ejecución de la po-
lítica económica como distinto o separado de un proceso de
planificación.

1/ Los problemas técnicos asociados con la construcción de mo-
delos multisectoriales de mediano plazo son analizados en la obra
de Blitzer, Clark y Taylor (2) . Una revisión de los modelos
de este tipo formulados para países menos desarrollados se en-
cuentra en Manne (8).

En algunos casos los modelos de corto plazo se han entendido solo como un instrumento de balance de flujos de ingresos o financieros entre los agentes económicos; en otros, se ha tratado de integrar a dicho modelo ecuaciones explicativas de la tasa de inflación, ya sea por presiones de costo o de demanda.

Menos usual ha sido incorporar explícitamente en tales modelos las variables reales referentes al crecimiento del producto o el nivel de empleo, con lo cual el diseño convencional de la política económica de corto plazo ha tendido a ignorar estos aspectos. Esta no es ciertamente una situación recomendable, ya que es esencial que la política de corto plazo, considere sus impactos sobre tales variables reales, a fin de poder vincularla a los objetivos del plan de desarrollo en el mediano plazo.

b. Representación Adecuada de la Estructura Económica.

Que un modelo de planificación refleje fielmente la estructura económica del país parece una necesidad obvia y evidente. Sin embargo en la construcción de estos modelos se puede correr el riesgo de adoptar implícita o explícitamente una visión de la estructura económica prevaleciente en países más desarrollados.

En este sentido quisieramos llamar la atención sobre cuatro aspectos que debieran ser cuidadosamente considerados.

i. Heterogeneidad de la economía.

Es conocido el hecho de que las economías de grado intermedio de desarrollo distan de tener la homogeneidad productiva y tecnológica de los países industrializados. En dichas economías coexisten, en cada rama de actividad, (agricultura, industria, servicios, etc) unidades productivas de muy diverso nivel tecnológico y forma de organización, lo cual repercute significativamente

sobre la productividad, el empleo y la distribución del ingreso, por una parte; y sobre la estructura de los mercados de bienes y factores, por otra. Haciendo una simplificación se podría hablar de un estrato tradicional o primitivo, uno intermedio, y otro moderno o avanzado, en cada actividad económica.

Creemos que es esencial que un modelo de planificación incorpore estas diferencias estructurales en sus ecuaciones, a fin de permitir la definición de políticas diferenciadas por estratos, si las metas de empleo y distributivas están presentes en la función objetivo del plan. 1/

ii. Estructura de la demanda.

La heterogeneidad estructural de las economías de América Latina repercute necesariamente sobre la estructura social y las formas de comportamiento económico de los diversos estratos. Este hecho tiene una influencia significativa sobre la estructura de la demanda por tipos y calidades de bienes. A las diferencias en la composición del consumo como resultado de la ley de Engel, se suman a menudo diferencias cualitativas apreciables especialmente entre estratos urbanos y rurales.

El modelo de planificación debe incorporar en sus ecuaciones de comportamiento estas diferencias estructurales, las cuales están a menudo estrechamente interrelacionadas con el funcionamiento del aparato productivo. De esta manera una estrategia

1/ Las investigaciones desarrolladas por el Programa Mundial del Empleo y el PREALC, ambos de la OIT, apuntan en esta dirección. Un modelo de crecimiento de tipo heterogéneo fue formulado por Bacha y Taylor (1).

quiera elevar significativamente el nivel de empleo productivo y reducir el subempleo y mejorar la participación en el ingreso de los sectores más postergados, podrá evaluar cuantitativamente sus efectos, con la ayuda de un modelo así diseñado.

1/

iii) Sector externo.

Es conocida la fuerte vinculación que tienen las economías de América Latina con los centros industrializados particularmente a través de la dependencia de insumos y por los efectos difundidos que las variaciones de las exportaciones tienen sobre la economía interna. Tales interdependencias pueden ser captadas adecuadamente en un modelo de planificación por las matrices tecnológicas de insumos y bienes de capital importados y por ciertas ecuaciones institucionales referentes a los flujos de ingreso involucrados. Aparte de estos efectos quisieramos poner énfasis en tres aspectos que están tomando creciente importancia. Por una parte los modelos debieran captar en toda su magnitud los efectos internos de variaciones en la relación de intercambio, especialmente en aquellos países que dependen en alta proporción de insumos energéticos importados. El aumento sostenido del precio de la energía no solo es un determinante importante de la inflación interna, sino que además, por su efecto negativo sobre el ingreso interno real afecta las diversas funciones de comportamiento, como la tasa de ahorro interno, y por ésta y otras vías, al proceso de formación de capital.

1/ Modelos para evaluar el impacto de la redistribución del ingreso sobre el empleo han sido desarrollados por Tokman (11) , Foxley (6) y Vossenaar(14). Verse también Chenery (4).

En segundo termino, la presencia real en la economía de un sector de empresas transnacionales, o sus filiales, amerita darles un tratamiento explícito en las ecuaciones referentes a la estructura de la producción, la generación y destino del ingreso y en el proceso de ahorro e inversión. 1/

Por último, la alta velocidad del endeudamiento externo que han exhibido algunos países en años recientes, justifica de sobra incluir en el modelo ecuaciones explicativas de la deuda externa y sus efectos sobre la capacidad de crecimiento futuro.

iv. Sector público.

El sector público, especialmente a través de variables y de gasto ha sido considerado en diverso modelos de planificación. Lo que usualmente no se ha hecho ha sido explicitar una función de creciente importancia del Estado: la producción de bienes y servicios vendidos a través del mercado.

El sector de empresas estatales de producción y servicios debiera distinguirse netamente en el modelo por varias razones. En primer lugar, es el unico sector en una economía mixta, donde el Estado puede ejercer una planificación imperativa. En segundo término, parece indispensable explicitar las vinculaciones entre el sector de empresas estatales y el resto de la economía, interna y externa. La relación con el sector privado interno parece esencial para detectar la interrelación de actividades productivas entre ambos sectores, lo que permitirá evaluar los efectos de expansiones o contracciones del primero sobre el segundo. La relación en el sector externo facilitaría la evaluación del impacto neto del sector estatal sobre el balance de pagos, con obvios beneficios para el diseño de la política económica.

(1)Al respecto, versee Sunkel (10).

Por último, la identificación dentro del modelo de la inversión bruta de las empresas estatales haría posible cuantificar su impacto sobre la creación de capacidad. Dado que usualmente este sector desarrolla proyectos que por su naturaleza tienen un período de maduración en términos de capacidad más prolongado que el promedio de los proyectos privados, en tanto que su impacto sobre la demanda ejetiva es similar al de éstos, la separación sectorial propuesta permitirá establecer la proporciones en que debiera conjugarse la inversión estatal con la privada, a fin de prevenir presiones inflacionárias.

En resumen, en esta tercera parte del trabajo hemos abogado por la construcción de un modelo de planificación que refleje fielmente las características estructurales del país de la región donde se aplique. Ciertamente esta es una tarea compleja y no exerta de serias dificultades de implementación, particularmente por la no disponibilidad de ciertas informaciones.

No obstante, creemos que es ésta la dirección por donde se debe avanzar a fin de elaborar un instrumento que no solo sea técnicamente eficaz sino que además sea política y socialmente relevante.

Por último, el informe de la Comisión de la Verdad y la Reconciliación (CVR) también trata de las causas de la violencia política, pero se centra en el período de 1980 a 2000. Este informe es una herramienta importante para entender el contexto de la violencia política en el Perú, pero no aborda directamente el período de 2000 a 2010. El informe de la CVR también menciona que la violencia política en el Perú fue el resultado de una combinación de factores, incluyendo la pobreza, la desigualdad social, la corrupción y la debilidad del Estado.

En resumen, el informe de la CVR es una herramienta importante para entender el contexto de la violencia política en el Perú, pero no aborda directamente el período de 2000 a 2010. El informe de la CVR también menciona que la violencia política en el Perú fue el resultado de una combinación de factores, incluyendo la pobreza, la desigualdad social, la corrupción y la debilidad del Estado. Por lo tanto, la investigación de la violencia política en el Perú debe considerar tanto el período de 1980 a 2000 como el período de 2000 a 2010. La investigación de la violencia política en el Perú debe considerar tanto el período de 1980 a 2000 como el período de 2000 a 2010. La investigación de la violencia política en el Perú debe considerar tanto el período de 1980 a 2000 como el período de 2000 a 2010.

REFERENCIAS

- (1) Bacha, E. y Taylor. L., "The Unequalizing Spiral: A First Growth Model for Belindia".
Quarterly Journal of Economics, Vol. XC., nº 2 (May, 1976)
- (2) Blitzer, Clark y Taylor (eds), Economy-Wide Models and Development Planning, New York and London: Oxford University Press, 1975.
- (3) CENDES, "Estilos de Desarrollo", en Varsansky y Calcagno (comp.) América Latina: Modelos matemáticos, Ed. Universitaria, Santiago Chile, 1971.
- (4) Chenery, H, Redistribución con crecimiento, Tecnos, Madrid.
- (5) Dagum y Dagum, Introducción a la econometría, Cap. I.
- (6) Foxley, A; Estrategia de desarrollo y Modelos de Planificación, Fondo de Cultura Económica, Mexico, 1975.
- (7) Herrera, A; Catastrofe o nueva sociedad? Modelo Mundial Latinoamericano, CIID, Bogotá, Colombia.
- (8) Manne, A; "Multi-Sectoral Model of Development Planning: A Survey"-
Journal of Development Economics, 1:43-69, 1974
- (9) Pinto, A. "Notas sobre estilos de desarrollo en América Latina"
Revista de la CEPAL, nº 1, Primer semestre de 1976.
- (10) Sunkel, O., La dependencia y la heterogeneidad estructural" El Trimestre Económico, Vol XLV (1), nº 177 (Enero-Marzo, 1978)

(11) Tokman, V., Distribución del Ingreso, Tecnología y Empleo, Cuaderno ILPES nº 23, Santiago de Chile.

(12) Tinbergen, J. Política Económica, Principios y Formulación, F.C.E., México.

(13) Varsavsky, O. "Modelos Matemáticos y Experimentación Numérica" en Varsavsky y Calcagno, op. cit.

