El **crecimiento económico** y su **relación** con el **desempleo** en **Ecuador**

KEVIN M. JIMÉNEZ V.*

En la teoría se reconoce una relación inversa entre el crecimiento económico y el desempleo, es decir, la creación de empleo es procíclica y su destrucción, contracíclica. Diversos estudios han confirmado esta relación, denominada ley de Okun. Sin embargo, es necesario considerar que el crecimiento económico no necesariamente implica un mayor nivel de empleo, ya que aquél depende también de la intensidad en el empleo de los factores de producción y del uso de la capacidad instalada. Las políticas económicas deben partir de un diagnóstico adecuado basado en análisis cuantitativos que permitan determinar el origen del desempleo y su persistencia en la economía.

En el presente estudio se analiza la asociación entre desempleo y crecimiento económico en Ecuador, aunque no se profundiza en los factores que determinan el desempleo en la economía nacional porque ello requeriría un ejercicio econométrico diferente del planteado. En el caso de Ecuador se pudo determinar que no hay relación entre el crecimiento real de la economía y el desempleo, debido, entre otros factores, a graves problemas estructurales en el mercado laboral. En la primera parte se presenta una breve descripción del mercado laboral ecuatoriano. En la segunda se analiza la relación entre el crecimiento y el desempleo mediante el coeficiente de correlación, un modelo de regresión lineal y una prueba de causalidad. En la tercera se presentan algunas conclusiones y recomendaciones de política.

* Consultor económico de la Asociación de Bancos Privados del Ecuador <kjimenez@asobancos.org.ec>.

EL MERCADO LABORAL

De entrada cabe destacar algunos de los aspectos fundamentales de la situación del mercado laboral en la economía ecuatoriana.

• No hay una relación clara entre el crédito y el crecimiento económico, y entre este último y el desempleo.[1]

• El sector petrolero no es un demandante importante de mano de obra.

• Alrededor de 48% del total de ocupados en las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca se emplea en el sector informal. Esto se debe, entre otros factores, a los altos costos laborales que tienen que ver con la movilidad de la mano de obra y el reducido mercado local.

• La elevada ocupación infantil, asociada con diversos indicadores como desarrollo humano, gasto público en educación, etcétera. Actualmente se elabora un plan para la erradicación del trabajo de los niños.

• Los salarios en el mercado laboral no se determinan en función de la productividad laboral; es decir, la productividad marginal no es igual al salario.

• "Hay un problema de transición entre el sistema educativo y el mercado laboral, que podría deberse, entre otros factores, a la falta de correspondencia entre la formación y la demanda de trabajo",[2] y a la escasa experiencia laboral. Por tanto, no hay que enfocarse exclusivamente en la escasa inversión en capital humano, sino también en su calidad y en la necesidad de que la formación responda a los requerimientos del sector productivo.[3]

• Mayores grados de educación no garantizan más probabilidades de obtener un empleo.[4] En agosto de 2005 los trabajadores no calificados y los del sector de los servicios representaban, respectivamente, 17.7 y 26.9 por ciento del total de cesantes. El alto componente informal no premia la escolaridad ni la capacitación.

• La subocupación tal vez constituya el mayor problema del mercado laboral. Cerca de 46% de la población económicamente activa (PEA) recibe remuneraciones menores al

salario mínimo vital o trabaja menos de 40 horas semanales. Datos del Banco Central señalan que las principales ramas en que los trabajadores perciben menos de un dólar diario por miembro del hogar son el comercio al por mayor y al menudeo y la reparación de vehículos (9%), los servicios de enseñanza, sociales, salud y otros servicios sociales (3%), la industria manufacturera (2.5%) y el transporte (2.3 por ciento).

• Entre los principales métodos de búsqueda de trabajo se encuentra la familia y las amistades.[5] Es decir, la posibilidad de encontrar empleo depende directamente del círculo en que se desenvuelve una persona.

• Discriminación de género, racial, etcétera, cuya superación implica un cambio cultural.

1. La relación entre crédito y crecimiento amerita otro análisis. En agosto de 2005 el crecimiento anual de la cartera de crédito era cinco veces el crecimiento nominal esperado para ese año. La segunda relación es la que se analiza en el presente estudio.
2. Banco Central del Ecuador, *Coyuntura del mercado laboral*, agosto de 2005.
3. Entre los jóvenes de 18 a 29 años se presentan las mayores tasas de desempleo.
4. Éste no es un problema endémico del país. De acuerdo con la CEPAL, "parece haber un marcado desajuste en la región entre la utilidad real o percibida de la formación para el trabajo y la capacidad del mercado del trabajo para proporcionar empleos que correspondan a ella".
5. Alrededor de 39% de los desempleados recurre a este método.

• La industria incorpora más hombres que mujeres, mientras que en los servicios ocurre lo contrario, según información de la Agencia Alemana para la Cooperación Técnica.

• Ni las empresas ni el Estado brindan la posibilidad de que se superen las deficiencias que pueden tener los trabajadores para desempeñar sus tareas,[6] lo cual influye directamente en la productividad.

• Es incipiente el esfuerzo para ganar productividad mediante la investigación y el desarrollo.[7]

• Falta de información en escala nacional y del sector rural que permita efectuar un mejor diagnóstico de la situación del mercado laboral.

RELACIÓN ENTRE DESEMPLEO Y CRECIMIENTO

En teoría, la producción de una economía depende de la cantidad y la calidad de sus recursos humanos, de capital, naturales y tecnológicos. El monto de insumos de trabajo varía, *ceteris paribus*, en función del número de horas trabajadas y la demanda de insumos de trabajo, y se asocia de manera positiva con la producción.

En la gráfica 1 se ilustra la evolución del desempleo y del crecimiento real de la economía ecuatoriana. No es posible establecer una relación clara entre las variables mencionadas: los trimestres de mayor crecimiento no necesariamente corresponden a menores tasas de desempleo y viceversa.

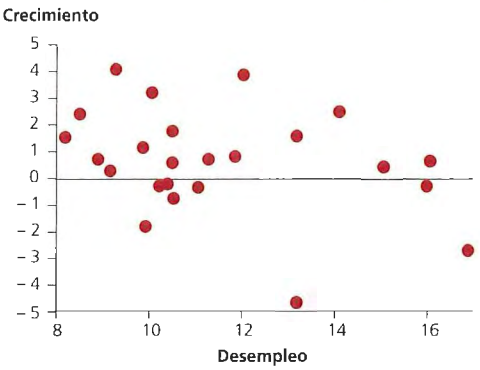
De acuerdo con el coeficiente de correlación presentado en el cuadro 1, el crecimiento del producto interno bruto (PIB) en el periodo analizado no tiene asociación con el grado de desocupación adecuada, la subocupación total o el desempleo.[8]

Cálculo de la ley de Okun para Ecuador

La asociación entre crecimiento y desempleo se ha discutido con amplitud.[9] La ley de Okun mide la relación entre esos dos factores: "por cada tres puntos de crecimiento de la economía la tasa de desempleo disminuye un punto porcentual".[10]

G R Á F I C A 1

ECUADOR: CRECIMIENTO Y DESEMPLEO, 2000-2005 (PRIMER TRIMESTRE, PORCENTAJES)



Fuente: elaboración del autor con datos del Banco Central del Ecuador.

C U A D R O 1

ECUADOR: RELACIÓN ENTRE CRECIMIENTO, DESEMPLEO Y SUBOCUPACIÓN, 2001-2005 (PRIMER TRIMESTRE)

	Coeficiente de correlación con el PIB
Ocupación adecuada	0.13
Subocupación total	– 0.11
Desocupación total	– 0.17

Fuente: elaboración del autor con datos del Banco Central del Ecuador.

La ley de Okun se puede resumir en la siguiente ecuación:

$$u = -\rho\,(y - y^*)$$ [11]

6. Pablo Samaniego y Carlos Bambino, "Los pilares del desarrollo: agenda de competitividad para el Ecuador", *Multienlace*, Quito, febrero de 2003.
7. *Ibid.*
8. El coeficiente de correlación puede tener signo positivo o negativo y su valor se encuentra entre –1 y 1. Una correlación igual a cero no necesariamente implica independencia entre las variables analizadas. Es una medida de asociación lineal y su uso en relaciones no lineales no tiene significado. Asimismo, no entraña una relación de causa y efecto.
9. El análisis se efectuó para el periodo comprendido entre el primer trimestre de 1999 e igual lapso de 2005.
10. El estudio se efectuó para Estados Unidos; la ley se supone válida sólo para tasas de desempleo de 3 a 7.5 por ciento.
11. Al respecto, véase Lemois, *Estimación de la Ley de Okun para Puerto Rico*, Junta de Planificación, Oficina Gobernadora, Estado Libre Asociado de Puerto Rico, julio de 2003. Hay variantes de la ecuación, por ejemplo: $u - u^* = -\rho\,(y - y^*)$, donde u^* es la tasa natural de desempleo, al respecto véase Cubillo, Valverde y Badilla, "Estimación de la ley de Okun para Costa Rica", Nota Técnica, Departamento de Investigaciones Económicas, Banco Central de Costa Rica, junio de 2002. En otros estudios se incluye una tendencia determinística, así: $u_t - u_{t-1} = -\rho\,(y - y^*)$; véase J.C. Abril, H.D. Ferullo y A.G. Córdoba, *Estimación de la relación de Okun: Argentina 1980-1996*, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina, s.f.

donde

u = tasa de desempleo,

y = crecimiento real del PIB,

y^* = la tasa *natural* de crecimiento del PIB, [12] y

ρ (menor que uno) es el coeficiente que indica cuánto se reduce la tasa de desempleo si el crecimiento de la economía es mayor que la tasa *natural*.

Modelos a estimarse para el caso ecuatoriano:

1) $u = -\rho (y - y^*)$

2) $(u-u^*) = -\rho (y - y^*)$

3) $u = -\rho (PIB - PIB^*)$

4) $(u-u^*) = -\rho (PIB - PIB^*)$

Variables utilizadas:

u = tasa de desempleo,

u^* = tasa normal de desempleo,

y = crecimiento del PIB real,

y^* = tasa natural de crecimiento del PIB,

PIB = PIB en miles de dólares del año 2000.

PIB* = PIB normal en miles de dólares del año 2000.

Propiedades estadísticas de las series y estimación

Este análisis es importante ya que las series de tiempo no estacionarias pueden generar resultados espurios si no existe cointegración entre las mismas. [13] De las series analizadas, gráficamente las variables relacionadas con el desempleo [u y (u-u*)] y el PIB [PIB y (PIB-PIB*)] serían no estacionarias. Por tanto, a continuación se presenta la prueba de raíz unitaria [14] (Dickey-Fuller) de las series expresadas tanto en niveles como en primeras diferencias.

C U A D R O **2**

PRUEBA DE ESTACIONARIEDAD. PRUEBA DE RAÍZ UNITARIA DICKEY-FULLER AUMENTADA (ADF), 1999-2005 (PRIMER TRIMESTRE)

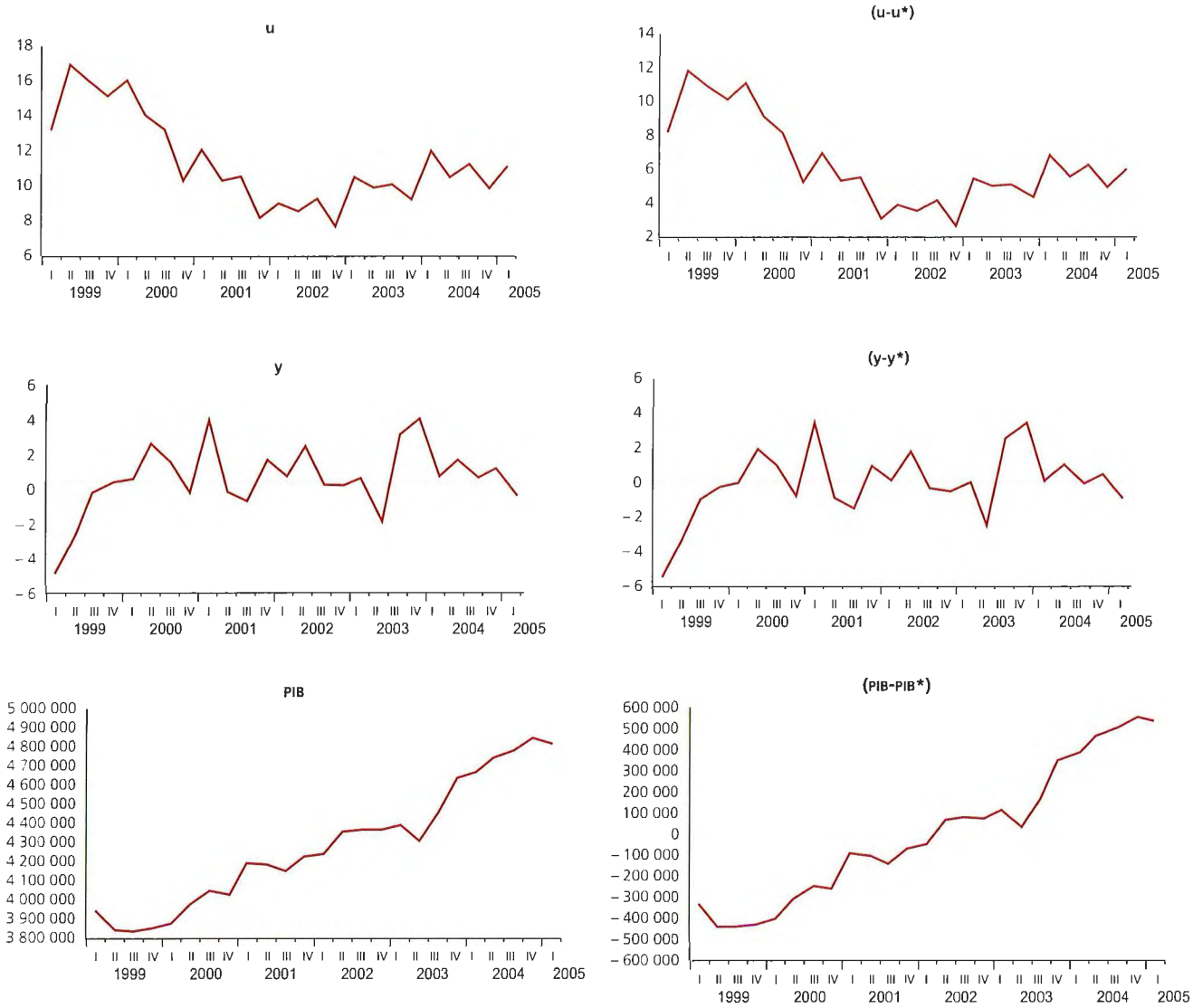
	Series en niveles		Series en primera diferencia	
Variables	*ADF*	*Valor crítico (1%)*	*ADF*	*Valor crítico (1%)*
u	1.979	– 4.3942	9.071	– 4.3942
(u–u*)	1.979	– 4.3942	9.071	– 4.3942
y	– 4.404	– 4.3942	– 6.954	– 4.3942
(y–y*)	– 4.404	– 4.3942	– 6.954	– 4.3942
PIB	– 3.643	– 4.3942	– 4.904	– 4.3942
(PIB–PIB*)	– 3.643	– 4.3942	– 4.904	– 4.3942

Fuente: elaboración del autor.

12. Corresponde al promedio de la variación tendencial en el periodo analizado.
13. Véase Damodar Gujarati, *Econometría*, McGraw-Hill, Colombia, 1998. Cualquier serie de tiempo puede ser generada por un proceso estocástico o aleatorio estacionario que corresponde a una serie cuyas media y varianza son constantes en el tiempo y además el valor de la covarianza entre dos periodos depende sólo de la distancia o el rezago entre éstos y no del tiempo del cual se ha calculado la covarianza o lo que es lo mismo, una serie de tiempo es estacionaria si su media, varianza y autocovarianza (en los diferentes rezagos) permanecen iguales sin importar el momento en el cual se midan. Si lo anterior no se cumple, la serie de tiempo puede ser generada por un proceso estocástico no estacionario.
14. La prueba común para la definición de la estacionariedad o no estacionariedad de las series de tiempo es la prueba de la raíz unitaria. En esta, se supone un modelo autorregresivo de orden uno, o AR(1), $Y_t = Y_{t-1} + u_t$ donde u_t es el término de error estocástico que sigue los supuestos clásicos (media cero, varianza constante y no está autocorrelacionado); si el coeficiente de Y_{t-1} es igual a 1, hay un problema de raíz unitaria, por lo que se genera de un proceso estocástico no estacionario o la serie es no estacionaria y se dice que la variable estocástica Y_t tiene raíz unitaria, identificándola como una serie de caminata aleatoria, que significa que su media, varianza y covarianza dependen del tiempo en que son calculadas, pues el valor de Y en el tiempo *t* es igual a su valor en el (t–1) más un choque aleatorio. Ahora bien, si una serie de tiempo ha sido diferenciada una vez y ésta resulta ser estacionaria, se dice que la serie original es integrada de orden 1 y se denota I(1). Así, siempre que se disponga de una serie de tiempo integrada de orden 1 o más, se tiene una serie de tiempo no estacionaria. (Generalmente las primeras diferencias de una serie de tiempo de camino aleatorio son estacionarias o $Y_t - Y_{t-1} = u_t$.)

G R Á F I C A 2

ECUADOR: ANÁLISIS DE ESTACIONARIEDAD,
PRIMER TRIMESTRE DE 1999 A PRIMER TRIMESTRE DE 2005



Fuente: elaboración del autor con base en información del Banco Central de Ecuador.

Los resultados indican que las variables de crecimiento del PIB, tanto *y* como (y-y*), son integradas de orden cero y aquellas de desempleo, tanto *u* como (u-u*) y del PIB, PIB y (PIB-PIB*), son integradas de orden uno. Esto significa que en el caso de los modelos 1 y 2 no hay una relación estadística de largo plazo porque no tienen el mismo orden de integración.

Para los modelos 3 y 4 podría existir relación de largo plazo, ya que puede haber cointegración. A continuación se presentan dos pruebas para analizar la cointegración entre las variables: estacionariedad de los residuos y la prueba de cointegración de Johansen.

Aunque los estadígrafos de la regresión no son buenos, no necesariamente implican la inexistencia de una relación de largo plazo entre las variables. Sin embargo, el orden de integración de los residuos de las regresiones no cumplen con la condición necesaria de ser I(0).

CUADRO 3

ECUADOR: DESEMPLEO Y CRECIMIENTO EN EL LARGO PLAZO, REGRESIÓN LINEAL, 1999-2005 (PRIMER TRIMESTRE)

Modelo 3 Variable dependiente: u		*Variables*		Modelo 4 Variable dependiente: (u-u*)		*Variables*	
		C	(PIB-PIB*)			C	(PIB-PIB*)
Coeficientes		14.19	– 2.70E-06			9.19	– 2.70E-06
Distribución t de Student		12.91	– 1.87	Distribución t de Student		8.36	– 1.87
R^2 ajustada	– 0.486	Prueba de Dickey-Fuller aumentada	– 2.923	R^2 ajustada	0.486	Prueba de Dickey-Fuller aumentada	– 2.923
Valor estadístico de Durbin-Watson	1.0822	Probabilidad (valor de la prueba F)	0	Valor estadístico de Durbin-Watson	1.0822	Probabilidad (valor de la prueba F)	0

Nota: el valor crítico de MacKinnon para rechazar la hipótesis nula de raíz unitaria de los residuos con 99% de confianza es de – 4.4167.
El valor de la prueba estadística de Dickey-Fuller aumentada es la prueba de raíz unitaria de los residuos de cada regresión. Se incluyó una variable de incidencia (*dummy*) que recoge la dolarización desde el primer trimestre de 2000 que demostró significación estadística pero no se presenta.

Fuente: elaboración del autor.

CUADRO 4

ANÁLISIS DE COINTEGRACIÓN. PRUEBA DE COINTEGRACIÓN DE JOHANSEN

Modelo 3			Modelo 4		
Autovalor	0.16	0.0014	Autovalor	0.16	0.0014
Vectores de cointegración con hipótesis nula	r = 0	A lo más 1	Vectores de cointegración con hipótesis nula	r = 0	A lo más 1
Razón de verosimilitud	4.05	0.03	Razón de verosimilitud	4.05	0.03
Valor crítico (95%)	15.41	3.76	Valor crítico (95%)	15.41	3.76

Nota: el análisis se efectuó considerando un intervalo de rezago (1 a 1), y el modelo incluye una tendencia determinística.

El primer resultado importante se encuentra en el cuadro 4. De acuerdo con la razón de verosimilitud, se acepta la hipótesis nula de que no hay ningún vector de cointegración. Esto se puede ver en el tercer renglón de la primera y segunda columnas de dicho cuadro; el estadístico analizado para cada una de las columnas mencionadas anteriormente, en los modelos 3 y 4, es menor que el de los valores críticos para el 5% de significancia de la hipótesis de cero. Por tanto, las variables analizadas no están cointegradas, lo que significa que no hay relación de largo plazo entre ellas.

De acuerdo con los modelos empleados no hay asociación alguna entre el desempleo y el crecimiento en el Ecuador, lo cual confirma los resultados del coeficiente de correlación, presentados anteriormente, y con el análisis de causalidad de Granger[15] (véase el cuadro 5).

15. Esto quiere decir que de forma complementaria al crecimiento económico tienen que instrumentarse políticas como las que se recomiendan en la tercera sección.

CUADRO 5

ANÁLISIS DE CAUSALIDAD DE GRANGER, SERIES ESTACIONARIZADAS

Hipótesis nula	Observaciones	Valor de la prueba F	Probabilidad
d(y–y*) no causa du	23	0.0022	0.9632
du no causa (y–y*)	23	1.0575	0.3161
(y–y*) no causa d(u–u*)	23	0.0022	0.9632
d(u–u*) no causa (y–y*)	23	1.0575	0.3161
d(PIB–PIB*) no causa du	23	0.0275	0.8699
du no causa d(PIB–PIB*)	23	0.8457	0.3687
d(PIB–PIB*) no causa d(u–u*)	23	0.0275	0.8699
d(u–u*) no causa d(PIB–PIB*)	23	0.8457	0.3687

Fuente: elaboración del autor.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

De acuerdo con los modelos empleados y las pruebas realizadas se puede afirmar que en Ecuador no hay relación entre el desempleo y el crecimiento de la economía.[16] Esto implica que las políticas económicas cuyo objetivo sea la disminución del desempleo deben centrarse en modificar la estructura de la oferta y demanda laborales, además de la búsqueda de crecimiento económico. Mientras no se corrijan los problemas del mercado laboral la asociación entre crecimiento de la economía y disminución del desempleo simplemente no se cumplirá.

La falta de relación entre las variables mencionadas podría ser resultado de la alta dependencia del petróleo —sector que emplea a una pequeña porción de la población—, los problemas estructurales del mercado laboral o la divergencia entre el desempleo calculado[17] y el real.

A continuación se proponen soluciones para algunos de los problemas referidos.[18] Sin embargo, su aplicación es de mediano y largo plazos, requiere la coordinación de varias entidades públicas y privadas; además podría generar un conflicto de intereses con los potenciales grupos afectados.

Con relación a costos laborales y protección laboral:

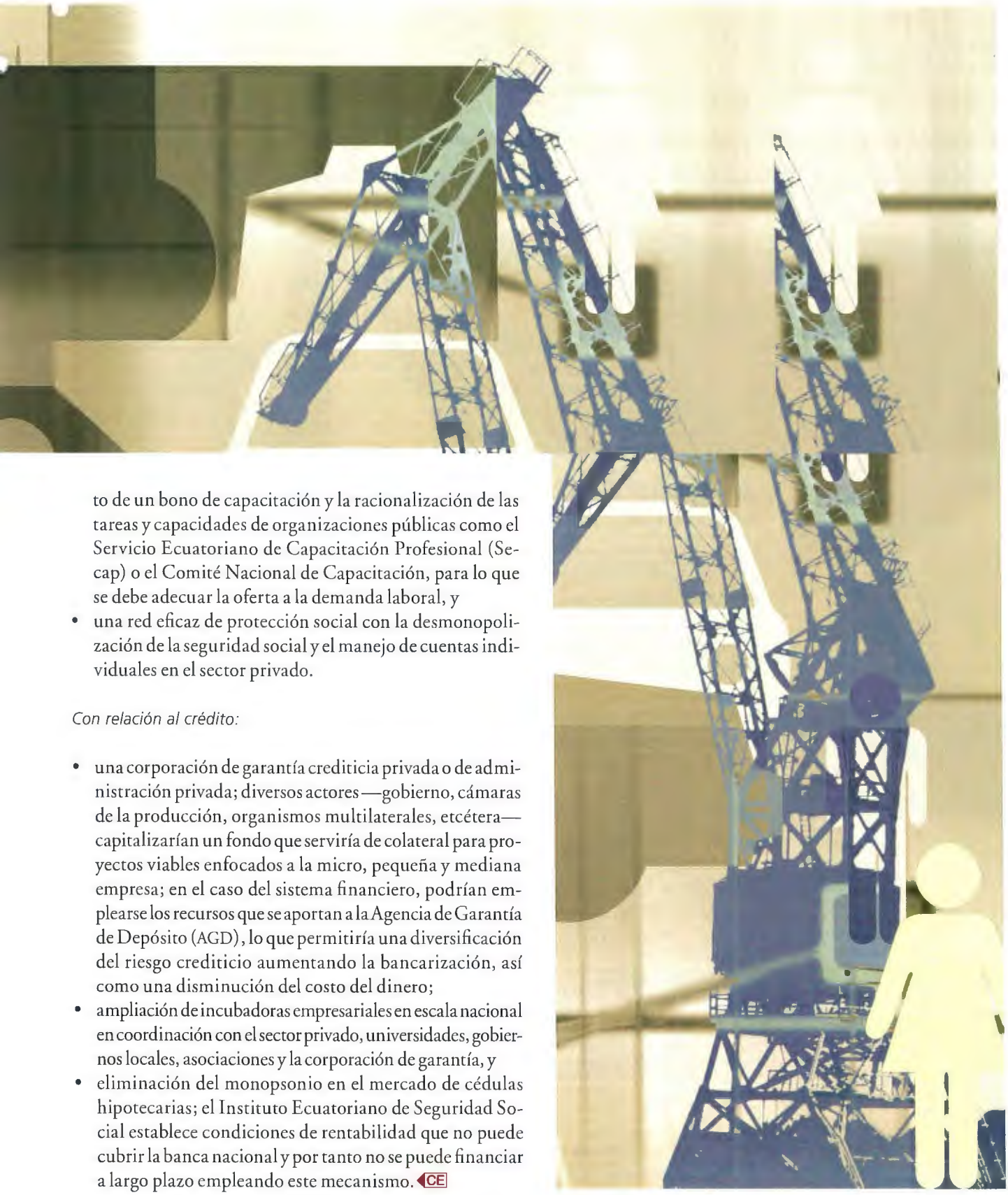
- modificación de los requisitos de la contratación laboral formal: disminuir los costos de despido y cambiar la asignación de la participación laboral en las utilidades en función de la productividad de cada trabajador; de esta forma se generarían incentivos para incrementar la eficiencia;
- expedición de leyes o reglamentos para controlar la incidencia de la tercerización de empleo y promover su substitución por contratos verdaderos, temporales y por horas;
- mejoramiento de la calidad de la educación y reforzar los centros de capacitación profesional, incentivando la coordinación entre el sector educativo y las empresas; se ha demostrado que hay mayor probabilidad de que un desempleado deje de serlo si el Estado lo capacita;

16. En teoría la producción podría ser más intensiva en capital o recursos naturales.
17. Esta variable se calcula exclusivamente para el sector urbano y para tres ciudades: Cuenca, Guayaquil y Quito.
18. Algunas de las recomendaciones anotadas se presentan en Pablo Samaniego y Carlos Bambino, *op. cit.*

- un salario único, relacionado con la canasta básica de consumo, que sirva como salario de referencia, y
- asociaciones en el sector informal urbano y en el rural; estas organizaciones son importantes porque proporcionan poder de negociación a pequeños productores y en otros casos protección.

Con relación al capital humano:

- despolitización de la educación pública;
- aumento del nivel de cobertura y eficiencia en la educación secundaria;
- una asignación del gasto en educación en función del número de estudiantes y a las deficiencias en infraestructura y no según el número de profesores de cada plantel;
- un examen unificado de ingreso a las universidades para premiar a los más capacitados;
- coordinación entre el sector privado, las universidades y las escuelas politécnicas para determinar las destrezas que se requieren en las empresas;
- un semestre de *actividad rural* para todas las carreras sociales o universalizar e incrementar el número de horas de acción social como requisito para la graduación, con lo cual se vincularía la parte académica con la realidad nacional y se ganaría experiencia;
- mayores recursos y capacitación a los maestros que atienden el sector rural;
- mecanismos para mejorar la eficacia y la cobertura de la capacitación de la mano de obra, con el establecimien-



to de un bono de capacitación y la racionalización de las tareas y capacidades de organizaciones públicas como el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (Secap) o el Comité Nacional de Capacitación, para lo que se debe adecuar la oferta a la demanda laboral, y
- una red eficaz de protección social con la desmonopolización de la seguridad social y el manejo de cuentas individuales en el sector privado.

Con relación al crédito:

- una corporación de garantía crediticia privada o de administración privada; diversos actores —gobierno, cámaras de la producción, organismos multilaterales, etcétera— capitalizarían un fondo que serviría de colateral para proyectos viables enfocados a la micro, pequeña y mediana empresa; en el caso del sistema financiero, podrían emplearse los recursos que se aportan a la Agencia de Garantía de Depósito (AGD), lo que permitiría una diversificación del riesgo crediticio aumentando la bancarización, así como una disminución del costo del dinero;
- ampliación de incubadoras empresariales en escala nacional en coordinación con el sector privado, universidades, gobiernos locales, asociaciones y la corporación de garantía, y
- eliminación del monopsonio en el mercado de cédulas hipotecarias; el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social establece condiciones de rentabilidad que no puede cubrir la banca nacional y por tanto no se puede financiar a largo plazo empleando este mecanismo. CE