

# Efectividad de los planes de desarrollo en Colombia a partir de los modelos Harrod-Domar, Ley Okun, 1982-2010

Effectiveness of development plans in Colombia from Harrod-Domar models, Okun Law, 1982-2010

COLCIENCIAS TIPO 1. ARTÍCULO ORIGINAL

RECIBIDO: MARZO 1, 2013; ACEPTADO: MARZO 21, 2013

Juan Portocarrero Cuero  
[jportoca00@gmail.com](mailto:jportoca00@gmail.com)

Universidad Santiago de Cali, Colombia

## Resumen

El presente artículo acude al uso de los modelos de crecimiento económico de *Harrod-Domar* y crecimiento potencial de la *Ley de Okun*, para evaluar a través de un ejercicio de planificación, la efectividad de los planes de desarrollo en Colombia entre 1982 y 2010 en la búsqueda de la consecución de las metas inicialmente planteadas por el gobierno de turno. Se encontró que en la mayoría de los casos tratados, los objetivos planteados en cada periodo presidencial no se cumplieron a cabalidad y que falta mucho camino por recorrer para cerrar la brecha prospectiva que cambie el curso histórico entre lo deseado y lo posible.

## Palabras Clave

Modelos de desarrollo; planificación económica; crecimiento potencial; ley Okun; Harrod-Domar.

## Abstract

This article comes to the use of growth models of *Harrod-Domar* growth potential and *Okun's Law*, to assess through a planning exercise, the effectiveness of development plans in Colombia between 1982 and 2010 in search of achieving the goals initially raised by the government. It founds as, most of the cases treated, each presidential term not fully meet with the goals and a long way to go to close the gap prospectively change the course of history between the desired and the possible.

## Keywords

Development models; economic planning; growth potential; Okun's Law; Harrod-Domar

## I. INTRODUCCIÓN

Durante el período del *Frente Nacional*, la planeación económica, materializada en instituciones y mecanismos como el Departamento de Planeación Nacional y los planes de desarrollo, aparece como una iniciativa para transformar la manera en que se toman decisiones en el Estado (Berry, 1980). Esta iniciativa pretendía atender tanto las demandas de las agencias multilaterales para el otorgamiento de crédito externo, como suplir herramientas para la toma de decisiones de política económica con miras al desarrollo económico y al bienestar social (Perry, 1974; Berry, 1980).

El fomento del conocimiento de la realidad nacional por medio de la ciencia económica –y el uso de dicho conocimiento para la generación de políticas– se convirtió en un instrumento determinante para la materialización de la planeación (Bejarano, 1999; Kay, 1989, citados en Fajardo, 2008). Acorde con Perry (1974) y Morcillo (2002) Planificar supone cierto grado de intervención sobre el sistema de precios a partir del cual se asignan los bienes y servicios en el mercado. La magnitud del sistema de planeación depende, por lo tanto, del grado de intervención permitida al Estado<sup>1</sup>. Sin embargo, y tal como lo afirma García (1980), ello no implica que en los Estados de derecho, en los que opera primordialmente el sistema de precios y se busca minimizar la intervención del Estado, no sea necesario planificar.

Sobre este mismo aspecto, Gandour y Mejía (1998) consideran que la planeación es el medio a través del cual las organizaciones jerárquicas estatales tienen la capacidad de determinar la destinación de los recursos públicos, independientemente del modelo de Estado que haya sido adoptado. En la medida en que el patrimonio que ellas administran se encuentra por fuera de la circulación del mercado, las decisiones requieren un sistema de organización y distribución de los procesos decisorios que constituye el sistema de planeación.

Aunque Colombia es un país joven en cuanto a planificación económica (Cano, 1972), la experiencia deja muy claro según el DNP (1994), que los planes de desarrollo coinciden en dos aspectos fundamentales: el primero, que su objetivo primordial es la búsqueda del mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad (*lo social*); y el segundo, que cada uno ha creído encontrar el

conjunto de estrategias que pueden llevar al país a la consecución de dicho objetivo. De este modo, se puede afirmar que los gobiernos de los últimos años han tomado conciencia de que el camino más indicado para llegar a una generalizada situación de bienestar es la planificación (Cano, 1972; García, 2005, citado en Sánchez, 1984, pp.74-75).

La forma como un país planifique su desarrollo no implica sólo la elaboración de un documento –que en la mayoría de los casos presenta una gran brecha entre lo deseable y lo posible– sino que se refiere a la forma como se encaminan los esfuerzos, no sólo del Gobierno de turno sino los de la comunidad en general, para la consecución de las metas planteadas, lo cual, al sumarse, es capaz de cambiar el curso histórico de una Nación.

En este orden de ideas, el presente artículo se traza como objetivo principal analizar la efectividad de los planes de desarrollo en términos de metas y resultados de las principales variables macroeconómicas, desde 1982 hasta 2010, con base en la aplicación de los modelos de crecimiento de *Harrod-Domar* y el modelo de producción potencial *Ley de Okun* (ver Dornbusch, Fisher, & Startz, 2004); lo anterior, con el fin de determinar qué factores impiden el logro de los objetivos inicialmente planteados, que impiden a Colombia competir significativamente en el mercado mundial, permanezca rezagado y pertenezca al grupo de países del tercer mundo.

El artículo está dividido en tres secciones. En la primera se da un vistazo a nivel conceptual y metodológico de los modelos de desarrollo económico que se emplearán para el logro del objetivo planteado. La segunda sección plantea la operatividad del modelo agregado de Harrod-Domar, es decir, la estimación en términos promedio de los coeficientes garantizados (relación capital-producto, tasa de ahorro, tasa de crecimiento garantizada, tasa de crecimiento de la productividad y tasa de empleo garantizada) por periodos presidenciales, a partir de las cifras de las *cuentas nacionales* (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2013a) y la encuesta continua de hogares (DANE, 2013b), cifras que a su vez se contrastan, mediante un paralelo analítico, con las metas propuestas en los diferentes planes de desarrollo (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 1982, 1986, 1990, 1994, 1998, 2002, 2006) y los resultados obtenidos al final del periodo de estudio. La sección tres plantea, de igual forma, la estimación promedio de las variables potenciales (tasa de crecimiento potencial del PIB

<sup>1</sup> Inicialmente la planeación fue concebida como el mecanismo a través del cual los Estados socialistas determinaban, por oposición al sistema de precios, la asignación de los recursos en las sociedades.

y tasa de desempleo del umbral) del modelo de producción potencial *Ley de Okun*, para cada uno de los periodos presidenciales comprendidos entre 1982 y 2010. Esta sección tiene como objetivo ampliar el paralelo planteado en la sección anterior ya que se analizarán conjuntamente tanto las metas y los resultados reales, como los coeficientes garantizados y las variables potenciales, por cada periodo presidencial. Este análisis permitirá inferir sobre la efectividad de los planes de desarrollo y plantear recomendaciones encaminadas a disminuir la brecha que existe entre lo deseable y posible cuando de planificación económica se habla.

## II. EL MODELO DE CRECIMIENTO DE HARROD – DOMAR Y POTENCIAL “LEY OKUN”

### A. El modelo de crecimiento de Harrod – Domar

Para Harrod–Domar el problema central de la planeación consiste en establecer la magnitud de los recursos que se necesitarían para lograr unos niveles deseados de producción o de crecimiento económico y determinar si es factible generarlos (Portocarrero, 2007). Por tanto, el primer paso en cualquier ejercicio de planeación es calcular las necesidades de inversión para lograr un cierto ritmo de crecimiento económico. En otras palabras, qué proporción de producto debe dedicarse a la inversión con el fin de lograr una determinada tasa de crecimiento. Para dar respuesta a esta pregunta, se puede partir de la relación marginal capital-producto, que indica las adiciones que deben hacerse al capital existente para obtener una unidad adicional de producto.

$$k' = \frac{\Delta K}{\Delta PIB} \quad (1)$$

El esfuerzo de inversión de la economía tiene que ser mayor que el que indica la relación anterior, ya que debe reponerse el desgaste del capital existente. Así, las necesidades de inversión bruta, en el período  $t$ , serán:

$$I_t = k' \times \Delta PIB_t + d K_t \quad (2)$$

Donde  $d$  es el coeficiente de depreciación del capital existente al comienzo del periodo  $t$ , ( $K_t$ ).

Si ambos lados de la expresión se dividen por el PIB del periodo  $t$ , se obtiene:

$$\frac{I_t}{PIB_t} = \frac{k' \cdot \Delta PIB}{PIB_t} + \frac{d \cdot K_t}{PIB_t} \quad (3)$$

Es necesario recordar que si la relación capital-producto se supone constante, será igual a la relación marginal capital-producto; por consiguiente, llamando  $i$  al coeficiente de inversión y  $g$  a la tasa de crecimiento del PIB, la ecuación anterior puede escribirse de la siguiente manera:

$$i = k (g + d) \quad (4)$$

Esta expresión da respuesta a la pregunta concerniente a la proporción de producto que debe dedicarse a la inversión con el fin de lograr una determinada tasa de crecimiento. Es decir, la proporción  $i$  del producto es la que se debe dedicar a inversión con el fin de lograr una tasa de crecimiento  $g$ , tasa que depende directamente de las condiciones técnicas, expresadas en la relación capital-producto y en el coeficiente de depreciación, el cual se considera dado.

Supóngase ahora que la inversión solamente puede financiarse con ahorro doméstico y que éste depende directamente del PIB en la forma:

$$\begin{aligned} S &= I \\ I &= i \text{ PIB} \\ S &= s \text{ PIB} \\ i &= s \\ s &= k (g + d) \end{aligned} \quad (5)$$

Despejando  $g$  en la anterior expresión se obtiene:

$$Gw = s/k - d \quad (6)$$

Esta es la llamada *Ecuación de crecimiento garantizado de Harrod – Domar*, que indica la tasa de expansión económica que puede mantener una economía por sí misma. Esta expresión se utiliza para una gran variedad de propósitos en la planificación económica.

Ahora, se expresa el PIB como resultado de la productividad media por trabajador y del número de trabajadores:

$$PIB = \frac{PIB}{E} * E$$

Entonces, la tasa de crecimiento económico será la suma de las tasas de crecimiento de la productividad y del empleo, simbolizadas respectivamente  $q$  y  $e$ :

$$Gw = q + e \quad (7)$$

Por lo tanto, si el crecimiento de la productividad puede determinarse de antemano, la ecuación de Harrod-Domar permite establecer la tasa de crecimiento del empleo que está en capacidad de sostener la economía.

$$e = Gw - q \quad (8)$$

$$e = \frac{s}{k} - d - q \quad (9)$$

Naturalmente, la tasa de crecimiento del empleo sólo podrá ser mayor que el ritmo de crecimiento de la fuerza de trabajo mientras exista desempleo. En el largo plazo, cuando el desempleo haya desaparecido, la economía podría crecer a una tasa natural ( $Gn$ ) igual al crecimiento de la fuerza de trabajo ( $n$ ), más el crecimiento de la productividad ( $q^*$ ).

$$Gn = n + q^* \quad (10)$$

Siempre que esta tasa de crecimiento no supere el nivel de crecimiento garantizado, que es el crecimiento máximo que se puede financiar con el ahorro interno:

$$Gw = \frac{s}{k} - d$$

No es de esperarse que ambas condiciones se cumplan de manera espontánea y al mismo tiempo. Sin embargo, si uno de los parámetros se puede modificar exógenamente, se podrían lograr ambas condiciones.

Suponiendo que existen mecanismos para cambiar la tasa de ahorro de la economía. Entonces, puede demostrarse que ambas condiciones se cumplirían si:

$$s^* = k(n + d + q)$$

donde  $s^*$  indicaría la tasa media de ahorro requerida para que la economía mantenga su tasa natural de crecimiento.

## B. Modelo de producción potencial ley de Okun

La relación entre la tasa de crecimiento real y las variaciones de la tasa de desempleo se denomina *Ley de Okun*. Ella afirma que la tasa de desempleo desciende cuando el crecimiento es mayor que la tasa tendencial del 2,25 por ciento. Concretamente, por cada punto porcentual en que la tasa de crecimiento del Producto Nacional Bruto [PNB] (para nuestro caso el Producto Interno Bruto [PIB]) real se mantenga por encima de la tendencia, durante un año, la tasa de empleo descenderá 0,4 puntos porcentuales. Esta relación se expresa por medio de la Ecuación 11, en la cual  $\Delta\mu$  representa la variación de la tasa de desempleo,  $\gamma$  es la tasa de crecimiento de la producción y 2,25 por ciento es la tasa de crecimiento tendencial del producto.

Con el objeto de entender el funcionamiento de la ecuación, se supone que el crecimiento en un año concreto es del 4 por ciento. Ello tendría como consecuencia una reducción de la tasa de desempleo de -0,875% (i.e.,  $-0.5 \times (4-2.25)$ ). La ley de OKUN, viene dada por la fórmula:

$$\Delta\mu = -0.5 (\gamma - 2,25) \quad (11)$$

Donde,  $-0.5$  es una constante

Esta fórmula también se puede utilizar para averiguar la tasa de crecimiento necesaria para reducir la tasa de desempleo en un punto porcentual. La respuesta es un  $\gamma^*=4.25\%$ , es decir,

$$\Delta\mu^* = -0.5 (\gamma^* - 2.25) \quad (12)$$

La ley de Okun es una guía útil para la política económica de un país, toda vez que permite averiguar la forma en que un objetivo concreto de crecimiento afectará a la tasa de desempleo a lo largo del tiempo.

Para este caso se asume  $\gamma^*$  como la tasa de crecimiento potencial de la economía y  $\Delta\mu^*$  como la tasa de desempleo ideal, tal que, como lo plantearon Dornbusch, Fisher y Startz (2004), la tasa natural de desempleo toma un valor de 5.5 por ciento para cualquier país con economías de mercado abierto; es decir, acorde con la ley de OKUN, (Ecuación 11), la tasa real de desempleo de una economía sería igual a su tasa natural (5.5%) más el incremento en el desempleo efectivo que por efectos de las regulaciones del mercado laboral (demanda y oferta laboral) se presenten:

$$TD = \Delta\mu^* + 5.5 \% \quad (13)$$

Siendo TD = tasa de desempleo real de la economía.

Despejando  $\Delta\mu^*$  en (13) se tiene:

$$\Delta\mu^* = TD - 5.5 \quad (14)$$

Igualando la Ecuación 14 con la Ecuación 12, entonces:

$$-0.5 (\gamma^* - 2,25) = TD - 5.5$$

Resolviendo TD se tiene:

$$TD = 6.625 - 0.5\gamma^* \quad (15)$$

La Ecuación 15 significa que el desempleo real decrece en forma constante un punto porcentual en la medida que  $\gamma^*$  aumente dos puntos porcentuales y tendrá una tasa positiva de corto plazo autónoma constante de 6,625 puntos porcentuales promedio.

Resolviendo  $\gamma^*$  en (15) se tiene:

$$\gamma^* = 2TD - 13.25 \quad (16)$$

La Ecuación 16 implica que con una tasa natural de 5.5, el crecimiento potencial de una economía con mercado abierto será el doble de su tasa real de desempleo y será positiva siempre que  $2TD > 13.25$ .

### III. APLICACIÓN DEL MODELO HARROD-DOMAR AL CASO COLOMBIANO 1984 – 2010

#### A. Análisis comparativo de la relación Capital-Producto ( $k$ )

El primer paso en cualquier ejercicio de planeación es calcular las necesidades de inversión para lograr un cierto ritmo de crecimiento económico. La pregunta que se puede plantear es ¿Qué proporción del producto debe dedicarse a la inversión a fin de lograr una tasa de crecimiento económico?

El coeficiente  $k$  puede dar la respuesta, como quiera que indica las adiciones que se deben hacer al capital existente para obtener una unidad adicional de producto (Portocarrero, 2007).

El coeficiente  $k$  para los diferentes periodos

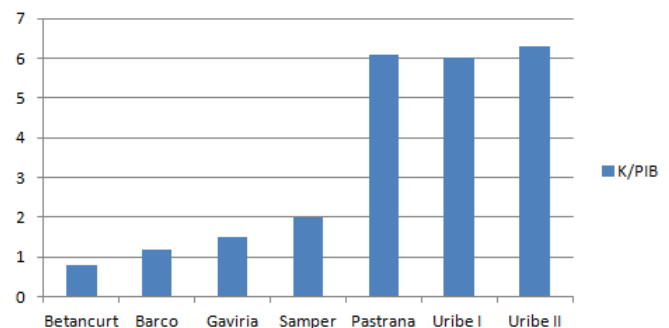
presidenciales arroja un comportamiento ascendente, es decir, que cada vez se necesita mayor inversión para alcanzar la tasa de crecimiento de la economía.

El coeficiente para el periodo Barco fue mayor que para el periodo Betancurt ya que el crecimiento promedio de la economía para este último fue del 3.46 por ciento, a diferencia de los niveles alcanzados en la administración Barco el cual estuvo en promedio en el 4.3 por ciento anual, lo que significa que para alcanzar dicha tasa de crecimiento de un periodo a otro se debió hacer un esfuerzo y aumentar los niveles de inversión.

De igual forma, en la década de los noventa este coeficiente aumentó un poco en el gobierno de Samper, pero se aceleró de manera significativa, durante los gobiernos de Pastrana y Uribe, particularmente porque durante el periodo de Pastrana, en 1999, la economía colombiana presentó por primera vez recesión, con una tasa de crecimiento negativa superior al 4 por ciento.

Este hecho tuvo sus consecuencias a lo largo del periodo del Gobierno Uribe y tiende a desacelerarse por las altas tasas de crecimiento de la economía a partir de 2005 (superiores al 5 por ciento), lo cual indica que en estos dos últimos periodos los esfuerzos para lograr un mayor crecimiento son mayores que en los anteriores, como se puede apreciar en la Figura 1.

Figura 1. Relación Capital / PIB / periodo



#### B. Análisis comparativo de la tasa de ahorro ( $s$ )

Para continuar con la metodología de análisis implementada, se considera de gran importancia establecer la relación que existe entre las variables en cuestión.

Se considera que la inversión y la tasa de ahorro son dos de los factores que determinan el crecimiento económico; esto es válido para el presente trabajo pues la tasa garantizada de crecimiento de la economía (cálculo a continuación) depende del comportamiento de ellas.

Como punto de partida para realizar el análisis de la tasa de ahorro es necesario reflexionar acerca de su importancia en una economía.

En los últimos años se ha presentado un renacimiento de los estudios sobre crecimiento económico. En la Tabla 1 se presentan algunos factores negativos y positivos sobre el crecimiento, de acuerdo con avances académicos recientes. Al lado de cada factor se cita el estudio empírico que analiza su efecto sobre el aumento del ingreso.

**Tabla 1. Factores que determinan el crecimiento económico**

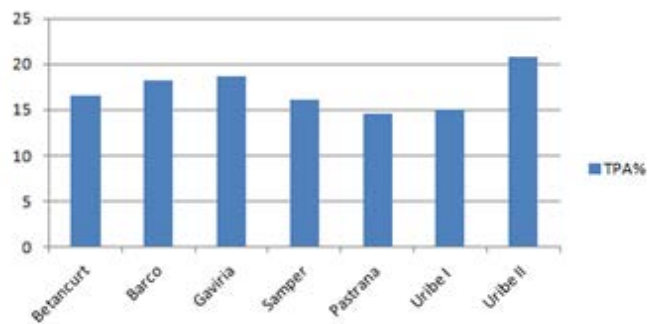
Favorables
Apertura económica (De Long & Summers, 1991; Ben-David, 1993; Roubini & Sala-i-Martin, 1991)
Ahorro e inversión (Mankiw, Romer & Weil, 1991; Cárdenas, 1993; Corbo, 1994; Edwards, 1995)
Capital humano (Corbo, 1994; Barro, 1991)
Inversión extranjera (Gaviria & Posada, 1994)
Nivel de educación (Barro, 1991; Mankiw et al., 1991; Gaviria & Gutiérrez, 1993; Cárdenas, 1993)
Infraestructura (Barro, 1991; Uribe, 1992; Ingram, Kocherlakota, & Savin, 1994)
Orden institucional (Naim, 1994)
Banco central autónomo (Gregorio, 1994)
Profundización financiera (Levine, 1995)
Desfavorables
Inestabilidad política y social (Barro, 1991; Gaviria & Posada, 1994)
Protección y barreras al comercio (De Long & Summers, 1991; Ben-David, 1993; Roubini & Sala-i-Martin, 1991)
Déficit fiscal (García, 1994)
Inflación (Gregorio, 1994; García, 1994)
Inequidad en distribución del ingreso (Birdsall, 1994; Alesina, 1993)

La tasa de ahorro en los ochenta e inicios de los noventa, tuvo un comportamiento ascendente, pasó de 16.6% en el periodo Betancurt a 18.3% en la administración Barco y se incrementó, en el gobierno de Gaviria, a 18.63%, la tasa más alta de todos los periodos presidenciables a la fecha. En contraste, ha fluctuado entre el 14.55 y 20.03 por ciento en los tres últimos periodos presidenciales; la más baja durante el periodo Pastrana debido a la citada recesión que se presentó en su gobierno.

En este sentido, el periodo de Gaviria y el segundo periodo de Uribe coinciden en tener las más altas tasas de crecimiento económico. Durante estas dos administraciones se tuvo una visión aperturista de la economía. Durante el periodo Gaviria se adopta el nuevo modelo y se implementan reformas estructurales; en el de Uribe, se da gran apertura a la inversión extranjera.

En ambos, en consecuencia, como se indicó, se alcanzaron las tasas más altas de crecimiento económico (Ver figura2).

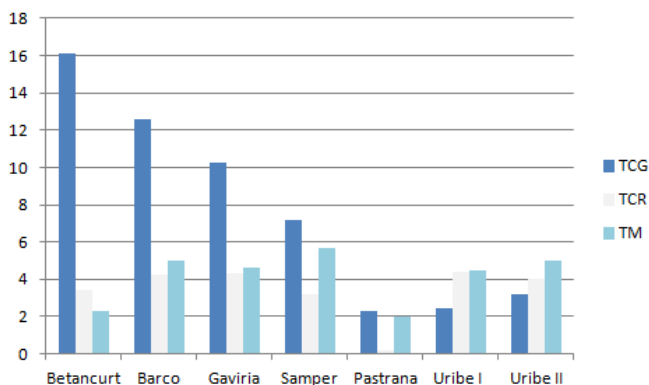
**Figura 2. Tasa promedio ahorro (TPA) periodos presidenciales 1982-2010**



*C. Análisis de la tasa de crecimiento garantizada (gb)*

La tasa de crecimiento garantizada (gb) se puede considerar como el ritmo general que puede mantener una economía por sí misma. Acudiendo a la metodología de Harrod-Domar, se podría complementar el análisis de la tasa de crecimiento garantizada si además de compararla con la tasa real se incluye la tasa de crecimiento meta (establecida en los documentos de los Planes de Desarrollo correspondientes) (Ver figura 3).

**Figura 3. Tasas promedio, garantizadas de crecimiento (TCG), reales (TCR) y metas (TM), periodos presidenciales 1982-2010**



Se puede observar en la Figura 3 que no hay mucha coherencia en cuanto a metas y resultados a lo largo de los siete periodos presidenciables analizados, ya que la tasa de crecimiento garantizada desciende de manera sostenida hasta el primer gobierno de Uribe, incrementándose un poco en su segundo gobierno, pasando de 2.12 a 3.2 por ciento. Lo ideal sería que la tasa garantizada fuera similar a la real y estas dos a la tasa de crecimiento meta.

Para explicar dicha diferencia es necesario de nuevo analizar los factores que la determinan, siendo estos:  $g_b = s/k$  (donde s es la tasa de ahorro y k es la relación capital

producto). En el segundo gobierno de Uribe, como se indicó, la tasa de crecimiento garantizada se eleva un poco, aunque se mantiene por debajo de la tasa de crecimiento real; sin embargo, se logró aumentar el nivel de ahorro, logrando una tasa promedio de crecimiento del ahorro del 20.02%, superior a las tasas ahorro de los demás periodos aquí analizados. Lo anterior se debe a la implantación de algunas políticas durante el gobierno Uribe.

La política más directa para contribuir al ahorro es la eliminación del déficit público y, si es posible, la generación de un superávit. Durante este Gobierno se obtuvo el nivel promedio más bajo del déficit fiscal del conjunto de periodos de estudio. Se llevó a cabo una reforma de la seguridad social que aumentó las cotizaciones y creó fondos privados de pensiones, desarrollando mecanismos para canalizar el mayor ahorro que acompaña la transición demográfica, en momentos en que la proporción de personas en edad de trabajar comienza a crecer en forma acelerada.

Varias reformas de carácter estructural han flexibilizado y promovido la competencia en los mercados de capitales. Al respecto, basta recordar las reformas financieras y cambiaría. De todas formas, se debe mencionar que los índices de profundización financiera, M3 y M4 con relación al PIB, todavía son muy bajos y los márgenes entre las tasas activas y pasivas, superiores al 10 por ciento, en buena parte derivados de encajes y algunas inversiones forzosas, son muy altos. Con algunas reformas adicionales en la dirección de reducir substancialmente los encajes y crear un sistema financiero más competitivo, es prudente esperar en el futuro un crecimiento aún más rápido del ahorro para apoyar la expansión económica en una forma más dinámica que en el pasado.

A lo largo de los periodos de estudio se pudo observar que la tasa de crecimiento garantizada presentó un comportamiento decreciente, logrando su menor nivel (2.42 promedio anual) en el primer periodo de Uribe. Esta disminución es consecuencia de los efectos de las políticas implementadas durante la administración Uribe, las cuales ocasionaron un aumento considerable en la inversión.

A la par con lo anterior y dado el proceso de apertura y las reformas estructurales que se hicieron a lo largo de los periodos analizados, se esperaba que la economía lograra consolidar el crecimiento económico y pudiera alcanzar una tasa de crecimiento promedio del 5.7 por ciento anual; pero ese sobre dimensionamiento de la economía durante

el periodo 1998-2002 y su efecto propagador, presentó serios indicios de la enfermedad holandesa, como son: el auge del sector de la construcción, la entrada de capitales golondrina, la reevaluación de la tasa de cambio (que ocasionó desequilibrios en la balanza comercial y por ende en la demanda agregada), entre otras. Esto condujo a un recalentamiento de la economía y generó desequilibrios internos y externos que desembocaron en bajos niveles de la actividad productiva para la economía en general.

A lo anterior se suma que cuando se calcularon las tasas garantizadas y las metas, no se tuvo en cuenta el ambiente político, factor que es determinante para obtener resultados macroeconómicos.

En efecto, actualmente este ambiente es demasiado tenso debido a que, desde el llamado *proceso 8.000* —que involucró al Presidente Samper y a muchos de sus colaboradores—, hasta la denominada *parapolítica* —en el gobierno de Uribe—, se ha formado una corriente de desconfianza e incertidumbre, un ambiente que frena un poco la inversión —tanto de los nacionales como de los extranjeros—, ocasiona la fuga y el regreso imprevisto de los capitales golondrina —que aun siendo meramente especulativos ocasionan un desajuste en la tasa de cambio y la tasa de interés—. Finalmente, esto se puede traducir en una grave desaceleración de la economía.

#### D. *Análisis de la productividad del trabajo (q)*

La productividad es un concepto relativamente sencillo en su formulación pero bastante complejo en la determinación de las causas que originan su crecimiento. A finales del siglo XIX diferentes autores profundizaron en términos teóricos el concepto de productividad y realizaron trabajos de medición a nivel nacional, en la industria manufacturera y en el sector servicios. Littré (1883) definió productividad como la facultad de producir; Wright (1898) estudió el comportamiento de la productividad en el sector manufacturero; y Early (1900) definió a la productividad como la relación entre producción y los medios empleados para lograrla.

Así pues, una definición común de la productividad, según Levitan y Werneke (1984) la refiere como una relación entre recursos utilizados y productos obtenidos y denota la eficiencia con la cual los recursos —humanos, capital, conocimientos, energía, etc.— son usados para producir bienes y servicios en el mercado; se identifican como factores que afectan la productividad a la tecnología;

la educación y la calificación de la fuerza de trabajo; los cambios en la utilización de la planta y el equipo; y la organización.

Su valor depende de factores como: las condiciones de la infraestructura en donde se realiza este proceso, la cantidad y calidad de los insumos y recursos utilizados, la forma como se organiza la producción y las condiciones del mercado donde se hacen las transacciones del producto.

En este trabajo se ha calculado la productividad como el resultado de dividir la producción entre la población ocupada así:

$$Q_t = \text{PIB}_t / O_t$$

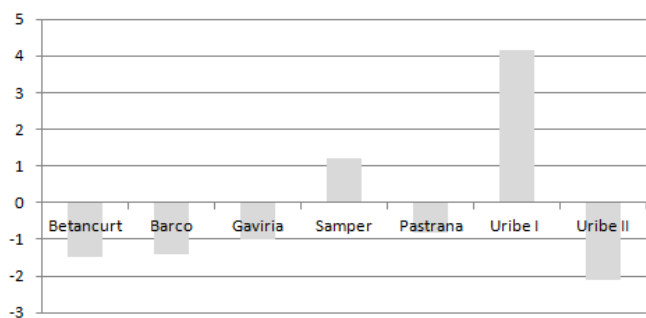
$$q = (Q_t - Q_{t-1} / Q_{t-1}) * 100$$

Donde:

- Q = productividad
- PIB = producto (precios constantes)
- O = población ocupada
- q = Variación de Q

A partir de lo anterior, se analiza la productividad del trabajo en Colombia para los periodos de estudio, como ilustra la Figura 4, que indica el comportamiento de la productividad en términos de su tasa de crecimiento.

**Figura 4. Tasa promedio garantizada (q) de la productividad del trabajo periodos presidenciales 1982-2010**



Son notorios los cambios bruscos que se presentan en su incremento (vale aclarar que cuando la tasa es negativa no significa que la productividad no ha crecido, lo que indica es que creció pero a tasas menores que las del periodo inmediatamente anterior), especialmente entre los años 1983-1985 que corresponden a la administración Betancurt, donde la productividad promedio anual fue del -1.57 por ciento.

Igualmente –y aún con mayor agudeza– se presenta en el periodo de Barco, ya que la misma creció a un ritmo mucho menor que en la anterior administración, esto es a una tasa promedio anual del -3.23 por ciento.

En los noventa la tasa de crecimiento mejora. En el caso Gaviria la productividad muestra signos de recuperación, creciendo a un ritmo de -0.95 por ciento promedio anual, y en el gobierno Samper muestra un crecimiento ascendente del 1.25 por ciento promedio anual; cae nuevamente con Pastrana, se recupera considerablemente en el primer periodo de Uribe (4.17%) y cae nuevamente a los niveles de los gobiernos anteriores en su segundo periodo de gobierno (-2.12%).

Aunque la productividad ha recuperado su crecimiento ascendente, esta tasa de crecimiento aún es muy baja comparada con la situación de otros países, lo cual coloca al país en desventaja, más aún considerando las exigencias del comercio internacional, las cuales hacen necesario que una nación sea tanto productiva como competitiva para poder sobrevivir en el mercado. Si se quiere ser competitivo se debe ser productivo, ambas van de la mano. Esta *receta* le ha funcionado a los países del Asia Pacífico, a los Estados Unidos y a otros más.

Estas bajas tasas de crecimiento de la productividad son el reflejo de la concepción que se tiene de los factores que explican el crecimiento de la economía, basada en el incremento de la relación capital–producto y capital–trabajo (crecimiento por acumulación), sin que a la productividad total de los factores se le haya dado la importancia debida.

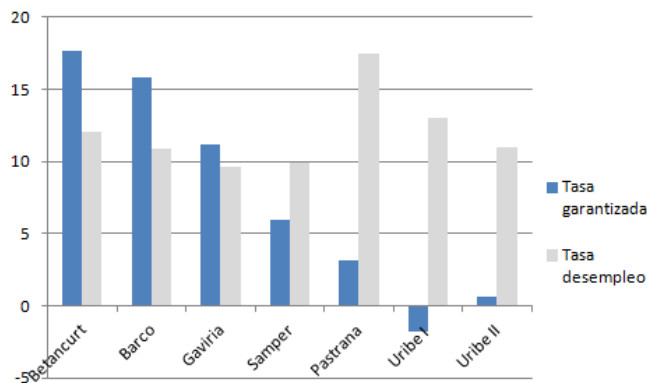
*E. Análisis de la tasa de empleo garantizada (e)*

En este aparte se estima y analiza la tasa de empleo garantizada a partir de la Ecuación 8. Es decir, esta tasa de crecimiento depende de la productividad y de la tasa de crecimiento garantizada.

Se puede decir que a medida que aumenta la productividad disminuye la tasa de empleo garantizada y, por el contrario, a medida que aumenta la tasa de crecimiento garantizada ésta crece; obviamente si dichos crecimientos no se dan en la misma proporción.

La situación ideal es cuando el crecimiento de la tasa de empleo garantizado es igual al crecimiento de la tasa de empleo real. La Figura 5 presenta el comportamiento de ambas tasas en los periodos en cuestión.



**Figura 5. Tasas promedio de empleo garantizada y de desempleo real - periodos presidenciales 1982-2010**

En ella se aprecia como la tasa de empleo garantizada supera en gran medida a la tasa de empleo real, especialmente en los periodos de Betancurt, Barco y Gaviria, pero también que tienen tendencias similares. Es decir que cuando una aumenta también lo hace la otra. No acontece lo mismo en los periodos siguientes (Samper, Pastrana y Uribe) en los cuales la tasa de desempleo real supera de forma significativa a la garantizada, no obstante que lo ideal para una economía es que sus tasas de empleo garantizada y real sean similares.

Entre 1989 y 1994, se presenta un comportamiento inverso, muy notorio, entre las tasas, como producto de una fuerte caída en la tasa de crecimiento de la productividad (Figura 5), variable que, como se dijo, afecta negativamente la tasa de empleo garantizada, aumentándola, lo cual la aleja de la tasa de empleo real.

Caso contrario se presenta en los periodos de Samper, Pastrana y Uribe, especialmente en estos dos últimos, producto de una fuerte alza en la tasa de crecimiento de la productividad (ver figura 5), variable que, como se sabe, afecta negativamente la tasa de empleo garantizada, en este caso, disminuyéndola.

#### IV. CRECIMIENTO POTENCIAL Y LEY DE OKUN - CASO COLOMBIANO 1982-2010

El concepto de PNB potencial fue formulado inicialmente por Arthur Okun (1963) en un trabajo que tuvo una gran influencia en el diseño de las políticas económicas en los años siguientes.

De acuerdo con este autor, el PNB potencial se define como aquel valor de la producción que podría obtenerse utilizando los factores productivos disponibles con aquella intensidad con la que la presión inflacionaria resultante

sería aceptable para la sociedad. O mejor expresado, aquella utilización con la que la combinación inflación–desempleo resultante es la más acorde con las preferencias sociales.

No se debe confundir, por tanto, con el nivel de producción que se corresponde con el pleno empleo de los factores productivos. En palabras de Okun (1963):

*Potential GNP is a supply concept, a measure of productive capacity. But it is not a measure of how much output could be generated by unlimited amounts of aggregate demand. The nation would probably be most productive in the short run with inflationary pressure pushing the economy.*

Estos planteamientos coinciden totalmente con la idea de Krugman (1994), quien sostiene que la tasa a la que crece el potencial de la economía es, en el nivel más básico, la suma de dos términos: la tasa a la que aumenta el número de trabajadores que quieren y pueden trabajar, y la tasa a la que aumenta la productividad del trabajador medio.

Efectivamente, si el crecimiento potencial de la economía es el que se logra cuando ella funciona con una tasa de paro constante –la *Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment* [NAIRU]– es obvio que la tasa de crecimiento de la demanda de trabajo tiene que ser igual a la tasa de crecimiento de la población activa. O lo que es lo mismo, la tasa de crecimiento del PNB debe igualar a los crecimientos de la población activa y de la productividad media del trabajo (Krugman, 1994).

Para el caso colombiano, se expresa el modelo de Okun como la relación entre la tasa de crecimiento real y las variaciones de la tasa de desempleo, la cual nos indica que esta última disminuye cuando el crecimiento del PIB es mayor.

Visto de este modo, dicho modelo sirve para dos objetivos: determinar el umbral entre la tasa natural de desempleo y la tasa de desempleo real y averiguar la forma en que un objetivo concreto de crecimiento (estimación del crecimiento del potencial del PIB) afectará a la tasa de desempleo a lo largo del tiempo.

En primera instancia se analiza la tasa de desempleo del umbral [TD\*], cuya estimación se realiza a partir de las Ecuaciones 14, 15 y 16. Los resultados se presentan en las Tablas 2 y 3 y en la Figura 6.

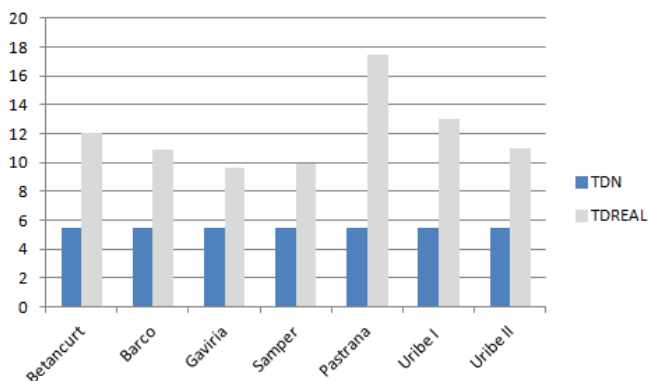
**Tabla 2. Estimación de TD\*, según el modelo de producción potencial. Ley de Okun (1984-2006)**

Años	TDN	TD	TD* (TD-TDN)
1984	5.5	13.6	8.1
1985	5.5	14.5	9
1986	5.5	14.7	9.2
1987	5.5	12.2	6.7
1988	5.5	11.9	6.4
1989	5.5	10.4	4.9
1990	5.5	11	5.5
1991	5.5	10.7	5.2
1992	5.5	11.2	5.7
1993	5.5	9.2	3.7
1994	5.5	9.8	4.3
1995	5.5	9	3.5
1996	5.5	11.4	5.9
1997	5.5	13.3	7.8
1998	5.5	15.9	10.4
1999	5.5	20.1	14.6
2000	5.5	20.5	15.0
2001	5.5	14.3	8.8
2002	5.5	14.3	8.8
2003	5.5	13.9	8.4
2004	5.5	12.8	7.3
2005	5.5	11.5	6.0
2006	5.5	12.7	7.2
2007	5.5	9.9	4.4
2008	5.5	10.7	5.2
2009	5.5	12.3	6.8
2010	5.5	11.0	5.5

Nota. TDN = Tasa de Desempleo Natural. TD = Tasa de Desempleo Real

A continuación se analizarán los resultados arrojados de la estimación a través de la Figura 6.

**Figura 6. Tasas promedio de desempleo natural [TDN] y real [TDR] - Periodos presidenciales 1982-2010**



Como se puede observar, a la tasa natural de desempleo –también conocida como tasa de desempleo del nivel de pleno empleo–, para efectos metodológicos se le ha dado un valor del 5.5 por ciento, valor que resulta de la extrapolación de esta tasa para las décadas de los ochenta y los noventa, las cuales fueron de 5 y 6 por ciento respectivamente.

La brecha que existe entre la tasa natural de desempleo y la tasa real da como resultado la tasa de desempleo del umbral (TD\*). La situación ideal se presenta cuando se logre reducir al mínimo dicha brecha.

En los periodos Barco, Gaviria y Samper se puede apreciar que esta brecha comienza su fase de disminución. Por el contrario, en los periodos Betancurt, Pastrana y Uribe la brecha se acrecienta, especialmente en estos dos últimos, haciéndose más evidente en los dos periodos del gobierno Uribe, por el pésimo comportamiento de las variables económicas durante el gobierno Pastrana (ver Figura 6).

Persiste la misma relación entre el crecimiento económico y el nivel de empleo, cuya explicación en términos de política económica se ha tratado en los temas anteriores.

Para hacer un mayor uso del modelo potencial de Okun, se analizan los efectos de una política de crecimiento económico sobre el nivel de empleo y, lo que es más importante aún, cómo determinar la eficacia de la planificación económica que se ha venido implementando en Colombia.

La tasa de crecimiento potencial es aquella que se necesita para alcanzar el nivel de desempleo mínimo o del umbral (brecha entre la tasa de desempleo natural y la tasa de empleo real).

Se puede afirmar que entre mayor sea la brecha entre la tasa de desempleo natural y la tasa real de desempleo, mayor debe ser el nivel de crecimiento económico, y viceversa; además, que los esfuerzos por mantener un equilibrio entre la política económica y la planificación económica que se realicen antes, durante y después de cada gobierno deben apuntar a estos dos frentes.

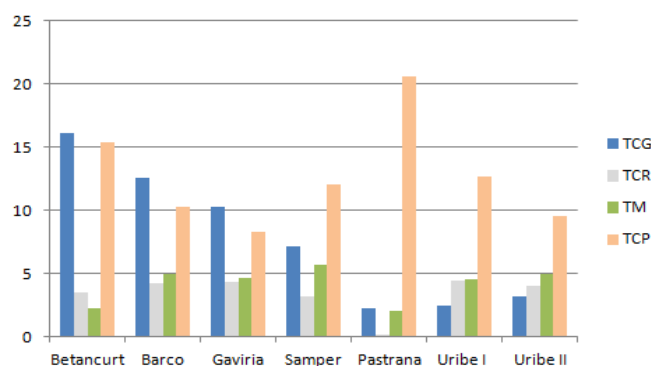
La estimación de la tasa de crecimiento potencial arrojada por el modelo de la Ley de Okun se presenta en la Tabla 3.

Con anterioridad se analizaron las tasas de crecimiento meta, resultado y garantizada. Si bien este paralelo sirvió para medir los efectos de la política económica que corresponde al tipo de modelo de desarrollo económico (el uno apertura, otro sin ella) de cada gobierno en particular, incluir la tasa de crecimiento potencial permite determinar las fallas directas, no en cuestión de resultados, sino de objetivos de planificación económica.

**Tabla 3. Estimación de la tasa de crecimiento potencial, según el modelo de producción potencial Ley de Okun (1984-2010)**

Años	Tasa de desempleo del umbral (TD*) TD-TDN	Tasa de crecimiento potencial (TCP) TCP= TD*(1.25 +0.5)	TCP Promedio
1984	8.1	14.17	
1985	9	15.75	
1986	9.2	16.10	15.34
1987	6.7	11.72	
1988	6.4	11.20	
1989	4.9	8.57	
1990	5.5	9.62	10.27
1991	5.2	9.10	
1992	5.7	9.97	
1993	3.7	6.47	
1994	4.3	7.52	8.26
1995	3.5	6.12	
1996	5.9	10.32	
1997	7.8	13.65	
1998	10.4	18.2	12.07
1999	14.6	25.55	
2000	15.0	26.25	
2001	8.8	15.40	
2002	8.8	15.40	20.65
2003	8.4	14.70	
2004	7.3	12.77	
2005	6.0	10.50	
2006	7.2	12.60	12.64
2007	4.4	7.70	
2008	5.2	9.10	
2009	6.8	11.90	
2010	5.5	9.62	9.58

Esta comparación permite concluir que la tasa de crecimiento garantizada refleja qué tan ambicioso puede ser un gobierno; es decir, que una administración es menos creíble cuando se sobredimensiona en sus metas macroeconómicas (como en todos los periodos presidenciales, excepto el de Betancurt) y por tal hecho no se hace planificación económica buscando formas metodológicas para lograr que dicha tasa sea cada vez más parecida a la tasa de crecimiento real (Figura 7).

**Figura 7. Tasas promedio potencial [TCP], garantizada de crecimiento [TCG], real [TCR] y meta [TM] - Periodos presidenciales 1982-2010**

De esta forma se puede evadir la utilidad del modelo Harrod-Domar por parte de las autoridades económicas de la administración de turno, además de que acuden a numerosas críticas como el hecho de que este modelo es estático y no dinámico y que no toma en cuenta el entorno económico y mucho menos sucesos de tipo político y social, etc.

Pero, al analizar la tasa de crecimiento potencial, es evidente la forma errada como se elaboran los planes de desarrollo; si bien esta tasa deja de ser tan irreal como la garantizada acercándose más a una tasa real, muestra el grado de incoherencia entre los objetivos descritos en los planes de desarrollo y los resultados obtenidos al final de cada periodo.

Se dijo que los gobiernos más acordes en términos de resultados de política macroeconómica son los de los presidentes Barco y Gaviria; y esta Figura 7 ayuda a corroborarlo; se podría pensar que si bien no se han propuesto unas metas demasiado ambiciosas, las cuales estarían reflejadas en la tasa de crecimiento garantizada, se ha hecho un buen uso de los instrumentos de política económica para lograr una armonía entre los planes de desarrollo y los resultados finales.

Por el contrario, los gobiernos que presentan menos armonía en términos de las tasas de crecimiento son los de Betancurt y Samper. Al analizar este hecho se encontró que las principales dificultades de estos gobiernos no tuvieron su raíz en la desaceleración económica que atravesaron, sino que estuvieron determinadas desde el momento en el cual se elaboraron los planes de desarrollo.

En resumen, se puede decir que, independiente del estilo de planificación, no se puede desconocer que el acontecer económico y político no es totalmente previsible y que la consecución de las metas inicialmente planteadas en los planes de desarrollo está sujeta, más que a su formulación, al manejo que hagan las autoridades de política económica.

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente artículo ayuda a corroborar que la política y la economía van a la par, en el sentido que nunca la economía ha podido despolitizarse y que la política tampoco ha podido liberarse de la influencia del acontecer económico.

Si las tareas de lo social son abordadas dentro de un plan consistente en el que las metas de ejecución

específicas del gobierno de turno tengan una relación más directa con los grandes objetivos; si el plan es ejecutado por un gobierno que supere la fragmentación de la acción de sus agencias; y si logra establecer una relación de confianza entre el gobierno y la sociedad, que les permita abordar conjuntamente mayores desafíos, la equidad y el crecimiento, el empleo y la educación serán posibles.

En este artículo fue posible observar dos situaciones extremas de planificación: la primera hace referencia a que en algunos planes no se cita una cifra meta para las variables macroeconómicas cuando el acontecer es incierto (para el caso del Gobierno Betancurt); en este caso sólo se buscaba salir de la crisis en la que se encontraba la economía y a muy largo plazo (es decir, para administraciones siguientes), lograr el crecimiento económico. O por el contrario, proponer cifras muy irreales, sin mecanismos para alcanzarlas (caso particular del Gobierno Samper); en este caso se presentan problemas de diagnóstico y conceptualización los cuales, en resumen, se traducen en el uso ineficiente de la planificación económica, a la vez que ponen en duda su efectividad como método para lograr el surgimiento económico y social de un país.

De otro lado, se pudo corroborar que un factor predominante en cualquier plan de desarrollo es la formulación de una política que genere altos niveles de empleo, para lo cual se hace necesario lograr las condiciones que aseguren un ambiente macroeconómico estable, que estimule la actividad económica; por lo tanto, es casi imposible que se fijen metas macroeconómicas sin tener en cuenta el ambiente en el cual estas se logran, ya que la experiencia enseña que el acontecer económico se basa en relaciones de causalidad; el manejo de una política afecta a unas variables directamente y a otras indirectamente.

Si bien a lo largo del presente artículo han sido de profunda claridad los desaciertos de los gobiernos en el uso de la planificación, el inicio de la participación ciudadana en la planeación económica, social y ambiental deja como lección a futuros gobernantes que ya no es posible adquirir compromisos sin tener una mínima seguridad de que se cumplirán. El país ha comenzado a cambiar y la sociedad les pide cuentas a sus gobernantes.

Por último, se debe resaltar la importancia de una debida planificación económica, pero es indiscutible que esta no tendrá los resultados deseados sino se crea el

ambiente propicio por parte del Gobierno de turno. Este factor no se puede enmarcar en una fórmula matemática, sino que radica en la voluntad política, que así como puede incentivar al desarrollo puede convertirse en una piedra de tropiezo para la consecución de metas macroeconómicas favorables.

Desde el punto de vista metodológico, se puede concluir que, si bien el modelo de desarrollo utilizado tiene innumerables limitaciones –el manejo temporal es estático y no toma en cuenta el acontecer de determinados hechos sociales ni el nuevo concepto de talento humano, entre otras–, constituye una herramienta de gran utilidad para la planificación económica y, lo más importante, le permite a un gobierno ser ambicioso en la consecución de las metas para que, de este modo, los recursos y los esfuerzos se dirijan de la forma más eficiente.

Una vez realizado este análisis se realiza una serie de recomendaciones que hace un llamado de atención a los gobernantes orientado a la búsqueda de planes de desarrollo más coherentes, que expresen una relación más estrecha entre lo deseable y lo posible.

Una vez realizado el anterior análisis, se menciona una serie de recomendaciones que hacen un llamado de atención a los gobernantes hacia la búsqueda de planes de desarrollo más coherentes y que expresen una relación más estrecha entre lo deseable y lo posible:

- Los planes de desarrollo que se han evaluado en el presente artículo muestran un gran despliegue de técnica, es decir, que se ha hecho uso de la planificación estratégica (*Plan de Economía Social*) y la planificación por escenarios (*La Revolución Pacífica, El Salto Social y Hacia un Estado Comunitario*) en la búsqueda de la consecución de unas metas macroeconómicas; pero aunque se utilicen los métodos más especializados y aun las mejores recetas, los resultados siguen siendo los mismos. Se hace necesario acudir, más que a la técnica, a la coherencia en términos de un adecuado diagnóstico, un marco temporal acertado para las políticas implementadas y, lo que es más importante, los supuestos sobre los cuales se parte para la elaboración del plan.
- Dado el marco temporal que tiene como referencia el presente trabajo y la bibliografía que existe como apoyo para el mismo, se puede decir que los planes de desarrollo no se deben evaluar solamente en

términos de cifras, ya que estas sirven sólo como parámetros de medición. Un plan se evalúa de forma correcta cuando se toma en cuenta el costo social de las medidas de política implementada para su consecución, puesto que el objetivo en sí de la planificación del desarrollo es, finalmente, lograr el bienestar social de una Nación.

- Se ha podido observar en el presente artículo que la consecución o no de unas metas macroeconómicas muestra una gran relación con el acontecer, no sólo económico, sino también político. Por ello se recomienda que los planes de desarrollo, además de crear mecanismos de tipo económico para la consecución de las metas inicialmente planteadas, deben crear los de tipo político, que muestren el verdadero matrimonio que existe entre la política y la economía –ya que se reconoce que sin voluntad política es imposible llevar a cabo un plan, por bien elaborado que este sea– y que finalmente se reflejen en unos indicadores favorables del desempeño de la economía.

## VI. REFERENCIAS

- Alesina, A. & Perotti, R. (1993) The political economy of growth: a critical survey of the recent literature. *The World Bank Economic Review*, 8(3), 351-371
- Barro, R. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2). 407-443
- Bejarano, J. (1999). Evaluación del estado de la disciplina económica en Colombia: un enfoque institucional. En *Hacia dónde va la ciencia económica en Colombia*. Bogotá, Colombia: Tercer Mundo
- Ben-David, D. (1993). Ecuilibración de cambio: la liberalización del comercio y la convergencia de los ingresos. *Quarterly Journal of Economics*, 108, 653-679
- Berry, A. (1980). The national front and Colombia's economic development. En *Politics of Compromise: coalition government in Colombia*, (pp.287-325). New Brunswick, NJ: Transaction Books
- Birdsall, N. (1995). *Crecimiento económico: teoría, instituciones y experiencia internacional*. Bogotá, Colombia: Banco de la República
- Cano, A. (1972). El proceso de la planeación en Colombia. En *Lecturas sobre el desarrollo económico*, (p.3). Bogotá, Colombia: Fedesarrollo
- Cárdenas, M. (1993). Crecimiento y convergencia en Colombia: 1950-1990. *Planeación y desarrollo*, 24, 53-81
- Corbo, V. & Fischer, S. (1994). *Lessons from the Chilean stabilization and recovery*. Santiago, Chile: Pontificia Universidad Católica
- De-Long, J. & Summers, L. (1991). Equipment investment and economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 445-502
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2013a). *Cuentas Nacionales* [en línea]. Recuperado de [http://www.dane.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=127&Itemid=84](http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=127&Itemid=84)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2013b). *Gran encuesta integrada de hogares* [en línea]. Recuperado de [http://www.dane.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=121&Itemid=67](http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=121&Itemid=67)
- Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (1982). *Cambio con Equidad (1982-1986)*. Bogotá, Colombia: DNP
- Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (1986). *Plan de Economía Social (1986-1990)*. Bogotá, Colombia: DNP
- Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (1990). *La Revolución Pacífica (1990-1994)*. Bogotá, Colombia: DNP
- Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (1994). *El Salto Social (1994-1998)*. Bogotá, Colombia: DNP
- Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (1986). *Cambio para construir la paz (1998-2002)*. Bogotá, Colombia: DNP
- Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (1986). *Hacia un Estado Comunitario (2002-2010)*. Bogotá, Colombia: DNP
- Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (1986). *Estado comunitario: desarrollo para todos (2006-2010)*. Bogotá, Colombia: DNP
- Dornbusch, R., Fisher, D., & Startz, (2004). *Macroeconomics*. New York, NY: McGraw-Hill / Irwing
- Edwards, S. (1995). Crecimiento económico: teoría, instituciones y experiencia internacional. Bogotá, Colombia: Banco de la República-Banco Mundial
- Fajardo, M. (2008). *El tránsito suave de la teoría económica a través de las relaciones norte-sur en el área de población y desarrollo durante la guerra fría: el caso del centro de estudios sobre desarrollo económico*. Bogotá, Colombia: Universidad de los Andes
- Gandour, M., & Mejía, L. (1998). Costos de transacción y asimetrías de información en la asignación del gasto: apuntes para el rediseño de la planeación en Colombia. En *Hacia el rediseño del estado; análisis institucional, reformas y resultados económicos*, (pp.305-319). Bogotá, Colombia: DNP
- García, M. (1980). El Estado social y sus implicaciones. En *Las transformaciones del Estado contemporáneo*. Madrid, España: Alianza
- García, M. (2005). Crecimiento económico y balanza de pagos: evidencia empírica para Colombia. *Cuadernos de Economía*, 24(43), 81-102
- Gaviria, A., & Gutierrez, J. (1993). *Inflación y crecimiento en Colombia*. Bogotá, Colombia: DNP
- Gaviria, A., & Posada, C. (1994). *Inflación y crecimiento en Colombia*. Bogotá, Colombia: DNP
- Gregorio, J. (1994). *Inflation, growth and central banks: theory and evidence*. Washington, DC: The World Bank. Disponible en <http://elibrary.worldbank.org/content/workingpaper/10.1596/1813-9450-1575>
- Hernández, B. (2000). Planeación y desarrollo, 7, 95-109
- Ingram, B.F., Kocherlakota, N.R., & Savin, N.E. (1994). Explaining business cycles. A multiple-shock approach. *Journal of Monetary Economics*, 34, 415-428.
- Kay, C. (1989). *Latin American theories of development and underdevelopment*. London, UK: Routledge
- Krugman, P. (1994). *Vendiendo prosperidad*. Barcelona, España: Ariel
- Levine, R. (1995). *Crecimiento económico: teoría, instituciones y experiencia internacional*. Bogotá, Colombia: Banco de la República
- Levitan, S. & Werneke, D. (1984). *Productivity: problems, prospects, and policies*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press
- Mankiw, G., Romer, D., & Weil, D. (1991). A Contribution to the emperies of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407-437
- Morcillo, P. (2002). *La Planeación en Colombia. Historia, derecho y gestión*. Bogotá, Colombia: Universidad Piloto de Colombia
- Naim, M. (1994). Instituciones: el eslabón perdido en la reforma económica de América Latina. En *Crecimiento económico: teoría, instituciones y experiencia internacional*. Bogotá, Colombia: Banco de la República
- Okun, A. (1963). *Potential GNP: Its measurement and significance*. New Haven, CT: Yale University
- Perry, G. (1974). Introducción al estudio de los planes de desarrollo en Colombia. En *Lecturas sobre Desarrollo Económico*, H. Gómez, & E. Weisner (Eds.). Bogotá, Colombia: Fedesarrollo
- Portocarrero, J. (2007). *Indicadores demográficos, socio económicos y macroeconómicos en la investigación*. Cali, Colombia: Universidad Santiago de Cali
- Roubini, N. & Sala-I-Martin, X., (1991). *Financial development, the trade regime and economic growth*. New Haven, CT: Yale – Economic Growth Center
- Sánchez, R. (1984). *Estado y Planeación en Colombia*. Bogotá, Colombia: La Rosa Roja.
- Uribe, J. (1993). *Infraestructura física, clubs de convergencia y crecimiento*

*económico: alguna evidencia empírica*. [Archivos de Macroeconomía, Doc.7]. Bogotá, Colombia: DNP. Disponible en [https://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/DEE/Archivos\\_Economia/7.pdf](https://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/DEE/Archivos_Economia/7.pdf)

## VII. CURRÍCULO

*Juan Portocarrero Cuero*. Economista (Universidad Jorge Tadeo Lozano), Magíster en Educación: Desarrollo Humano (Universidad de San Buenaventura-Cali), profesor de dedicación exclusiva (Universidad Santiago de Cali). Asesor de proyectos sociales y de inversión, autor del libro *Indicadores demográficos, socioeconómicos y macroeconómicos en la investigación*, más de ocho investigaciones realizadas y condensadas en artículos de clasificación B Colciencias. Presidente de la Comisión Académica del Consejo Superior de la Universidad Santiago de Cali.