

**CRECIMIENTO, PRODUCTIVIDAD Y EMPLEO
UN BREVE EXAMEN DE LAS PERSPECTIVAS
DE MÉXICO**

ALCIDES JOSÉ LASA *

El objetivo de este trabajo es hacer una breve reflexión sobre la capacidad de la economía mexicana para generar oportunidades de empleo al ritmo de crecimiento de la población económicamente activa (PEA). El ejercicio que hacemos para los próximos veinte años no tiene la pretensión de exactitud, sino la de establecer un orden de magnitud razonable para las variables implicadas. Se argumenta primero que la profundización de la apertura al comercio exterior hace necesario aumentar la productividad media del trabajo, o en caso contrario la competitividad de la economía descansaría en un estancamiento o hasta en un deterioro mayor del salario real. Se establece posteriormente la relación existente entre la dinámica de la productividad y de la PEA por un lado, con la tasa de crecimiento de la economía que permitiría abastecer de ocupación a los nuevos demandantes de empleo. Posteriormente se fundamenta la hipótesis del trabajo sobre el crecimiento de la productividad y de la demanda de empleos, para calcular luego las tasas requeridas de crecimiento del PIB en el periodo 1990-2010. Finalmente, se establecen algunas implicaciones que resultan del ejercicio respecto de la evolución del PIB por habitante y del salario real.

* Docente-Investigador del Departamento de Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

I. PRODUCTIVIDAD Y SALARIO REAL EN UNA ECONOMÍA ABIERTA

Se sostiene —no sin razón— que la profundización de la apertura de la economía mexicana al exterior obliga a un esfuerzo mayúsculo para incrementar la productividad del trabajo. Si ello no fuera así, el equilibrio de las relaciones económicas con el exterior sólo se podría lograr mediante el abaratamiento de los costos de los insumos internos del proceso productivo. En el contexto institucional del capitalismo, eso significa que el salario real es la variable principal que ajusta la diferencia de productividad con el exterior. Una formalización de este punto (que hemos tomado, con pequeñas modificaciones y extensiones, de Dornbusch, 1980, pp. 77-78) explica con claridad el punto:

La competitividad internacional de los bienes y servicios del país dependen del tipo de cambio real (TR), definido como

$$TR = (P^* e) / P \quad [1]$$

siendo:

- P^* = nivel de precios de los bienes y servicios producidos en el exterior
- e = tipo de cambio (pesos por dólar)
- P = nivel de precios de los bienes y servicios producidos internamente

El costo de vida (Q) o índice de precios al consumidor, es un promedio ponderado de los precios de los bienes internos y de los importados, que se define como:

$$Q = P^\beta (P^* e)^{1-\beta} \quad 0 < \beta < 1 \quad [2]$$

donde β = ponderación del gasto interno en el costo de vida. El poder adquisitivo del salario —el salario real— es $w = W/Q$ de modo que para el salario nominal por unidad de trabajo (W) se tiene:

$$W = w Q \quad [3]$$

Por su parte, el nivel de precios de los bienes y servicios producidos internamente es fijado por las empresas aplicando un margen de ganancias fijo sobre los costos (*mark up*). De modo que tenemos:

$$P = (W / A) (1 + x) \quad [4]$$

siendo:

- x = margen de ganancia sobre costos
- $A = Y / N$ = Producto medio del trabajo
- Y = Producto total real
- N = Empleo total

Si se sustituye [2], [3] y [4] en [1], se llega a la siguiente fórmula para el índice de tipo de cambio real: ¹

$$TR = 1 / [(w / A) (1 + x)]^{(1/\beta)} \quad [5]$$

la cual muestra que —todo lo demás constante— la competitividad internacional de los productos del país aumenta (esto es, el tipo de cambio real disminuye), cuando aumenta la productividad media del trabajo, cuando disminuye el salario real, o bien cuando se reduce el margen bruto de ganancias.

Si consideramos como variables en [5] únicamente a la productividad del trabajo y al salario real y diferenciamos totalmente, tenemos:

$$d(TR) = [\delta TR / \delta (w/A)] d(w/A) \quad [6]$$

igualando [6] a cero obtenemos las condiciones bajo las cuales puede variar la productividad del trabajo y el poder adquisitivo del salario sin que se modifique el tipo de cambio real. Puesto que:

$$[\delta TR / \delta (w/A)] \neq 0$$

y,

$$d(w/A) = (w/A) (dw/w - dA/A)$$

el tipo de cambio real no varía ($dTR = 0$), cuando se cumple que:

$$dw/w = dA/A \quad [7]$$

Se concluye, por lo tanto, que la competitividad internacional de los productos del país se mantiene sin cambios (TR constante), cuando la tasa de

¹ En el apéndice al final del trabajo se encuentra un desarrollo más amplio de las fórmulas matemáticas.

aumento de la productividad media del trabajo es igual a la tasa de aumento de los salarios reales. La competitividad del país se eleva (disminuye) cuando el ritmo de aumento de la productividad del trabajo es mayor (menor) que el ritmo de incremento de los salarios reales.

Naturalmente, el aumento de la productividad media del trabajo no es una condición suficiente para la elevación del salario real; el que las ganancias de productividad se transformen en mejores salarios o bien en aumentos de la rentabilidad del capital depende de un proceso complejo, que nosotros no estudiamos.

II. PRODUCTIVIDAD, POBLACIÓN, EMPLEO Y CRECIMIENTO

El aumento en la productividad del trabajo hace posible un incremento en el bienestar de una comunidad, pero también puede chocar con las necesidades de empleo y/o las posibilidades de crecimiento económico que tenga la misma. Si de pronto la productividad del trabajo se duplicara, el empleo se reduciría en un 50% para generar el mismo nivel de producción, o bien éste debería aumentar un 100% para mantener el mismo nivel de ocupación. El empleo y la productividad pueden aumentar simultáneamente —y muchas veces lo hace— si se cumple con el requerimiento de una determinada tasa de crecimiento del producto.

Si representamos, como ya lo hicimos, a la productividad del trabajo (A) por:

$$A = Y/N \quad [8]$$

tomando primeras diferencias a ambos lados de [1] y manipulando algebraicamente, se llega a:

$$y = a + n + na \quad [9]$$

siendo:

$$\begin{aligned} y &= \Delta Y/Y = \text{tasa de crecimiento del producto} \\ a &= \Delta A/A = \text{tasa de crecimiento de la productividad} \\ n &= \Delta N/N = \text{tasa de crecimiento del empleo} \end{aligned}$$

Por otra parte, el crecimiento de la oferta de fuerza de trabajo está determinado por la trayectoria de la población en edad de trabajar y la proporción de ella que participa en el mercado laboral como oferente de su fuerza

de trabajo, esto es, la tasa de participación. Si E es la población en edad de trabajar y T la tasa de participación, la oferta de fuerza de trabajo (L) será:

$$L = E T \quad [10]$$

si ahora tomamos primeras diferencias en [3] y rearrreglamos se obtiene:

$$l = e + t + et \quad [11]$$

siendo:

$l = \Delta L/L =$ tasa de crecimiento de la oferta laboral

$t = \Delta T/T =$ tasa de crecimiento de la tasa de participación

$e = \Delta E/E =$ tasa de crecimiento de la población en edad de trabajar

Igualando la oferta laboral al crecimiento del empleo ($l = n$) y sustituyendo [4] en [2], se obtiene la tasa de crecimiento económico "natural" (y^*) que permitiría al aparato productivo absorber la totalidad de los nuevos entrantes al mercado laboral:

$$y^* = (1 + a) (1 + l) (1 + t) - 1 \quad [12]$$

como se ve, la tasa y^* es una función directa de las tasas de crecimiento de la productividad de la población en edad de trabajar y de la de participación.

III. PRODUCTIVIDAD, POBLACIÓN Y TASAS DE PARTICIPACIÓN: HIPÓTESIS PARA EL CASO DE MÉXICO

¿A qué tasas debería crecer la economía mexicana en los próximos veinte años para absorber, por lo menos, a los nuevos entrantes en el mercado laboral? Al nivel de grandes agregados que simplícidamente nosotros utilizamos, esto depende de la evolución de la productividad del trabajo, de la dinámica poblacional y de la tendencia de la tasa de participación.

Si tomamos como referencia los últimos dieciocho años para los cuales disponemos de datos sobre la productividad del trabajo, tenemos el siguiente panorama:

CUADRO 1

<i>Periodo</i>	<i>Tasa de crecimiento anual de la productividad *</i>
1971-1981	2.63%
1982-1988	-0.16%
1971-1988	1.53%

* Se obtiene relacionando las cifras del PIB a precios constantes con los datos de Personal Ocupado por Actividad Económica, ambos proporcionados por INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Debe tenerse presente que estas cifras de personal ocupado han sido algo inferiores a las de la PEA que surgen de los censos de población. Si, como espera el autor de este trabajo, en la década de los ochenta se ha ampliado esta brecha, entonces el crecimiento de la productividad para el último periodo, medida según cifras de PEA, sería menor a la que aquí se reporta.

Esto es, la tasa de crecimiento de la productividad se ha incrementado a un ritmo anual de 1.53% en los dieciocho años transcurridos entre 1970 y 1988, pero con una nítida evolución desigual en el periodo de fuerte crecimiento económico (1971-1981) respecto al periodo de "la crisis" (1982-1988). Nuestro ejercicio considera para los años 1990-2010 una tasa de crecimiento de la productividad de 2.5%, la cual es considerablemente superior a la de los dieciocho años anteriores, pero es ligeramente inferior a la obtenida en el lapso 1960-1980.²

La población en edad de trabajar (12 o más años en el caso de México) es una variable demográfica para la cual disponemos de proyecciones hasta el año 2010 realizadas por INEGI-CONAPO (1985) sobre una base corregida del Censo General de Población del año 1980. Se dispone de proyecciones de esta variable según dos hipótesis: la de fecundidad programática que supone que se cumplen las metas demográficas oficiales para reducir la tasa de crecimiento de la población, y la de fecundidad alternativa que supone un cumplimiento parcial de tales objetivos. Utilizaremos la evolución de la población en edad de trabajar bajo la primera hipótesis, debido a que su proyección para 1990 es más cercana a los datos preliminares que disponemos del censo de población de 1990.³ Estas proyecciones nos indican que la población en edad de trabajar aumenta a una tasa decreciente:

² La tasa de crecimiento de la productividad del trabajo fue de 2.6% en el periodo 1959-1967, según el famoso documento *Desarrollo Estabilizador: Una Década de Estrategia Económica en México*.

³ La población total de México, según datos preliminares del último Censo General de Población, es casi 5% menor a la proyección de CONAPO. Es de esperar, sin embargo, que al igual que lo sucedido con el censo de 1980, las cifras del censo de 1990 sean corregidas al alza para tomar en cuenta las inevitables dificultades de cobertura de los censos.

CUADRO 2

<i>Subperiodo</i>	<i>Tasa % de crecimiento</i>
1991-1995	2.5064
1996-2000	2.11879
2001-2005	1.72543
2006-2010	1.48629

Los datos sobre las tasas de participación son menos confiables porque el concepto mismo de actividad e inactividad económica es especialmente elusivo en los países que se encuentran en vías de desarrollo. Con base en fuentes censales se obtiene una tasa de participación de 43.5 y 53.7% para los años 1970 y 1980, respectivamente, mientras que de la Encuesta Nacional de Ocupación Urbana (ENEU), que se realiza para dieciséis grandes zonas urbanas del país, surge una tasa de participación de alrededor de 52% para el año 1990.

La población económicamente inactiva (aquella que teniendo edad para trabajar no participa como oferente en el mercado laboral), consiste básicamente de estudiantes y amas de casa; de modo que cuanto mayor sea la proporción de estos dos grupos en la población en edad de trabajar, menor será la tasa de participación. La proporción de estudiantes mayores de doce años que no trabajan es, en el corto plazo, una función de la estructura de edades de la población⁴: por esta razón se observa en los cuadros censales de tasas de participación por edades, un aumento significativo de las tasas de participación a partir de los 20 años. La población proyectada bajo la hipótesis de fecundidad programática indica una clara tendencia al “envejecimiento” de la misma: el porcentaje de población con edad entre 0-11 años pasaría de 36.4% de la población total en 1980, a 28.3, 22.8 y 20.4% en 1990, 2000 y 2010, respectivamente. Esta modificación de la pirámide de edad apunta, por lo tanto, a una tendencia al aumento de la tasa de participación.

La proporción de amas de casas “inactivas” depende principalmente de los factores culturales, sociales y también económicos que aceleren o retarden la entrada de la mujer en el mercado laboral. Desde hace algunos años se verifica una notoria tendencia mundial al aumento de la tasa de participación de la mujer. La tasa de participación femenina promedio

⁴ Aunque parece obvio que las condiciones económicas pueden determinar cambios importantes en plazos medios y largos.

para trece países europeos más Canadá y Estados Unidos pasó de 54.6% en 1979, a 60% en 1987; por su parte, la ponderación promedio de las mujeres en la fuerza de trabajo en los mismos países y en el mismo lapso, cambió de 39.2 a 41.8%. La tendencia parece más acelerada en aquellos países en los que, por razones diversas, la entrada de la mujer al mercado laboral se encontraba rezagada. Este es el caso, dentro de los quince países mencionados, de Italia en el que la tasa de participación femenina pasó de 36.3 a 43.4% desde 1979 a 1987.⁵

México no ha escapado a esta tendencia y, según datos censales, la mujer que representaba el 19% de la fuerza de trabajo en 1970 pasó a 27.8% en 1980.⁶ Sin embargo, la tasa de participación femenina (es decir, la proporción de mujeres en edad de trabajar que participaban como oferentes en el mercado laboral), a fines del año 1990 y principios de 1991 era de sólo 34%,⁷ como promedio de las principales áreas urbanas del país. Es de esperarse entonces que la tendencia al aumento en la tasa de participación femenina continúe sostenidamente en el futuro.

En nuestras proyecciones para México partimos de una tasa de participación de 50% para 1990, y suponemos, por las razones apuntadas, que ésta se incrementa a un ritmo anual de 0.9158% para alcanzar una tasa de participación de 60% en el año 2010. Esta es una tasa de participación ligeramente inferior a la que tienen países industrializados como Italia y Francia en la actualidad.

IV. LA TASA DE CRECIMIENTO REQUERIDA: PROYECCIONES PARA MÉXICO 1990-2010

Disponemos de todos los datos y hemos definido los supuestos que nos permiten calcular, según la ecuación [11], la tasa de crecimiento económico anual que generaría puestos de trabajo suficientes para ocupar a los nuevos entrantes en el mercado de trabajo. Dividiendo en cuatro subperiodos para tomar en cuenta la diferencia en las tasas de crecimiento de la población en edad de trabajar, tenemos (en porciento anual):

⁵ Estos datos han sido tomados de *United Nations* (1988)

⁶ Todavía no se dispone de este dato para el año 1990.

⁷ Dato tomado de INEGI (1991), cuadro 11, p. 24.

CUADRO 3

<i>Periodo</i>	<i>a</i>	<i>l</i>	<i>t</i>	<i>y*</i>
1991-1995	2.5	2.5064	0.9158	5.03
1996-2000	2.5	2.11879	0.9158	5.63
2001-2005	2.5	1.72543	0.9158	5.22
2006-2010	2.5	1.48629	0.9158	4.98
1990-2010	2.5	1.95849	0.9158	5.46

El PIB de la economía mexicana debería crecer en los próximos veinte años a una tasa anual promedio de 5.46% para abastecer con puestos de trabajo a los nuevos demandantes de empleo. Debido a la tendencia decreciente en el ritmo de aumento de la población en edad de trabajar, la exigencia respecto al crecimiento también decrece, a pesar de que se supone un aumento sostenido en la tasa de participación. El número de demandantes de empleos nuevos por año (el aumento de la PEA), es el que sigue en números redondos: ⁸

CUADRO 4

<i>Periodo</i>	<i>Aumento PEA</i>
1991-1995	1 134 000
1996-2000	1 182 000
2001-2005	1 186 000
2006-2010	1 223 000

El alcanzar esas tasas de crecimiento económico implicaría que el desempleo abierto y el llamado subempleo se mantendría aproximadamente constante en términos absolutos, pero decrecería en términos relativos debido al crecimiento de la población económicamente activa.

Ahora bien, dada la centralidad de la dinámica de la productividad del trabajo para mantener la competitividad internacional del país, debemos preguntarnos qué sucedería si la naturaleza de la inserción de México en el mercado internacional lo forzara a lograr un ritmo mayor de

⁸ Estas cifras surgen de aplicar la tasa de participación correspondiente a la población en edad de trabajar proyectada por INEGI-CONAPO (1985). Recuérdese lo que señalamos en la nota 1 respecto a la posible diferencia entre PEA censal y Personal Ocupado según el Sistema de Cuentas Nacionales.

aumento en la productividad del trabajo. Considerando el periodo completo de veinte años, según ritmos alternativos en el movimiento de la productividad del trabajo, se tiene el siguiente resultado, siempre en promedios porcentuales anuales:

CUADRO 5. *Periodo 1990-2010*

<i>a</i>	<i>l</i>	<i>t</i>	<i>y</i> *
2.5	1.95849	0.9158	5.46
3.0	1.95849	0.9158	5.98
3.5	1.95849	0.9158	6.50
4.0	1.95849	0.9158	7.00
4.5	1.95849	0.9158	7.52

V. ALGUNAS IMPLICACIONES SOBRE EL PRODUCTO PER CÁPITA Y EL SALARIO REAL

Las proyecciones de población total que disponemos —bajo la hipótesis de fecundidad programática— indican una tasa de crecimiento anual de la misma para el periodo 1990-2010, algo inferior a la tasa de crecimiento de la población en edad de trabajar: 1.42% anual. Considerando la alternativa de $a = 2.5\%$, $y^* = 5.46\%$, el PIB per cápita crecería a una tasa anual de 3.98%, lo cual significaría algo más que una duplicación (un aumento del 118.3%) del producto por habitante al cabo de los veinte años. El crecimiento anual del producto per cápita es considerablemente superior al crecimiento de la productividad del trabajo (bajo cualquier supuesto respecto a ésta), debido a que la población en edad de trabajar crece a un ritmo mayor que la población total y también —muy especialmente— a que la tasa de participación supuesta aumenta sostenidamente.

Por otro lado, si el contexto institucional permitiera que el salario mínimo real creciera al mismo paso que crece la productividad del trabajo ($a = 2.5\%$), serían necesarios aproximadamente dieciséis años para que el salario mínimo real recuperara el 50% de poder adquisitivo perdido desde fines de 1981 hasta finales de 1990.

VI. COMENTARIOS FINALES

¿Podrá crecer México a una tasa sostenida del orden del 5.5-7.5% en los próximos veinte años, tal como lo exige el crecimiento de la productividad,

de la población y de la tasa de participación de ésta? Si bien son pocos los países que en el pasado cercano han logrado un ritmo sostenido de crecimiento del PIB de ese orden, México fue precisamente uno de ellos con una tasa anual de crecimiento promedio del PIB superior a 6% durante las tres décadas que van de 1950 a 1980. Sin embargo, debe recordarse que ese crecimiento se realizó en el contexto de una política industrializadora que provocó persistentes desequilibrios de la balanza comercial financiados con inversión extranjera directa y deuda externa. La ligera recuperación de la actividad económica —luego de siete años de crecimiento prácticamente nulo— en un marco de apertura comercial unilateral de México, ha demostrado que el crecimiento del PIB está asociado a desequilibrios comerciales con el exterior insostenibles en el largo plazo. Queda por demostrar que la apertura comercial amplia de Estados Unidos y Canadá respecto a los bienes y servicios de México que se negocia actualmente, sea capaz de inducir una dinámica de crecimiento de las exportaciones mexicanas que hagan posible tasas de crecimiento del PIB del orden del 5.5-7.5% en un contexto de relaciones comerciales externas equilibradas.

APÉNDICE MATEMÁTICO

I

$$[1] \quad TR = (P^* e) / P$$

$$[2] \quad Q = P^\beta (P^* e)^{1-\beta} \quad 0 < \beta < 1$$

$$[3] \quad W = w Q$$

$$[4] \quad P = (W / A) (1 + x)$$

Sustituyendo [2] en [3]:

$$[3a] \quad W = w [P^\beta (P^* e)^{1-\beta}]$$

Sustituyendo [3a] en [4]:

$$[4a] \quad P = \{w [P^\beta (P^* e)^{1-\beta}]\} [(1 + x) / A]$$

o bien, reordenando:

$$\begin{aligned}
 (w / A) (1 + x) &= P / [P^\beta (P^* e)^{1-\beta}] \\
 &= P P^{-\beta} / (P^* e)^{1-\beta} \\
 &= P^{1-\beta} / (P^* e)^{1-\beta} \\
 &= (P / P^* e)^{1-\beta}
 \end{aligned}$$

luego,

$$(P / P^* e) = [(w / A) (1 + x)]^{1/1-\beta}$$

por la definición dada en [1].

$$[5] \quad TR = [(w / A) (1 + x)]^{1/1-\beta}$$

derivando [5] respecto a (w / A) :

$$[6] \quad d TR / d (w / A) = \{- (1 / 1 - \beta) [(w / A) (1 + x)]^{(\beta-2)/(1-\beta)} (1 + x)\} < 0$$

en consecuencia, si hacemos $d TR = 0$, se tiene que $d (w / A) = 0$ pero, como a su vez,

$$d (w / A) = (w / A) (dw / w - dA / A)$$

y puesto que (w / A) es necesariamente positivo desde un punto de vista económico, se deduce que $d (TR) = 0$ implica que

$$dw / w = dA / A$$

II

Se parte de la definición:

$$[8] \quad A = Y / N, \text{ o bien}$$

$$[8a] \quad Y = A N$$

tomando primeras diferencias en [8a]:

$$\Delta Y = \Delta N A + \Delta A N + \Delta A \Delta N$$

$$\Delta Y / Y = (\Delta N / N) + (\Delta A / A) + (\Delta N / N) (\Delta A / A)$$

Esto es, por la definición dada en el texto.

$$[9] \quad y = n + a + n \quad a = a(1 + n) + n$$

o bien,

$$[9a] \quad 1 + y = a(1 + n) + n + 1 = (1 + n)(1 + a)$$

Por otra parte, tomando la definición

$$[10] \quad L = E T$$

y tomando primeras diferencias igual que en el caso anterior, se tiene:

$$[11] \quad l = e + t + e \quad t = e(1 + t) + t$$

o bien,

$$[11a] \quad 1 + l = e(1 + t) + t + 1 = (1 + t)(1 + e)$$

haciendo $l = n$ (por lo cual $y = y^*$) y sustituyendo [11a] en [9a]:

$$1 + y^* = (1 + t)(1 + a) = (1 + t)(1 + e)(1 + a)$$

luego, se tiene que:

$$[12] \quad y^* = (1 + t)(1 + e)(1 + a) - 1$$

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dornbusch, R., *La macroeconomía de una economía abierta*. Antoni Bosch, Barcelona, 1980.
2. INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales*. Varios números.
3. ———, *Avance de información económica. Empleo*, abril, 1991.
4. ———, *Censo General de Población, 1970 y 1980 y Resultados Preliminares de 1990*.
5. ——— y CONAPO, *Proyecciones de la población de México y de las entidades federativas 1980-2010*, 1985.
6. Ortiz Mena, Antonio, "Desarrollo estabilizador. Una década de estrategia económica en México". Documento presentado por la delegación mexicana

en la reunión anual del BIRF y el FMI en Washington, septiembre 1969.
Publicado en *El Trimestre Económico*. Abril-junio de 1970, pp. 417-449.

7. United Nations, *Economic Comission for Europe, Economic Survey of Europe in 1987-1988*, Nueva York, 1988.