EFECTOS DEL DESCENSO DEL CRECIMIENTO DE POBLACION SOBRE EL PRODUCTO PER CAPITA

Lic. Otto Kikut C.,
Banco Central de Costa Rica

EFECTO DEL DESCENSO DEL CRECIMIENTO DE LA POBLACION SOBRE EL PRODUCTO PER CAPITA

Lic. Otto Kikut C.

En los últimos años, se ha intensificado la polémica alrededor de los efectos positivos o negativos del alto crecimiento de la población en el ritmo de desarrollo económico de los países. Los argumentos varían desde los defensores la idea de que un número elevado de habitantes en un país y un incremento acelerado de su población son indispensables para el desarrollo económico por cuanto esos hechos garantizan una adecuada provisión de mano de obra y un mercado amplio y creciente donde colocar los productos resultantes de la mayor actividad productiva, hasta los que sostienen que un descenso en la tasa de crecimiento de la población es requisito indispensable para lograr el desarrollo económico por cuanto, de no ocurrir, sería imposible capacitar adecuadamente a la fuerza de trabajo para hacerla más productiva y disminuiría la posibilidad de efectuar inversiones pues se dedicarían más recursos al consumo. También están los que se muestran imparciales en este sentido y sostienen que el elevado ritmo de crecimiento de la población ni perjudica al desarrollo económico, ni es factor indispensable para lograrlo. Quedan un último grupo de participantes en la discusión cuyos argumentos en favor o en contra son de tipo político o religioso en ves de económico.

En el presente comentario no se pretende terciar en la discusión planteada, sino, únicamente analizar , en forma resumida, el efecto a pos

teriori del ritmo de crecimiento de la población sobre la evolución del producto per cápita. Antes debo de aclarar el por qué del concepto anterior.

La falta de estadísticas adecuadas, e incluso el desconocimiento de las interrelaciones de las variables económicas con las demográficas, impiden plantearse un modelo que permita analizar las consecuencias del mantenimiento de la actual tasa de crecimiento de la población o las de su reducción. Así, por ejemplo, un menor número de nacimientos podrá tener, con el tiempo, un efecto favorable sobre el desarrollo económico pues, posiblemente, tanto el sector público como el de las familias tendrán menores gastos en consumo, salud, educación, etc.,con lo cual quedarán más recursos disponibles para la inversión acrecentando con ello el potencial productivo del país pero también podría tener un efecto negativo pues, no solo se reduciría la mano de obra, sino, también, un menor consumo podría causar un efecto desfavorable sobre la inversión y la producción en actividades, como la construcción por ejemplo, cuyo dinamismo es indispensable en el desarrollo económico. Como se indicó por el momento no es posible deducir el resultado neto de ambos efectos. Pero si es posible analizar las cifras del producto interno bruto obtenidas en años anteriores y compararlas con la población existente durante ese mismo lapso (esto es un análisis a posteriori) e, incluso, observar lo que habría ocurrido con el producto per cápita si la tasa de crecimiento de la población hubiera sido una u otra, pero, en todo caso,

ignorando los efectos indirectos apuntados anteriormente.

Antes de entrar a considerar brevemente dos casos particulares, conviene estudiar algebraícamente el efecto de una variación en la tasa de crecimiento de la población sobre la del producto per cápita. Es bien sabido que teniendo la tasa de crecimiento del PIB y la de la población se obtiene la del producto per cápita dividiendo la primera (sumándole un uno) por la segunda (sumándole un uno) y no restando como se acostumbra hacer con el fin de simplificar el cálculo. Esto es:

si PIB_0 = producto interno bruto en el año 0, y

PIB_1 = producto interno bruto en el año 1. Siendo la tasa de crecimiento del producto entre el año 0 y el 1 igual a t, se tiene:

$$PIB_1 = PIB_0 \ (1 + t) \qquad (^{o})$$

En igual forma, la relación entre la población del año 1 (P_1) y la del o (P_o) , viene dada por

$P_1 = P_o \ (1 + r)$ donde r es la tasa de crecimiento de la población. La tasa de crecimiento del producto per cápita se obtiene en la siguiente forma:

$i = \frac{C_1}{C_o} - 1$, pero como el producto per cápita es igual al PIB dividido por la población:

$i = \frac{PIB_1 \times P_o}{PIB_o \times P_1} - 1$, susitutyendo PIB_1 y P_1 por las expresiones dadas anteriormente se obtiene que:

(o) las tasas de crecimiento en estas transformaciones no están multiplicadas por 100.

$$i = \frac{PIB \ (1 + t) \times P_o}{P_o \times P_o \ (1 + r)} - 1 = \frac{(1 + t)}{(1 + r)} - 1 = \frac{(t - r)}{(1 + r)}$$

La anterior igualdad suministra la tasa de crecimiento del producto per cápita (i) y en ella se observa que, algebraicamente, una variación, por ejemplo un descenso, en la tasa de crecimiento de la población (r) manteniéndose constante (t) tiene un doble efecto sobre aquella: tanto porque hace mayor el numerador como porque disminuye el denominador de la expresión. De hecho, la variación de i como consecuencia de cambios pequeños en r (manteniéndose invariable t), esto es la derivada de i con respecto a r, viene dada por:

$\frac{(t + 1)}{(r + 1)^2}$, donde se observa claramente que el efecto de las variaciones en r tendrá algebraicamente, un efecto contrario en i, siendo mayor la incidencia a más elevada tasa de crecimiento del PIB (t) y menor en tanto mayor sea r..

En el cuadro 1, se presentan los datos correspondientes al producto interno bruto, población y producto per cápita de Costa Rica en los ultimos 10 años y en el cuadro 2, las tasas de crecimiento de los citados conceptos. Como puede observarse, durante el período en referencia se presentaron dos fenómenos notables: una tasa de crecimiento del PIB durante el cuadrienio 1965-1969 que superó en una tercera parte a la registrada en el precedente y una disminución de 0,5 puntos en la tasa de crecimiento promedio de la población al comparar ambos lapsos. Como consecuencia de los citados comportamientos, la tasa de crecimiento del pro

ducto per cápita pasa del 3.2% en 1960-64 al 5.8% en 1965-69, es decir, se registra un alza del 81% entre ambos porcentajes. Es fácil calcular que si la población se hubiera incrementado durante el último cuadrienio al mismo ritmo a que lo hizo durante 1960-64, el producto per cápita hubiera apuntado una tasa del 5.4% en vez de la del 5.8% registrada. Tal disminución es relativamente pequeña aún como queda patente al efectuar una proyección: se requieren poco más de 13 años para duplicar el producto per cápita a una tasa del 5.4% y algo más de 12 años para lograrlo a una tasa del 5.8%. Vale decir que para que el efecto ,a posteriori, de una disminución en la tasa de crecimiento de la población se refleje en fórma sustancial en la del producto per cápita, debe disminuir en forma más acentuada.

En el cuadro 3, se presenta información publicada por la prensa nacional sobre los cálculos efectuados por el Comité Interamericano de la Alianza para el Progreso (CIAP). del ritmo de crecimiento en 1969 de los países latinoamericanos que superaron la meta del 2.5% fijada en Punta del Este, Uruguay, al suscribirse la Carta que dió orígen a la Alianza para el Progreso. En él se nota que nuestro país, al igual que en años anteriores,ocupa el primer lugar entre las naciones del área en cuanto al ritmo de crecimiento de su economía, superando en más de cinco puntos al país que ocupó el noveno lugar (Chile). También, es de notar que la diferencia a favor de nuestro país se reduce notablemente al calcular la tasa de crecimiento del producto per cápita, a tal punto que en este concepto solo se supera en algo más de tres puntos a Guatemala

país que ocupó el noveno lugar. Lo anterior es consecuencia natural del mayor ritmo de crecimiento experimentado por la población nacional (3.5%) en comparación con la del resto de países, algunos de los cuales presentan tasas inferiores a la mitad de la nuestra.

CUADRO 1. COSTA RICA: PRODUCTO INTERNO BRUTO, POBLACION Y PRODUCTO PER CAPITA. 1960-1969

	Producto Interno Bruto (millones ₡)	Población (miles de habitantes)	Producto Per Cápita (Colones)
1960	2.766.7	1.254	2.206
1961	2.919.9	1,298	2.250
1962	3.174.4	1.343	2.364
1963	3.464.0	1.391	2.490
1964	3.599.9	1.439	2.502
1965	3.949.9	1.490	2.651
1966	4.242.7	1.541	2.753
1967	4.595.3	1.590	2.890
1968	5.060.2	1.634	3.097
1969	5.588.9	1.680	3.327

FUENTES: Para el PIB, Cifras de Cuentas Nacionales de Costa Rica. Serie 1959-1968 y Estimación 1969. Banco Central EE-1647, 5 marzo-70 para la población, Estadísticas Demográficas Básicas de Costa Rica 1970, Asociación Demográfica Costarricense.

El producto per cápita se obtuvo por división de las cifras de la primera columna por las de la segunda y multiplicando el resultado por 1.000.

CUADRO 2. COSTA RICA: TASAS DE CRECIMIENTO DEL PIB, POBLACION Y PRODUCTO PER CAPITA. 1961-1969.

(%)

	PIB	POBLACION	PRODUCTO PER CAPITA
1961	5.5	3.5	2.0
1962	8.7	3.5	5.1
1963	9.1	3.6	5.3
1964	3.9	3.5	0.5
1965	9.7	3.5	6.0
1966	7.4	3.4	3.8
1967	8.3	3.2	5.0
1968	10.1	2.8	7.2
1969	10.4	2.8	7.4
PROMEDIO			
1960-64	6.8	3.5	3.2
1965-69	9.1	3.0	5.8
1960-69	8.1	3.3	4.7

Las tasas se calcularon con base en las cifras del cuadro 1.

CUADRO 3. TASAS DE CRECIMIENTO DEL PIB, DEL PRODUCTO PER CAPITA Y DE LA POBLACION EN ALGUNOS PAISES LATINOAMERICANOS. 1969

(%)

	PIB	PRODUCTO PER CAPITA	POBLACION
Costa Rica	9.7	6.0	3.5
Brasil	9.0	6.0	2,8
Argentina	6.9	5.3	1.5
República Dominicana	7.7	4.4	3.2
Colombia	6.5	3.1	3.3
México	6.4	3.1	3.2
Chile	4.5	3.1	1.4
Bolivia	5.2	2.9	2.2
Guatemala	5.7	2.8	2.8

Fuente: Las cifras de las primeras dos columnas se obtuvieron de informaciones periodísticas que reproducen datos emanados del CIAP, las de la tercera columna, se obtuvieron como resultado.